



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

**EL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN  
CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS A  
NIVEL SECTORIAL Y EMPRESARIAL.**

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

**AUTORES**  
JOSÉ LUIS MERCHÁN HUANGA  
DIEGO DANNY ONTANEDA JIMÉNEZ

**DIRECTOR**  
LUIS RODRIGO MENDIETA MUÑOZ, Ph.D.

**CUENCA - ECUADOR**  
**2015**



## RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo medir la relación entre la actividad crediticia desarrollada por las cooperativas de ahorro y crédito y el desempeño económico en el Ecuador, bajo dos perspectivas: a nivel sectorial y empresarial.

El análisis a nivel sectorial se efectúa empleando información anual de 11 sectores productivos para el periodo 2007-2014, a través de un modelo con datos de panel. Por otra parte, el análisis empresarial se realiza a través de la metodología de evaluación de impacto basado en Propensity Score Matching, utilizando la información proporcionada por la Encuesta de Condiciones de Vida – V Ronda correspondiente al período 2005-2006.

Los principales resultados muestran una relación positiva pero no significativa entre la expansión de la actividad crediticia de las cooperativas de ahorro y crédito (COAC's) y el desempeño económico a nivel sectorial; mientras que, el análisis a nivel empresarial revela un impacto positivo y significativo del crédito otorgado por las COAC's sobre los ingresos por ventas de las empresas beneficiarias.

**Palabras clave:** cooperativas de ahorro y crédito, crédito, desempeño económico, sectores productivos, empresas.



## ABSTRACT

This study aims to measure the relationship between the credit activity developed by savings and credit cooperatives and economic performance in Ecuador, from two perspectives: to sectoral and entrepreneurial level.

The sectoral analysis is carried out using annual data of 11 productive sectors for the period 2007-2014, through a panel data model. On the other hand, enterprise-level analysis is carried out through the impact evaluation methodology based on Propensity Score Matching, using information provided by the Survey of Living Conditions - Fifth Round for the period 2005-2006.

The main results show a positive but not significant relationship between the expansion of credit activity of the savings and credit cooperatives and the economic performance at the sectoral level; while the entrepreneurial level analysis reveals a significant and positive impact of credit granted by the savings and credit cooperatives on sales revenue of the beneficiary enterprises.

**Keywords:** savings and credit cooperatives, credit, economic, productive sectors, enterprises.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	18
<b>CAPÍTULO I: SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO EN EL ECUADOR.....</b>	<b>21</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	22
1.2 SURGIMIENTO DEL COOPERATIVISMO EN EL MUNDO Y EN AMÉRICA LATINA .....	22
1.3 BREVE HISTORIA DEL COOPERATIVISMO EN ECUADOR.....	26
1.4 EVOLUCIÓN DEL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO: PERÍODO 2002 - 2014 .....	31
1.4.1 NÚMERO DE ENTIDADES PARTICIPES .....	31
1.4.3 CARTERA DE CRÉDITO.....	33
1.4.4 DEPÓSITOS A LA VISTA Y DEPÓSITOS A PLAZO.....	38
1.4.5 PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA .....	40
1.5 SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO.....	41
1.5.1 MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL .....	41
1.5.2 ASPECTOS GENERALES .....	42
1.5.3 CARACTERÍSTICAS FINANCIERAS .....	45
1.6 APOORTE DEL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO AL FINANCIAMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO NACIONAL: ANÁLISIS SECTORIAL.....	52
1.6.1 EVOLUCIÓN DEL FINANCIAMIENTO PRODUCTIVO SECTORIAL DE LAS COAC's: PERÍODO 2005-2014.....	52
1.6.2 APOORTE DE LAS COAC's AL FINANCIAMIENTO PRODUCTIVO SECTORIAL: SITUACIÓN ACTUAL.....	58
1.7 CONCLUSIONES .....	62
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA.....</b>	<b>64</b>
2.1 INTRODUCCIÓN .....	65
2.2 MARCO TEÓRICO .....	65



2.2.1 SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR .....	65
2.2.2 MICROFINANZAS, DESARROLLO DEL SISTEMA FINANCIERO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO .....	73
2.2.3 MICROFINANZAS Y POBREZA.....	80
2.3 REVISIÓN DE ESTUDIOS EMPÍRICOS.....	84
2.3.1 MICROFINANZAS Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA.....	84
2.3.2 MICROFINANZAS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO .....	86
2.4 CONCLUSIONES .....	91
<b>CAPÍTULO III: MEDICIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR.....</b>	<b>93</b>
3.1 INTRODUCCIÓN .....	94
3.2 ANÁLISIS SECTORIAL.....	94
3.2.1 MODELO TEÓRICO .....	94
3.2.2 METODOLOGÍA .....	96
3.2.2.1 MODELO DE REGRESIÓN CON DATOS DE PANEL.....	96
3.2.2.2 MODELO DE EFECTOS INDIVIDUALES: MODELOS DE EFECTOS FIJOS Y MODELO DE EFECTOS ALEATORIOS.....	97
3.2.3 ESPECIFICACIÓN DEL MODELO .....	103
3.2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES.....	107
3.2.5 RESULTADOS.....	115
3.2.6 CONCLUSIONES .....	120
3.3 ANÁLISIS A NIVEL EMPRESARIAL.....	124
3.3.1 METODOLOGÍA .....	124
3.3.1.1 FUNDAMENTOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO .....	124
3.3.1.2 ESTIMADOR DE EMPAREJAMIENTO O MATCHING .....	128
3.3.2 ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DEL ACCESO AL CRÉDITO OTORGADO POR LAS COAC'S.....	132
3.3.3 LIMITACIONES DE LOS MÉTODOS DE PAREAMIENTO .....	133



3.3.4 FUENTE DE INFORMACIÓN .....	134
3.3.5 DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS.....	136
3.3.6 RESULTADOS.....	142
3.3.7 CONCLUSIONES .....	145
<b>CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>145</b>
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	150
 BIBLIOGRAFÍA .....	 157
ANEXOS .....	165
DISEÑO DE TESIS .....	191



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Evolución de los activos de las COAC's .....	33
<b>Gráfico N° 2:</b> Evolución de la Cartera de Crédito de las COAC's .....	34
<b>Gráfico N° 3:</b> Tasa de crecimiento de la Cartera de Crédito de las COAC's vs. OIF* del Sistema Financiero Privado .....	35
<b>Gráfico N° 4:</b> Participación de la cartera de crédito de las COAC's en el total del sistema financiero privado .....	36
<b>Gráfico N° 5:</b> Composición de la cartera bruta de crédito de las COAC's.....	37
<b>Gráfico N° 6:</b> Depósitos a la vista y a plazo de las COAC's.....	38
<b>Gráfico N° 7:</b> Participación de las COAC's en el total de depósitos a la vista y a plazo del Sistema Financiero Privado .....	39
<b>Gráfico N° 8:</b> Evolución de la Profundización Financiera del Sistema de Cooperativas de Ahorro y Crédito .....	40
<b>Gráfico N° 9:</b> Composición del Sistema Cooperativo Financiero .....	43
<b>Gráfico N° 10:</b> Número de socios promedio de las COAC's según segmento .	44
<b>Gráfico N° 11:</b> Participación de las COAC's en la cartera de crédito microempresarial y de consumo según segmento .....	49
<b>Gráfico N° 12:</b> Volumen de crédito destinado a actividades productivas de las COAC's .....	54
<b>Gráfico N° 13:</b> Distribución del volumen de crédito total de las COAC's según sector productivo .....	55
<b>Gráfico N° 14:</b> Distribución del Financiamiento productivo de las COAC's y del Sistema Financiero Nacional por sector.....	56
<b>Gráfico N° 15:</b> Evolución del volumen de crédito total de las COAC's según sector productivo .....	58
<b>Gráfico N° 16:</b> Destino del crédito de las COAC's .....	59
<b>Gráfico N° 17:</b> Distribución del crédito otorgado por las COAC's al sector de Transporte, almacenamiento y comunicaciones .....	61



<b>Gráfico N° 18:</b> Distribución del crédito otorgado por las COAC's al sector de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca .....	61
<b>Gráfico N° 19:</b> Evolución del VAB sectorial.....	111
<b>Gráfico N° 20:</b> Evolución de los Activos Fijos a nivel sectorial.....	112
<b>Gráfico N° 21:</b> Evolución de la PEA sectorial.....	113
<b>Gráfico N° 22:</b> Escolaridad promedio por actividad económica .....	115

### ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Primeras Cooperativas Constituidas en el Ecuador .....	26
<b>Tabla N° 2:</b> Evolución del número de COAC's .....	32
<b>Tabla N° 3:</b> Cartera bruta de crédito de las COAC's y participación en el total del SFP .....	38
<b>Tabla N° 4:</b> Participación de los depósitos a la vista y a plazo en el total del SFP según Institución Financiera.....	39
<b>Tabla N° 5:</b> Activos totales de las COAC's según segmento.....	45
<b>Tabla N° 6:</b> Cartera Bruta de Crédito según segmento .....	46
<b>Tabla N° 7:</b> Participación de las Instituciones Financieras en el total de la cartera microempresarial del SFP .....	48
<b>Tabla N° 8:</b> Depósitos totales de las COAC's en función del segmento .....	50
<b>Tabla N° 9:</b> Aporte promedio al total del financiamiento del sistema productivo nacional según tipo de institución .....	54
<b>Tabla N° 10:</b> Aporte relativo al financiamiento de cada sector productivo según institución financiera: 2014.....	60
<b>Tabla N° 11:</b> Características de las Cooperativas .....	67
<b>Tabla N° 12:</b> Fortalezas y debilidades de las organizaciones de la Economía Social y Solidaria.....	68
<b>Tabla N° 13:</b> Fortalezas y debilidades del microcrédito .....	73





<b>Tabla N° 14:</b> Estadísticas descriptivas: variables incluidas en el modelo.....	109
<b>Tabla N° 15:</b> Resultados de la relación entre el Desarrollo Financiero y el Crecimiento Económico .....	116
<b>Tabla N° 16:</b> Variables de acceso a crédito y de medición de impacto .....	136
<b>Tabla N° 17:</b> Lista de variables explicativas .....	137
<b>Tabla N° 18:</b> Negocios que acceden al financiamiento de las COAC's.....	138
<b>Tabla N° 19:</b> Ingresos por ventas de los negocios que reciben y que no reciben financiamiento de las COAC's.....	139
<b>Tabla N° 20:</b> Estadísticos Descriptivos: Variables demográficas (Jefe de hogar.....	140
<b>Tabla N° 21:</b> Estadísticos Descriptivos: Producción y Geográficas.....	141
<b>Tabla N° 22:</b> Resultados de las estimaciones del ATT.....	144

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1:</b> Cartera comercial y microempresarial de las COAC's, según provincias del Ecuador continental.....	47
<b>Figura N° 2:</b> Gráfico de Soporte Común .....	131

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo N° 1:</b> Activos totales por tipo de Institución Financiera .....	165
<b>Anexo N° 2:</b> Profundización Financiera por tipo de Institución Financiera .....	165
<b>Anexo N° 3:</b> Segmentación de las cooperativas de ahorro y crédito.....	166
<b>Anexo N° 4:</b> Activos totales por institución financiera a diciembre del 2014 ..	166
<b>Anexo N° 5:</b> Composición de la Cartera bruta de Crédito del Sistema Cooperativo Financiero .....	167
<b>Anexo N° 6:</b> Composición de la Cartera de Crédito Bancos Privados .....	167
<b>Anexo N° 7:</b> Composición de la Cartera Bruta de Crédito segmentos 1 y 2 a diciembre del 2014.....	167



<b>Anexo N° 8:</b> Composición de la Cartera Bruta de Crédito segmentos 3 y 4: a diciembre del 2014.....	168
<b>Anexo N° 9:</b> Clasificación del crédito tipo Microcrédito .....	168
<b>Anexo N° 10:</b> Clasificación del crédito tipo Comercial.....	169
<b>Anexo N° 11:</b> Metodología de cálculo de la escolaridad .....	169
<b>Anexo N° 12:</b> Conformación de sectores de actividad económica.....	170
<b>Anexo N° 13:</b> Fuentes de información de datos utilizados .....	171
<b>Anexo N° 14:</b> Valor Agregado Bruto.....	172
<b>Anexo N° 15:</b> Participación promedio del VAB sectorial.Periodo 2007-2014 .	172
<b>Anexo N° 16:</b> Evolución de los Activos Fijos .....	173
<b>Anexo N° 17:</b> Distribución porcentual de los Activos Fijos por actividad económica. Promedio durante el periodo 2007-2014.....	173
<b>Anexo N° 18:</b> Evolución de la Población Económicamente Activa.....	174
<b>Anexo N° 19:</b> Distribución porcentual de la PEA ocupada por actividad económica. Promedio durante el periodo 2007-2014.....	174
<b>Anexo N° 20:</b> Escolaridad promedio de personas de 24 años y más. Periodo 2007-2014 .....	175
<b>Anexo N° 21:</b> Crecimiento promedio anual del VAB, PEA y Activos Fijos sectoriales. Periodo 2007-2014.....	175
<b>Anexo N° 22:</b> Resultados modelo de datos de panel: salidas de Stata.....	176
<b>Anexo N° 23:</b> Gráfico de regresiones parciales entre el LN_VAB y las variables explicativas: Modelo de Mínimos Cuadrados con Variables Dicótomas (MCVD) de efectos fijos y Modelo de regresión con MCO agrupado.....	182
<b>Anexo N° 24:</b> Resultados Propensity Score Matching: salidas de Stata .....	185
<b>Anexo N° 25:</b> Histograma de puntuaciones de propensión estimadas.....	188
<b>Anexo N° 26:</b> Densidades estimadas sobre la puntuación de propensión .....	188



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

Yo, José Luis Merchán Huanga, autor/a de la tesis **"SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS A NIVEL SECTORIAL Y EMPRESARIAL"**, 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, agosto de 2015

José Luis Merchán Huanga

C.I.: 0105257737



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

Yo, José Luis Merchán Huanga, autor/a de la tesis **"SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS A NIVEL SECTORIAL Y EMPRESARIAL"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, agosto de 2015

José Luis Merchán Huanga

C.I.: 0105257737



Yo, Diego Danny Ontaneda Jiménez, autor/a de la tesis "**SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS A NIVEL SECTORIAL Y EMPRESARIAL**", 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, agosto de 2015

Diego Danny Ontaneda Jiménez

C.I.: 1104121502



Yo, Diego Danny Ontaneda Jiménez, autor/a de la tesis **“SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS A NIVEL SECTORIAL Y EMPRESARIAL”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, agosto de 2015

Diego Danny Ontaneda Jiménez

C.I.: 1104121502



## AGRADECIMIENTO

Agradezco en primera instancia a Dios por protegerme en el caminar de mis días, a mis padres por el cariño, el apoyo incondicional, su sacrificio y la confianza brindada, lo que me ha motivado para superarme cada día y me ha dado fortalezas para vencer los obstáculos que se presentan en el construir de nuestras vidas.

A mis hermanos y familiares por el apoyo y los estímulos de aliento para alcanzar esta meta.

A la Universidad de Cuenca, la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, que en este tiempo se ha convertido en mi segundo hogar, a la planta de docentes, quienes nos han tenido paciencia para compartir sus conocimientos, siendo pilares fundamentales para nuestra formación profesional.

Este trabajo de tesis es el resultado de un trabajo en equipo, por ello, un agradecimiento especial a nuestro director de tesis, Eco. Rodrigo Mendieta, quien nos brindó su apoyo para el desarrollo de este trabajo, y a mi compañero de tesis Diego Ontaneda, por el esfuerzo y dedicación que se ha puesto en este trabajo.

Agradezco los comentarios del Eco. Juan Pablo Sarmiento y del investigador Antonio Ruiz Porras, cuyos aportes y sugerencias fueron importantes para el desarrollo de este trabajo de tesis. Así también, a la Ing. Ruth Rivas y al Eco. José Luis Vásquez por el apoyo, su tiempo y la ayuda brindada con información necesaria para la investigación.

Finalmente, un agradecimiento a todos mis amigos por su ayuda, comprensión, por el compartir en las aulas y fuera de ellas; por el empeño y entusiasmo puesto en cada uno de los trabajos; en fin, son quienes han formado parte de mi vida y de esta grata experiencia universitaria.

**JOSÉ**



### **AGRADECIMIENTO**

Al Eco. Rodrigo Mendieta Muñoz, gracias por su guía y apoyo durante el desarrollo de nuestra tesis.

A todos mis profesores, gracias por brindarme su orientación durante el transcurso de mi carrera.

A mis compañeros y amigos que han sido parte de mi vida durante mi formación profesional.

Y a la Universidad de Cuenca por abrirme sus puertas durante todos estos años.

**DIEGO**





## DEDICATORIAS

El esfuerzo y dedicación puesto en este trabajo, dedico a mis padres, Luis y Narcisa, por estar siempre pendientes del bienestar de toda mi familia; por su lucha diaria se han convertido en mi motivación y ejemplo de vida, por lo que me siento orgulloso de ellos.

A mis hermanos, Diego y Sonia, porque son quienes me han dado fortaleza y me han impulsado a luchar por mis objetivos y a lograr esta aspiración.

Con todo el cariño para ellos, por permitirme hacer realidad esta meta.

**JOSÉ**

A mis padres, Gloria y Vicente que la vida no me ha de alcanzar para agradecerles todo lo que han hecho por mí.

A mis hermanos y hermanas, Edwin, Carla y Diana que siempre han estado presentes, especialmente en los peores momentos.

**DIEGO**



## INTRODUCCIÓN

Pese a que en sus inicios el sector cooperativo fue considerado marginal y dedicado únicamente a la solución de pequeños problemas, su progreso y contribuciones especialmente en tiempos de crisis, han hecho que hoy se reconozca a nivel mundial su activa participación tanto sobre el desarrollo como sobre el crecimiento económico de las naciones. En nuestro país, este hecho se ha evidenciado en la incorporación y el reconocimiento de la economía popular y solidaria en la Constitución aprobada en 2008.

El cooperativismo en el Ecuador tiene una larga trayectoria, de hecho sus inicios se remontan a las tres primeras décadas del siglo XX de la mano de dirigentes laborales, políticos y líderes de sectores sociales (Miño, 2013). No obstante, el desconocimiento de su dinámica y funcionamiento, ha dificultado que el mismo Estado, actúe para establecer adecuados mecanismos de seguimiento y control. Su avance y contribución en épocas de crisis al desarrollo local fueron gracias a su creatividad, cohesión social y políticas de autocontrol, mas no a la intervención del Estado (Miño, 2013).

Es así, que el sistema cooperativo de ahorro y crédito se ha constituido en una importante alternativa dentro del sector de la intermediación financiera, orientando su accionar hacia la inclusión financiera de sectores tradicionalmente desatendidos, desde una óptica cooperativista y solidaria.

Un impulso significativo para el sector cooperativo, microfinanciero y en general para la Economía Popular y Solidaria (EPS), se produce con la aprobación de la Constitución de 2008, donde se reconoce al sistema económico como social y solidario y al sector financiero como popular y solidario, a más del público y privado. Asimismo, en el 2011 se emite la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria, y en 2014, el Código Orgánico Monetario y Financiero, con el



propósito de encaminar el accionar de las organizaciones de la EPS, en base a un nuevo marco regulatorio y de control.

Así, con la finalidad de contribuir a la discusión actual sobre el tema, el presente estudio tiene como objetivo medir la relación entre la actividad crediticia desarrollada por sistema cooperativo de ahorro y crédito, y el desempeño económico en el Ecuador, bajo dos perspectivas, la primera, a nivel de sectores productivos para el periodo 2007-2014, y la segunda, a nivel empresarial para el año 2006.

En el primer capítulo, se presenta un análisis de la evolución del sistema cooperativo de ahorro y crédito, con una descripción de los orígenes del cooperativismo en el mundo, así como, en el Ecuador. Luego, se sintetiza la dinámica del sistema cooperativo de ahorro y crédito en el Ecuador, desde sus inicios hasta el presente, evaluando su situación actual, para finalmente, analizar cómo han contribuido las cooperativas al financiamiento de las actividades productivas.

En el segundo capítulo, se exponen los principales fundamentos teóricos acerca de las microfinanzas, partiendo de una caracterización de las COAC's como instituciones microfinancieras, para seguidamente, establecer los planteamiento teóricos de la relación entre las microfinanzas y el desempeño económico. En base a ello, se realiza una revisión de los principales estudios que buscan medir el impacto de las microfinanzas.

En el tercer capítulo, se mide la relación entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito y el desempeño económico en el Ecuador, en base a un enfoque sectorial y empresarial. Para cada uno de los enfoques, se establece la metodología a ser empleada, las fuentes de información, una breve descripción de las variables utilizadas, y finalmente, se exponen los resultados y las conclusiones.



Por último, en el cuarto capítulo se presentan las conclusiones y las recomendaciones procedentes del presente estudio.



# **CAPÍTULO I**

## **SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO EN EL ECUADOR**





## 1.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo tiene como objetivo ofrecer un marco contextual de análisis, que permita comprender la dinámica del sistema cooperativo de ahorro y crédito en el Ecuador, así como su funcionamiento dentro de la economía. Para ello, se hace una síntesis de la trayectoria del sistema cooperativo desde sus inicios hasta la actualidad.

El capítulo consta de cinco puntos: el primero presenta un resumen de los hechos más sobresalientes que marcaron el origen del cooperativismo en el mundo, como preámbulo del punto dos, en donde se expone una breve historia del cooperativismo en el Ecuador. En el punto tres, se realiza un análisis de la evolución del sistema cooperativo entre 2002 y 2014, esto con el objetivo de tener una visión general de cómo ha operado el sistema cooperativo de ahorro y crédito durante estos años. En el punto cuatro se realiza una descripción de la situación actual del sistema cooperativo de ahorro y crédito, y finalmente, en el punto cinco, se presenta un análisis del aporte de las cooperativas de ahorro y crédito al financiamiento de los diferentes sectores productivos de la economía<sup>1</sup>.

## 1.2 SURGIMIENTO DEL COOPERATIVISMO EN EL MUNDO Y EN AMÉRICA LATINA

El surgimiento de las primeras organizaciones cooperativas toma fuerza tras la llegada de la Revolución Industrial (1750-1840), esto como respuesta de las clases empobrecidas que vieron en la cooperación una gran alternativa para superar las difíciles condiciones a las que se enfrentaban; situación que se vio agravada a mediados del siglo XVIII, justo antes de la Revolución Industrial, cuando en Reino Unido se da la disolución de la propiedad comunal por decreto de Estado, obligando a los campesinos pobres y jornaleros a emigrar a las

---

<sup>1</sup> Con sectores productivos, nos referimos a las distintas industrias, ramas o actividades económicas. Como sinónimo de sectores productivos se utilizará sectores económicos, actividades económicas o industrias.



ciudades para ocuparse como obreros, lo que dio origen a grandes transformaciones económicas y cambios sociales (Babini, 1972).

Los cambios y problemas sociales provocaron que durante el siglo XIX surjan diversas corrientes de pensamiento, con el objetivo de construir una sociedad alternativa por medio de la asociación y de las organizaciones cooperativas. Entre las corrientes se puede mencionar a la tendencia Marxista, el Anarquismo y la corriente del Socialismo Utópico; si bien los planteamientos propuestos no tardaron en convertirse en hechos sociales, la organización de cooperativas no dejaba de ser experimental (Miño, 2013).

Una de las corrientes que tuvo un desarrollo notable en el entorno cooperativo, fue el Socialismo Utópico por intermedio de Robert Owen, máximo representante del socialismo reformista y cooperativista, quien propuso un cambio de orden social, sustituyendo la competencia por la cooperación (Monzón, 2003). Efectivamente en base a las ideas de Owen, considerado el padre del cooperativismo, se promovió la creación de 300 cooperativas a través de su seguidor William King; sin embargo no pasó de ser un experimento, pues los resultados no fueron satisfactorios, ya que no se descubrieron las reglas necesarias para el funcionamiento de las empresas cooperativas (Miño, 2013).

En efecto, para el año de 1844 se da un acontecimiento trascendente en Inglaterra, cuando 28 obreros industriales dan origen al cooperativismo moderno con la creación de la cooperativa de consumo de Rochdale. Los pioneros de Rochdale sintetizaron las normas de funcionamiento de otras experiencias y propiciaron un éxito empresarial, lo cual fue importante para el desarrollo del cooperativismo en todo el mundo, ya que estas normas fueron adaptadas en sus aspectos esenciales por el movimiento cooperativo (Monzón, 1989 y 2003).

Luego de la experiencia de Rochdale el nacimiento de las organizaciones de crédito en Europa tienen lugar en Alemania a mediados del siglo XIX,



destacándose principalmente dos sistemas. El primero hace mención al sistema organizado por Herman Schultze, economista que constituyó los bancos populares destinados al financiamiento de pequeños comerciantes, industriales y artesanos, cuyo beneficio principal era estimular al pequeño ahorro. Por otro lado, Friedrich Wilhelm Raiffeisen impulsó las cajas rurales que tenían el objetivo de lograr el bienestar campesino (Tobar, 1942). Schultze y Raiffeisen concluyeron que la solución a la penuria de las clases económicas débiles, era la asociación y la ayuda mutua (Gutiérrez, 2009).

Para 1865, el dirigente italiano Luigi Luzzatti organiza el primer banco cooperativo en Milán bajo los principios básicos de responsabilidad limitada, el capital en acciones perteneciente a un solo individuo y la prohibición de que un socio participe en más de dos cooperativas; de la misma manera en Inglaterra Edgar Filene organiza la primera cooperativa de crédito en Manchester por el año de 1909 (Gutiérrez, 2009).

El inicio del cooperativismo de ahorro y crédito en América Latina se da en la primera mitad del siglo XIX, con la conformación de cajas de ahorro y crédito en México y Venezuela, justamente antes de que se fundara la cooperativa de Rochdale. El pensamiento utópico y las corrientes socialistas influyeron en la constitución del cooperativismo durante estos años (Coque, 2002). De acuerdo a la OIT (1998: 21 citado en Coque, 2002) entre los primeros propulsores del cooperativismo en Latinoamérica se pueden distinguir los siguientes:

- La corriente inicial, introducida por inmigrantes europeos en Argentina o Brasil (italianos, franceses, alemanes), Paraguay (alemanes) y Chile o Perú (ingleses).
- La corriente sindical y mutualista, también de inmigrantes, con cooperativas de consumo, crédito y servicios funerarios (Argentina, Chile, Uruguay).





- La corriente social de pensadores y políticos latinoamericanos, más autóctona, que promovió cooperativas con fines sociales (Perú, Ecuador, Costa Rica).

Por acción de la Organización de Estados Americanos, en los años cuarenta y cincuenta, el sistema cooperativo se generaliza a todos los países latinoamericanos, a través de la promoción y asistencia técnica. Pero es en los años sesenta, cuando se da un auge del sector cooperativo por intermedio de los programas de promoción estatal, de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), de la Alianza para el Progreso y de la iglesia católica (Coque, 2002 y Mora, 2012).

Es importante destacar el papel de los organismos de integración fundados luego de la segunda mitad del siglo XX, como es el caso de la Organización de Cooperativas de América (OCA), cuyo objetivo fue la promoción de un marco legal para las cooperativas de la región (Mora, 2012). Por otro lado, la Confederación Latinoamericana de Cooperativas de Ahorro y Crédito (COLAC), fundada en 1970, buscaba la representación, el financiamiento y la asistencia técnica para el sistema cooperativo latinoamericano, con el objetivo de crear un sistema mejorado de productos y servicios competitivos (Bicciato et al., 2002).

Durante la última década de los 90 e inicios del 2000, la Alianza Cooperativa Internacional para las Américas (ACI Américas), que ya venía apoyando el desarrollo cooperativo conjuntamente con la OIT como estrategias de lucha contra la pobreza, para la inclusión social y trabajo digno, retoma la promoción de un marco legal para las cooperativas propuesto anteriormente por la OCA, acción que finalizó en el 2008 con la Ley Marco para las Cooperativas de América Latina, instrumento que brinda los lineamientos de la legislación cooperativa. Entre los principales temas de legislación cooperativa se puede mencionar al financiamiento, administración, estructura organizativa, compromiso de los



socios, constitución legal de las cooperativas, autonomía, entre otros. (Mora, 2012).

### 1.3 BREVE HISTORIA DEL COOPERATIVISMO EN ECUADOR

El origen del cooperativismo ecuatoriano se remonta a fines del siglo XIX, cuando se organizan las primeras instituciones mutualistas de la mano de artesanos, industriales, obreros, comerciantes, empleados y patronos; instituciones caracterizadas por ser entidades gremiales y multifuncionales (Da Ros, 2007). Efectivamente, a decir de Jácome y Cordovéz (2004) en aquellas épocas las organizaciones gremiales conforman las primeras cooperativas con el objetivo de contribuir al bienestar de sus asociados. De forma cronológica, entre las primeras cooperativas constituidas en el Ecuador se encuentran:

**Tabla N° 1: Primeras Cooperativas Constituidas en el Ecuador**

Fecha	Lugar	Gestor	Nombre
1910	Guayaquil		La Compañía de Préstamos y Construcción de Guayaquil
1910	Guayaquil	Profesores	Sociedad Cooperativa de Profesores
1910-12	Guayaquil	Comerciantes	La Sociedad Cooperativa de Comercio
1912	Guayaquil	Cacaoteros	Asociación de Cooperativas de Agricultura
1919	Guayaquil	Obreros	Asistencia Social Protectora del Obrero
1927	Riobamba	Obreros	Caja de Ahorro y Cooperativa de Préstamos de la Federación del Chimborazo
1927	Jujan	Agricultores	Cooperativa Agrícola
1928	Quito		Cooperativa de Consumo y Fondo de Previsión del Obrero

**Fuente:** Jácome y Cordovéz (2004)

En los inicios del cooperativismo, su progreso fue lento y registró inconvenientes para su consolidación, que ha decir de Miño (2013) los problemas son propios de una débil participación estatal y de un gobierno dominado por un modelo de libre mercado, lo cual sumado a la ausencia de un marco jurídico e institucional que regule y resguarde la operatividad y crecimiento de las cooperativas, generó una existencia precaria y temporal de estas organizaciones.

Para 1937 el cooperativismo retoma importancia con la expedición de la primera Ley de Cooperativas en el gobierno de Alberto Enríquez Gallo, quien impulsa el



sector cooperativo con el objetivo de racionalizar la economía tradicional y modernizar su estructura de producción, patrocinando la cooperación. En el mismo año también se expidieron la Ley de Comunas y el Estatuto Jurídico de las Comunidades Campesinas, por la necesidad de transformar las formas de producción agrícola. Tras la expedición de la normativa, en 1948 ya se encontraban inscritas 159 organizaciones, sin embargo esto fue producto de un interés lucrativo por las ventajas tributarias otorgadas por el Estado<sup>2</sup> (Da Ros, 2007).

En los años 50, el desempleo y la pobreza fueron factores determinantes en la no consolidación del sector cooperativo (Miño, 2013). A pesar de ello, para los años sesenta se da un importante crecimiento del cooperativismo ecuatoriano producto del impulso del Estado y de las agencias norteamericanas de desarrollo AID, CUNA y CLUSA<sup>3</sup> (Da Ros, 2007).

Con estos antecedentes, a decir de Miño (2013) y Da Ros (2007) la constitución del sector cooperativo en Ecuador, se llevó a cabo con la intervención varios actores:

- **Acción Estatal:** inicia por definir a las cooperativas como un instrumento de cambio agrario, para luego brindarles legitimidad jurídica mediante la expedición de una segunda Ley de Cooperativas en 1966. Mediante esta ley el Estado muestra su predisposición por apoyar e impulsar el crecimiento del sector cooperativo, mediante una serie de concesiones especiales, tales como exención de impuestos, exoneración de gravámenes a las exportaciones, preferencias en licitaciones llevadas a cabo por instituciones públicas, entre otras.

---

<sup>2</sup> La ley en su art. 38 menciona que el Estado y los Municipios ayudarán a las cooperativas con locales, subvenciones, exención de impuestos y liberalización de derechos aduaneros, entregas de materias primas y otros medios que estimaren conveniente (Da Ros, 2007).

<sup>3</sup> Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), Asociación Nacional de Cooperativas (CUNA) y Liga de Cooperativas de los Estados Unidos (CLUSA).



En 1961 se crea la Dirección Nacional de Cooperativas (DNC) como ente de regulación y control del sector cooperativo, y con la expedición de la nueva ley, en 1969, se conforma el Consejo Cooperativo Nacional encargado de la planificar, coordinar y fomentar el cooperativismo en Ecuador.

- **Intervención norteamericana:** los convenios celebrados entre la Dirección Nacional de Cooperativas y la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) a partir de 1961, permitió la creación de numerosas cooperativas gracias al apoyo técnico y financiero brindado por estas entidades. Entre 1961 y 1966 se registró un crecimiento de más de cuatro veces del número de cooperativas con respecto a 1960.

Por otro lado, en junio de 1963 se constituye la Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador (FECOAC). La conformación de este organismo se logró gracias a la acción de las agencias norteamericanas AID y CUNA y constituye la primera organización de integración de las cooperativas que se estableció legalmente en el Ecuador.

- **Presencia de la iglesia:** la iglesia se convirtió en promotora de organizaciones populares y en especial de cooperativas enfocadas a la agricultura, ahorro y crédito, vivienda y forestales. Con la presencia de la iglesia en 1967 se constituye la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) y en 1970 el Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP) para desarrollar los sectores campesinos y urbanos de escasos recursos, a través de servicios financieros, asistencia técnica y capacitación.
- **Movilización social:** representado por organizaciones sindicales y campesinas, con el objetivo de transformar la estructura agraria mediante la cooperación.

Hay que destacar que el desarrollo y expansión de sector cooperativo se ve fortalecido a raíz del auge petrolero que inició en 1972, a partir de lo cual, el número de socios pasó de 87 a 445 mil en el período 1973-1982. Así mismo, los aportes y depósitos se multiplicaron por 16 veces aproximadamente, mientras



que los préstamos se multiplicaron en alrededor de 23 veces en el mismo período (Miño, 2013).

No obstante, la expansión de las cooperativas de ahorro y crédito con poca regulación estatal y la falta de una normativa actualizada, hizo que estas instituciones sean consideradas de mucho riesgo para el sistema financiero. Por ello, a decir de Jácome y Cordovéz (2004), en 1985 mediante una resolución de la Junta Monetaria, la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS) sería el ente encargado de controlar a las cooperativas de ahorro y crédito y precautelar los intereses del público en general. Para 1985, 23 cooperativas de ahorro y crédito grandes ya eran controladas por la SBS, mientras que más de 300 cooperativas medianas y pequeñas, seguían bajo la supervisión de la Dirección Nacional de Cooperativas (Miño, 2013)

A inicios de los años 90, uno de los hechos que sobresale es la intervención de la cooperativa más grande del país en esa época, la cooperativa San Francisco de Asís de Quito, la cual, tras haber sido acusada de irregularidades en un proyecto de vivienda en el año de 1989, entró en un proceso de desestabilización y paralización (Miño, 2013). Como es de esperarse, este hecho afectó significativamente al sistema financiero cooperativo. Entre los años 1989 y 1990, el total de activos del sistema de cooperativas de ahorro y crédito disminuyó en un 32,64%, al igual que los depósitos de ahorro y la cartera de créditos, que disminuyeron en 26,73% y 36,32% respectivamente (Jácome y Cordovéz, 2004). Según Miño (2010) a estos eventos les acompaña el cierre del Banco de Cooperativas (cierre como entidad cooperativa y futura privatización) y la conversión en sociedad anónima de la Cooperativa de Coopseguros, en el año de 1993.

Por otro lado, en el año 1994 se emite la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, la cual ratifica a las cooperativas que realizan intermediación financiera con el público como parte del Sistema Financiero Nacional. Además,



en el año de 1998 se emite el Reglamento de constitución, organización, funcionamiento y liquidación de las COAC's el cual establece que para la constitución de nuevas cooperativas abiertas al público se requerirá un patrimonio técnico de al menos de 300 mil UVC (unidades de valor constante).

En el año de 1999, Ecuador sufre la más grande crisis económica y financiera de su historia económica; crisis que no solo comprometió al sistema financiero en su conjunto, sino también al sistema productivo; provocando un severo racionamiento del crédito, así como una reducción de la capacidad adquisitiva de la población, entre otras consecuencias. Jácome y Cordovéz (2004) advierten que por efectos de la crisis, durante los años 1997 y 1999, la cartera de crédito del sistema de cooperativas de ahorro y crédito disminuyó en un 63,81%, al igual que los depósitos de ahorro que disminuyeron en un 59,86%. A pesar de ello, las cooperativas de ahorro y crédito no presentaron una crisis sistémica y conservaron los fondos de sus socios y ahorristas (Miño, 2013).

Luego de un período de desestabilización de la economía ecuatoriana a finales de los 90, el sector cooperativo de ahorro y crédito “por su propia característica y la fidelidad de sus socios presentó un proceso de recuperación mucho más rápido, al menos mediante la apertura del crédito, que otro tipo de instituciones financieras, como por ejemplo los bancos privados” (Jácome y Cordovéz, 2004).

Para el año 2001, un nuevo hecho que sobresale es la intervención por parte del Estado en el reglamento sobre el funcionamiento y constitución de las cooperativas a través del Decreto Ejecutivo No. 2132, el mismo que deroga el reglamento emitido en 1998 y lo sustituye por uno nuevo. En este decreto se establece que el capital social mínimo para constituir una cooperativa será de 200 mil dólares, y que se requiere contar, al menos, con 50 socios para su funcionamiento. Estos requisitos debían ser alcanzados en un período de tiempo máximo de cuatro años, caso contrario la cooperativa tendría que liquidar. Este hecho significó una difícil situación para las pequeñas y medianas cooperativas



que funcionaban en el país, las mismas que desaprobaron esta legislación al sostener que las cooperativas pequeñas no representan un factor de riesgo para el sistema nacional sino que, por lo contrario, han brindado estabilidad durante los últimos años. Es así que, gracias a la acción del Comité Interministerial de Empleo del Estado, así como a la intervención de la FECOAC se logró aprobar que las cooperativas de ahorro y crédito cuyo patrimonio técnico se encontraba por debajo de los 200 mil dólares pudieran establecerse y continuar operando (Miño, 2013).

#### **1.4 EVOLUCIÓN DEL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO: PERÍODO 2002 - 2014<sup>4</sup>**

A continuación se presenta una breve descripción de la evolución del sistema cooperativo de ahorro y crédito durante el período 2002-2014, el mismo que se realiza mediante el análisis de sus principales variables financieras. Este análisis se complementa en las siguientes subsecciones, con una descripción tanto de la situación actual del sistema cooperativo de ahorro y crédito, como de su importancia en el financiamiento de los sectores productivos que conforman la economía.

##### **1.4.1 NÚMERO DE ENTIDADES PARTICÍPES**

Al analizar la evolución de las cooperativas de ahorro y crédito (COAC's) desde el punto de vista del número de entidades partícipes se observa que, a diciembre del 2002, el número de COAC's que se encontraban bajo la supervisión de la SBS era de 27 (denominadas segmento 4), sin embargo, a finales del 2014 las COAC's que conforman este segmento alcanzaron el número de 37. La tabla N° 2 muestra que, si bien, el número de cooperativas ha incrementado durante el período 2002-2014, a partir del año 2005 no se observa mayor crecimiento en este sector.

---

<sup>4</sup> En esta sección se analiza únicamente a las cooperativas cuya supervisión antes de enero del 2013 estaba a cargo de la Superintendencia de Bancos y Seguros (segmento 4), ya que solo se dispone de información para realizar un análisis evolutivo de este segmento de cooperativas.



**Tabla N° 2: Evolución del número de COAC's**

Fecha de corte	Número de entidades
Dic-2002	27
Dic-2003	28
Dic-2004	33
Dic-2005	38
Dic-2006	38
Dic-2007	38
Dic-2008	38
Dic-2009	39
Dic-2010	39
Dic-2011	40
Dic-2012	39
Dic-2013	39*
Dic-2014	37*

\* No incluye la Caja Central

**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

#### 1.4.2 VOLUMEN DE ACTIVOS

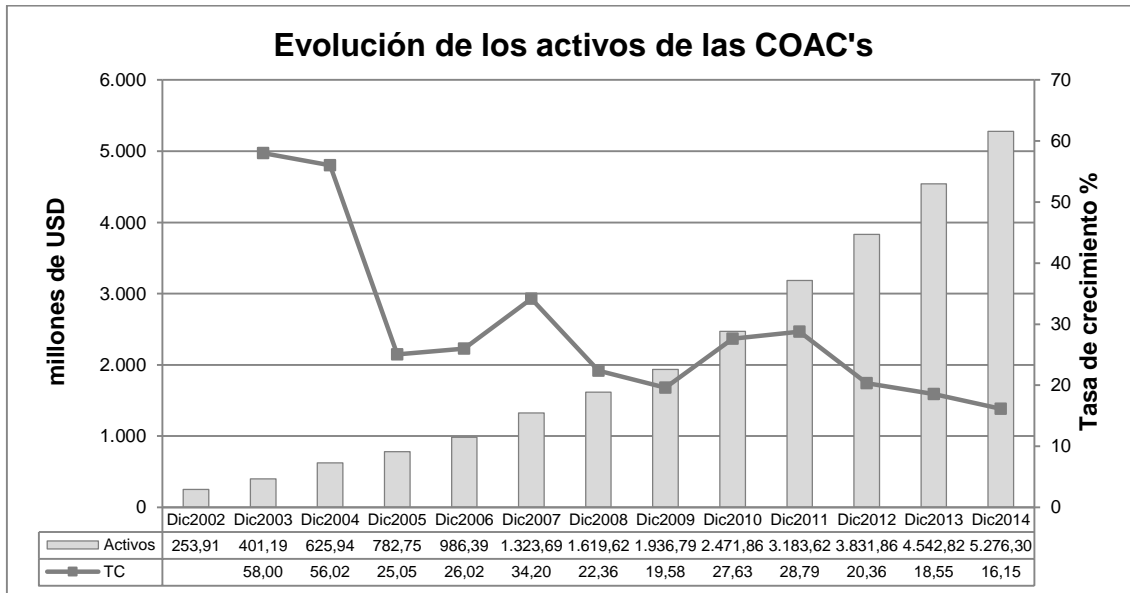
El gráfico N°1 muestra una visión diferente respecto al crecimiento experimentado por las COAC's. Durante los doce años transcurridos entre diciembre del 2002 y diciembre del 2014, el total de activos de las COAC's crecieron en 5,022.39 millones de USD, lo cual, equivale a un crecimiento de más de 20 veces con respecto a la cifra inicial (el crecimiento relativo experimentado por los activos de las COAC's es mayor tanto al crecimiento experimentado por la banca privada [5,81 veces], como al experimentado por el total del Sistema Financiero Privado [6,32 veces]<sup>5</sup>).

<sup>5</sup> Anexo N° 1

<sup>\*\*</sup> TC: Tasa de Crecimiento, esta denominación se utilizará en los gráficos en adelante.



**Gráfico N° 1**



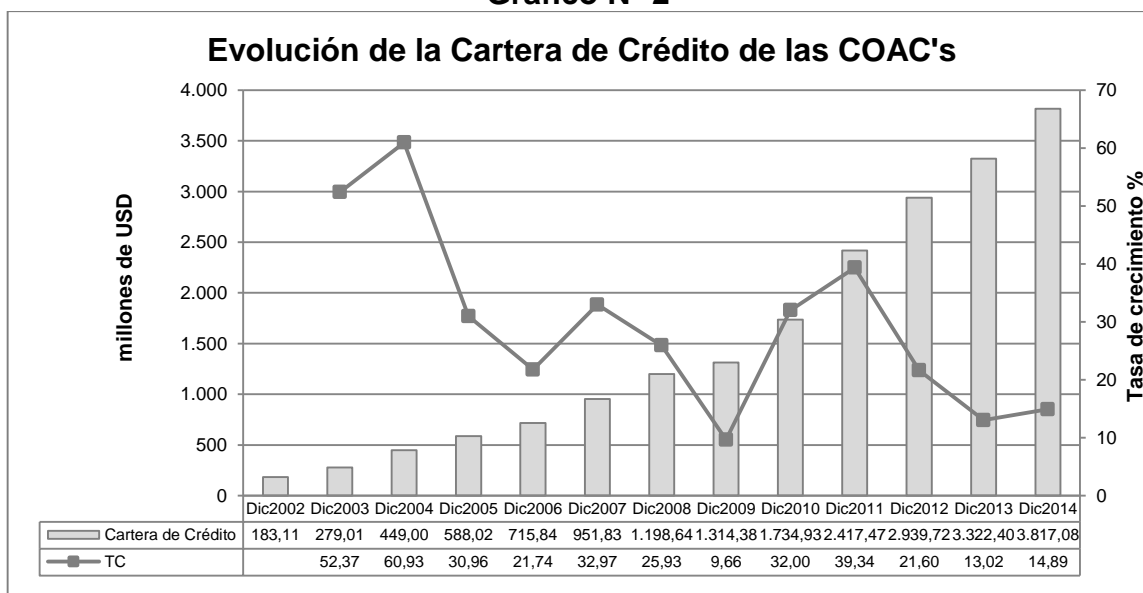
**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

### 1.4.3 CARTERA DE CRÉDITO

Entre el 2002 y 2014, la cartera de crédito de las COAC's pasó de 183,11 millones de USD a 3.817,08 millones de USD, lo cual representa un crecimiento de más de 20,85 veces con respecto al valor inicial (Gráfico N° 2).

**Gráfico N° 2**

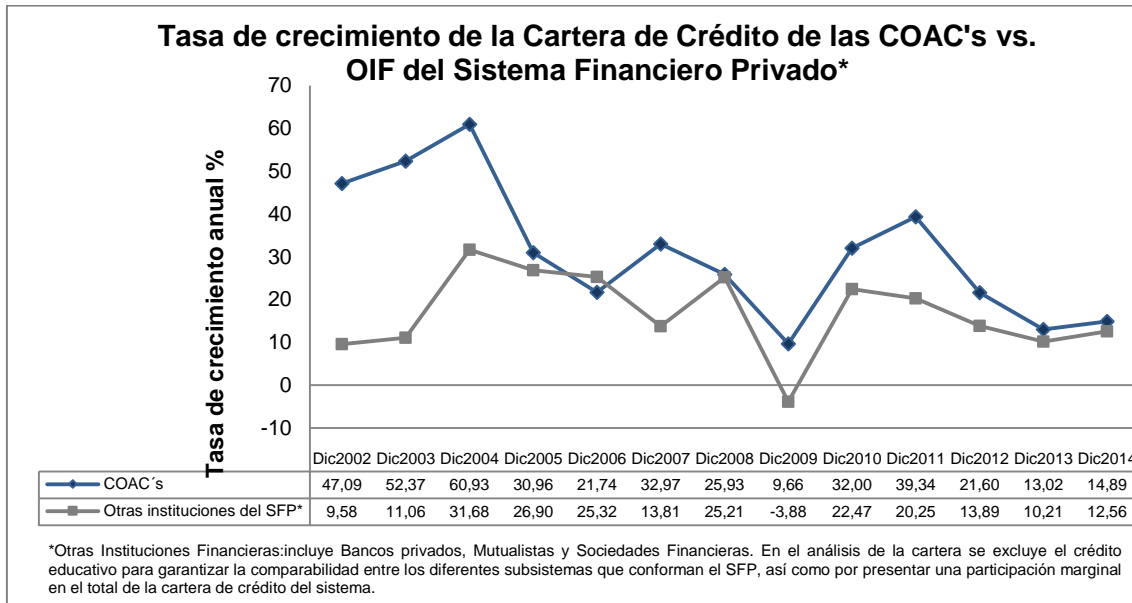


**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

Así también se observa que en la mayor parte del período de análisis, la cartera de crédito de las COAC's creció a un mayor ritmo que la cartera de crédito de cualquiera de las demás instituciones que conforman el Sistema Financiero Privado (SFP). Únicamente en el 2006 la tasa de crecimiento de la cartera de las COAC's (21,74%) fue menor a la tasa de crecimiento de la cartera conjunta de los Bancos Privados, Mutualistas y Sociedades Financieras (25,32%) (Gráfico N° 3).

**Gráfico N° 3**

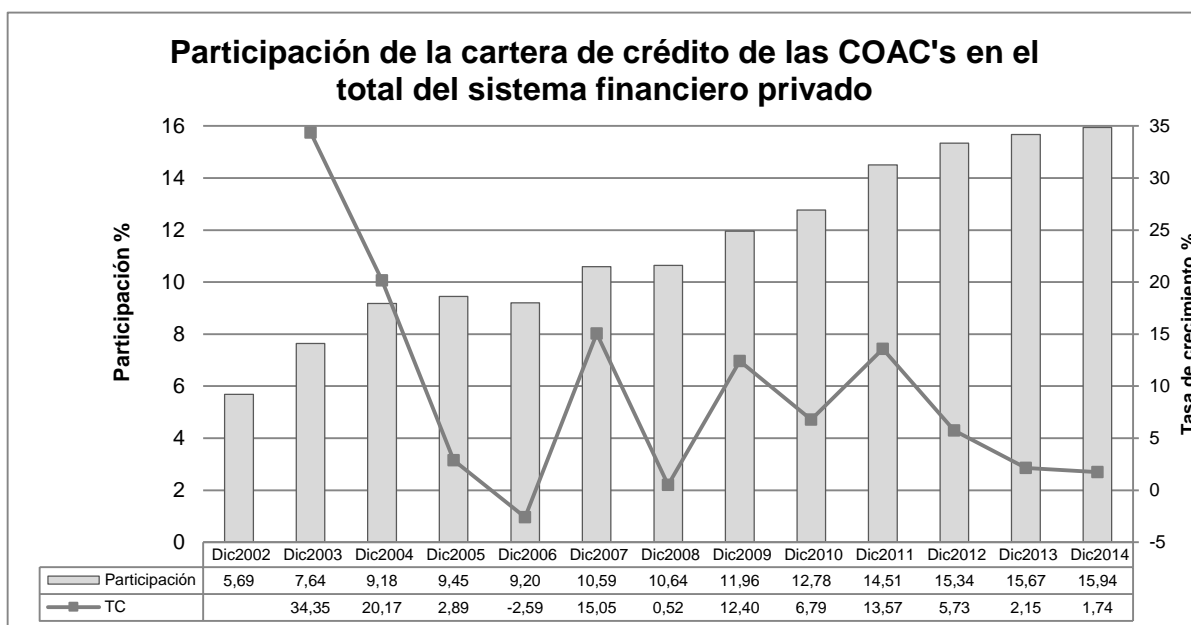


**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

A lo largo del período de estudio, la participación de las COAC's en el total de la cartera conjunta del SFP fue, en promedio, del 11,43 %; participación que mostró un crecimiento de más de 2,8 veces con respecto al valor registrado en el período inicial (Gráfico N° 4).

**Gráfico N° 4**



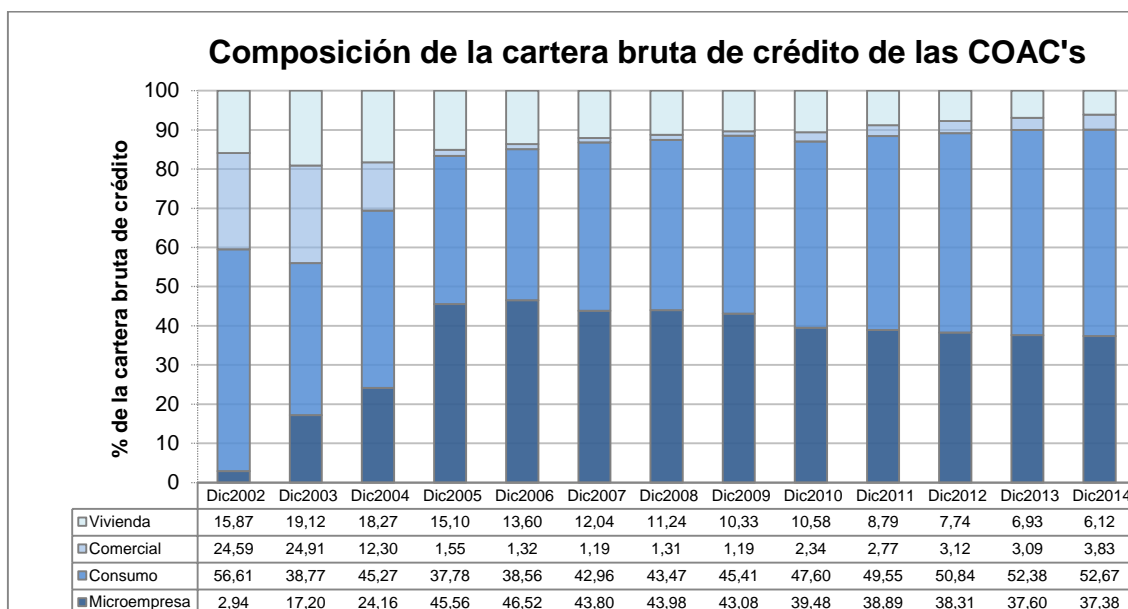
**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

### Composición de la cartera bruta de crédito

Se identifica a los créditos de consumo y microempresariales como los dos principales componentes de la cartera bruta de crédito de las COAC's (Gráfico N°5). Durante el período de estudio, los créditos de consumo y microempresariales representaron en promedio, el 46,30% y el 34,30% del total de la cartera bruta de crédito respectivamente, mientras que los créditos de vivienda y comerciales representaron en conjunto, el 18,40%. Así, la composición de la cartera bruta de crédito de las COAC's sugiere que este sector está orientado a suplir las necesidades de financiamiento de las pequeñas iniciativas de producción, comercialización o servicios (microempresas), a través del microcrédito, o a financiar la compra de bienes no productivos o el pago de servicios, por medio del crédito de consumo; característica que podría considerarse como una consecuencia del mercado al que atiende este tipo de instituciones financieras.

**Gráfico N° 5**



**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

La cartera microempresarial se distingue por ser el tipo de cartera que mayor grado de crecimiento ha experimentado durante el período de análisis. Entre el 2002 y 2014, la cartera microempresarial de las COAC's creció en más de 273 veces con respecto a la cifra inicial (la cartera de consumo se ubica en segundo lugar con un crecimiento de más 20 veces, seguido por la cartera de vivienda y comercial con un crecimiento de 8,29 y 3,35 veces, respectivamente); lo que ha permitido que la participación de las COAC's en el total de la cartera microempresarial del SFP haya incrementado en 6,37 veces con respecto al valor inicial (Tabla N° 3).

**Tabla N° 3: Cartera bruta de crédito de las COAC's y participación en el total del SFP**

Tipo de cartera	Millones de USD		Participación (porcentaje)	
	2002	2014	2002	2014
<b>Microempresa</b>	5,53	1.514,29	7,86	50,06
<b>Comercial</b>	46,34	155,24	8,91	1,55
<b>Consumo</b>	106,69	2.133,50	8,90	20,42
<b>Vivienda</b>	29,91	247,93	8,64	12,10

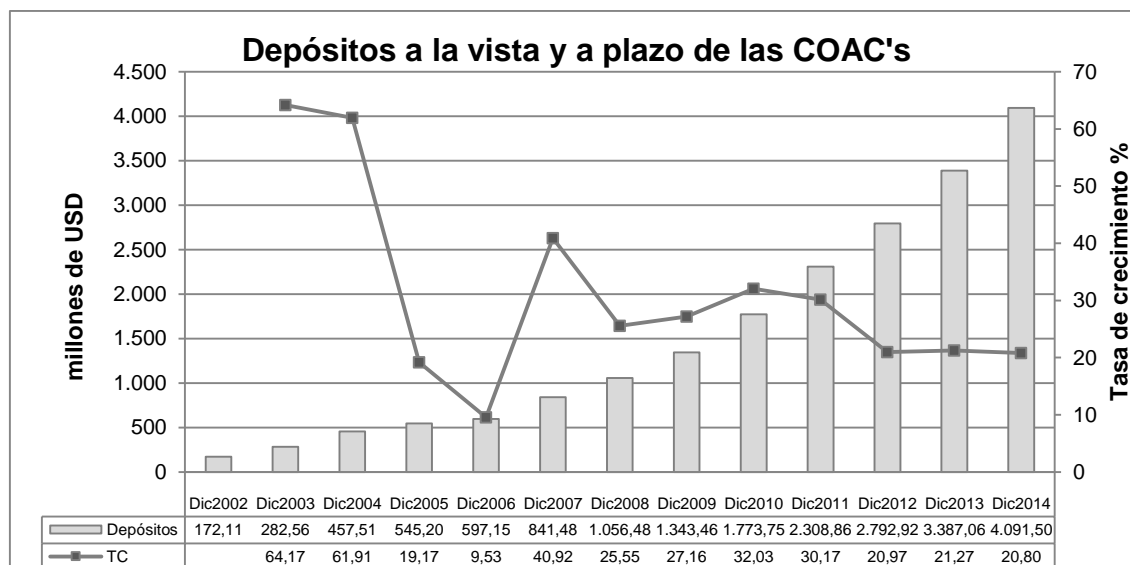
Fuente: SBS y SEPS.

Elaboración: Los autores.

#### 1.4.4 DEPÓSITOS A LA VISTA Y DEPÓSITOS A PLAZO

Durante el período 2002-2014, los depósitos a la vista y a plazo de las COAC's en conjunto crecieron en más de 23 veces, de 172,11 millones de USD en el 2002 a 4.091,50 millones de USD en el 2014 (Gráfico N° 6).

**Gráfico N° 6**



Fuente: SBS y SEPS.

Elaboración: Los autores.

Las COAC's son las únicas instituciones del SFP, cuya participación en el total de depósitos del sistema ha incrementado. Entre el 2002 y 2014, la participación de las COAC's al total de depósitos del SFP pasó de 3,59% a 12,57%, lo que

equivale a un crecimiento de 3,50 veces con respecto a la cifra inicial (Tabla N° 4).

**Tabla N° 4: Participación de los depósitos a la vista y a plazo en el total del SFP según Institución Financiera**

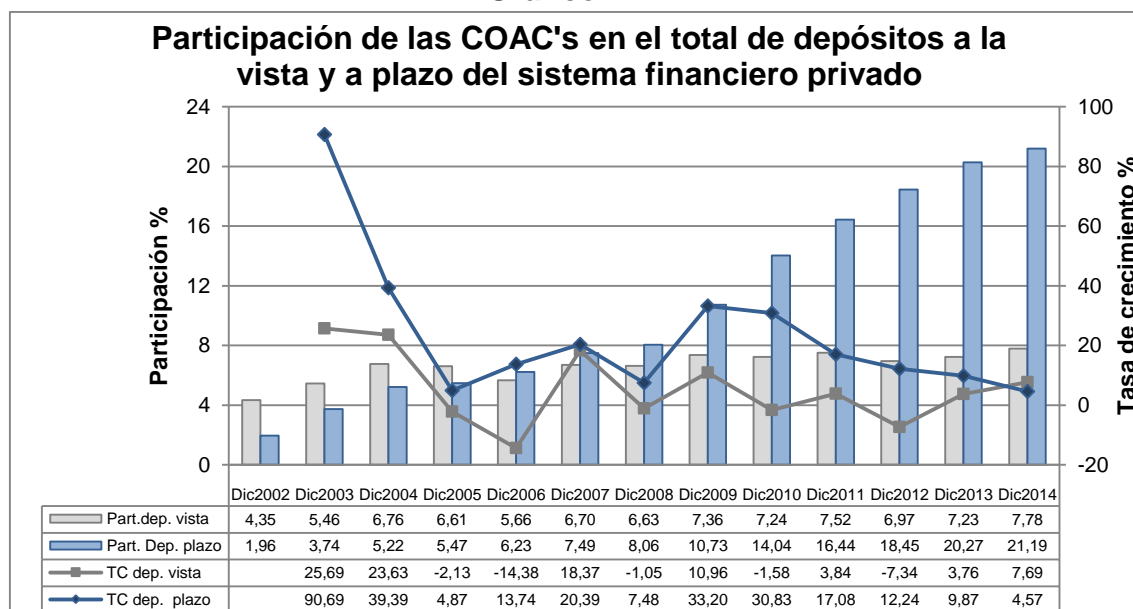
Tipo de entidad	2002	2014	Participación promedio
	(porcentaje)		
COAC's	3,59	12,57	8,01
Bancos privados	89,77	82,57	86,16
Mutualistas	2,51	1,82	2,57
Sociedades Anónimas	4,14	3,03	3,27

Fuente: SBS y SEPS.

Elaboración: Los autores.

Entre el 2002 y 2014, la participación de las COAC's en el total de depósitos a plazo del SFP pasó de 1,96% a 21,19%, mientras que su participación en el total de depósitos a la vista pasó de 4,35% a 7,78% (Gráfico N° 7). Lo que indica que, en los 12 años que contemplan el período de análisis, las COAC's han mejorado su posición en el mercado, especialmente como medios de inversión.

**Gráfico N° 7**



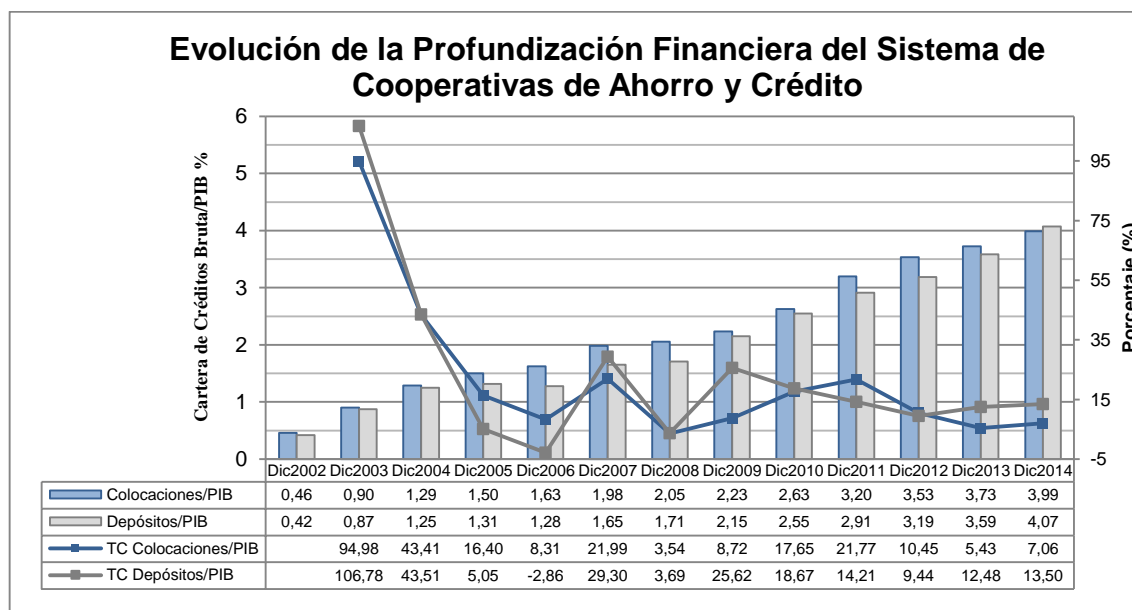
Fuente: SBS y SEPS.

Elaboración: Los autores.

### 1.4.5 PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA

Se observa que, en general, el grado de profundización de los servicios financieros del sistema cooperativo de ahorro y crédito muestra una tendencia creciente, con un incremento con respecto al valor registrado en el año 2002, de 8,64 y 9,66 veces en los ratios de cartera y depósitos respectivamente (Gráfico N° 8); situación que ubica a las COAC's como las instituciones financieras que han experimentado el mayor grado de avance dentro del proceso de ampliación de los servicios financieros hacia la población<sup>6</sup>.

**Gráfico N° 8**



**Fuente:** SBS, SEPS y BCE.

**Elaboración:** Los autores.

De esta primera sección se puede concluir que, en lo que respecta a estos últimos doce años, las COAC's han registrado un crecimiento acelerado en cada una de sus principales cuentas (activos totales, cartera de crédito y depósitos). Este crecimiento se ha mostrado superior al experimentado por cualquiera de las demás instituciones que conforman el Sistema Financiero Privado, lo que indica

<sup>6</sup> Ver Anexo N° 2





que las COAC's han logrado, de forma exitosa, ganarse un espacio como instituciones que realizan actividades de intermediación financiera. Por otro lado, si bien el análisis global de los datos sugiere un progreso de las actividades de intermediación financiera de las COAC's, un análisis más detallado señala significativos cambios en la composición de la cartera bruta de crédito de las COAC's, en donde la cartera microempresarial es la que ha registrado los mayores grados de avance.

## **1.5 SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO ECUATORIANO<sup>7</sup>.**

### **1.5.1 MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL**

En el año 2011 entra en vigencia la Ley de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (LOEPS). A partir de entonces, la LOEPS es el marco normativo bajo el cual se encuentra regulado el sistema cooperativo de ahorro y crédito, bajo un sistema de derechos, obligaciones y beneficios para todos sus actores.

Por medio de la LOEPS, en el 2012 se crea la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), ente encargado del fomento, regulación y control de las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria. Por lo tanto, las cooperativas que se encontraban reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros y bajo la Dirección Nacional de Cooperativas, pasaron al control de la SEPS. Además, se reconoce al Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS), para la ejecución de la política pública conjuntamente con los planes y proyectos enmarcados en la ley.

Así también, el 12 de septiembre de 2014 entra en vigencia el Código Orgánico Monetario y Financiero (COMF), que tiene por objetivo regular tanto el sistema monetario y financiero, así como el sistema de regímenes de valores y seguros.

---

<sup>7</sup> En esta sección se incluye en el análisis a las cooperativas de los segmentos 1, 2 y 3.



En el artículo 74 de este código, se establece que la SEPS para su organización, funcionamiento, funciones de control y supervisión del Sector Financiero Popular y Solidario, se regirá por las disposiciones del COMF y de la LOEPS. De esta forma, el sistema cooperativo de ahorro y crédito estaría regulado tanto por la LOEPS como por el COMF, por lo que se esperarían nuevos retos y cambios para el sector cooperativo de ahorro y crédito.

### 1.5.2 ASPECTOS GENERALES

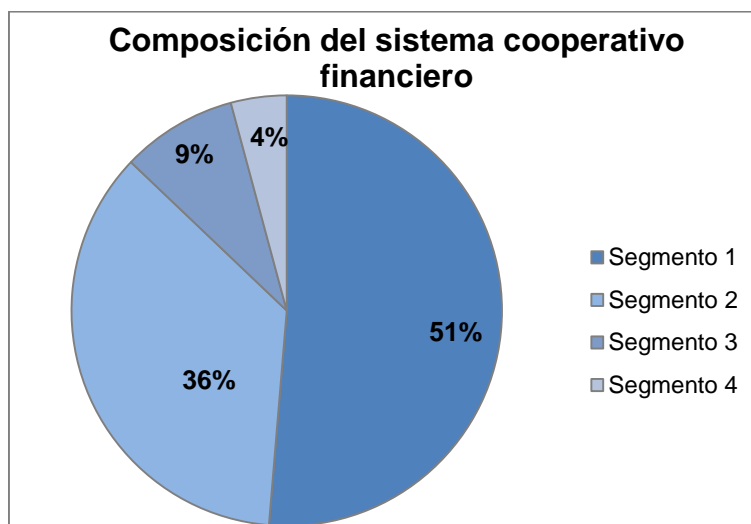
El sistema cooperativo de ahorro y crédito se encuentra conformado por un total de 908 cooperativas<sup>8</sup>, las cuales se encuentran clasificadas en cuatro segmentos de acuerdo a tres criterios: tamaño de activos, cobertura geográfica y número de socios (Anexo N° 3).

El segmento 1 se caracteriza por concentrar el mayor número de cooperativas, el cual a diciembre del 2014, se encuentra formado por 466 entidades (que representa 51% del total de cooperativas). El segmento 2 se compone de 325 cooperativas (que representa el 36%), mientras que el segmento 3 y 4 por 79 y 38 cooperativas respectivamente (que representan el 9 % y 4% del total de las cooperativas) (Gráfico N° 9).

---

<sup>8</sup> Incluye la Caja Central.

**Gráfico N° 9**



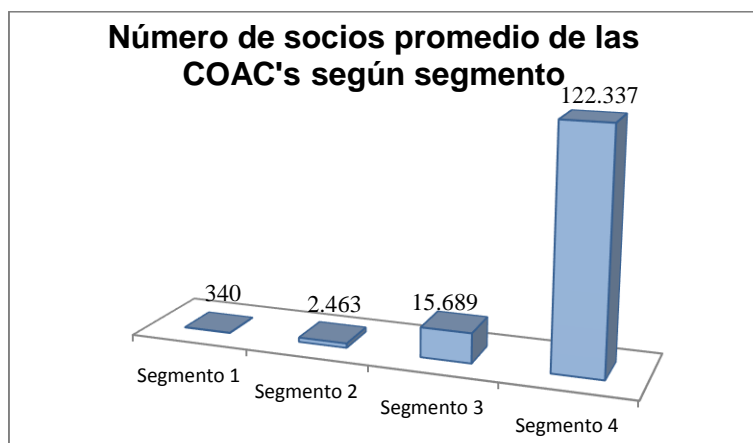
**Fuente:** SEPS, Boletín Financiero, al 31 de diciembre de 2014.

**Elaboración:** Los autores.

Las cooperativas del segmento 1 registran un promedio de 340 socios. Las cooperativas del segmento 2 con un promedio de 2.463 socios, mientras que, en contraste con las cooperativas de los segmentos inferiores, las cooperativas de los segmentos 3 y 4 presentan un promedio de 15.689 y 122.337 socios, respectivamente (Gráfico N° 10). En la actualidad el sistema de cooperativas de ahorro y crédito cuenta con un número aproximado de 4,9 millones de socios<sup>9</sup> (Ruíz y Egüez, 2014).

<sup>9</sup> No obstante, se debe tener en cuenta que una persona puede tener varias cuentas en diferentes cooperativas al mismo tiempo

**Gráfico N° 10**



**Fuente:** Vera, 2014

**Elaboración:** Los autores.

De acuerdo al volumen de sus activos, entre las cooperativas de ahorro y crédito más grandes a nivel nacional se pueden mencionar las siguientes: Juventud Ecuatoriana Progresista, Jardín Azuayo, 29 de Octubre, Cooprogreso, Oscus y San Francisco de Asís.

El sector cooperativo de ahorro y crédito cuenta con un total de 2.601 oficinas<sup>10</sup>, las cuales, en su mayoría se ubican en las provincias de Pichincha, Tungurahua y Azuay. Sin embargo, el sistema cooperativo presenta los mayores índices de penetración en las provincias Amazónicas de Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe (con más de 50 oficinas por cada 100 mil adultos) (Ruíz y Egüez, 2014).

Con respecto a los servicios que ofrece el sistema cooperativo de ahorro y crédito se observa que si bien, la principal actividad de las COAC's es captar recursos del público con el fin colocarlos en forma de créditos de inversión o de consumo, estas instituciones también pueden incluir servicios tales como enseñanza y capacitación, comisariatos y centros médicos, entre los más importantes (Vera, 2014).

<sup>10</sup> En donde incluye agencias, sucursales, corresponsales y ventanillas de atención.

### 1.5.3 CARACTERÍSTICAS FINANCIERAS

#### Activos Totales

A diciembre del 2014, los activos del total de cooperativas de ahorro y crédito alcanzaron el valor de 8.061,79 millones de USD<sup>11</sup>, de los cuales el 34,55% corresponde a las cooperativas de los segmentos 1, 2 y 3, mientras que el 65,45 % restante pertenece a las cooperativas del segmento 4 (Tabla N° 5). En conjunto, los activos de las cooperativas de ahorro y crédito representaron el 18,25% del total de activos del SFP (Anexo N° 4).

**Tabla N° 5: Activos totales de las COAC's según segmento**

Segmento	Activos	Participación
	(millones de USD)	(porcentajes)
1	121,83	1,51
2	721,44	8,95
3	1.942,23	24,09
4	5.276,30	65,45
<b>Total SFPS</b>	8.061,79	100,00

Fuente: SEPS, 2014.

Elaboración: Los autores.

#### Cartera de Crédito

La cartera de crédito de las COAC's muestra una composición similar a la observada en los activos totales; a diciembre del 2014, la cartera de crédito de las COAC's fue de 5.895,10 millones de USD, de los cuales el 35,25% correspondió a los segmentos 1, 2 y 3; mientras que el 64,75% restante al segmento 4 (Tabla N° 6). La cartera de crédito del sistema de cooperativas de

<sup>11</sup> Esta cifra a diferencia de la presentada en la sección anterior incluye las cooperativas de los segmentos 1, 2 y 3.



ahorro y crédito representó el 21,55% de la cartera de crédito del sistema financiero privado.

**Tabla N° 6: Cartera Bruta de Crédito según segmento**

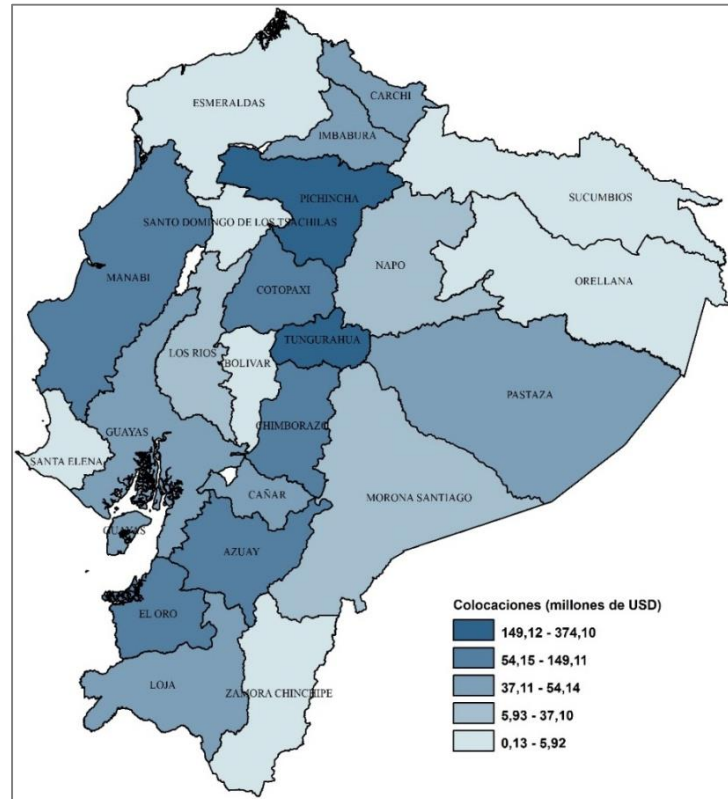
<b>Segmento</b>	<b>Millones de USD</b>	<b>Participación (porcentaje)</b>
<b>1</b>	88,34	1,50
<b>2</b>	522,04	8,86
<b>3</b>	1.467,63	24,90
<b>4</b>	3.817,08	64,75
<b>Total</b>	5.895,10	100,00

**Fuente:** SEPS, 2014.

**Elaboración:** Los autores.

Para el caso específico del segmento 4, los mayores volúmenes de colocaciones en actividades productivas se presentan en las provincias de Pichincha y Tungurahua, las mismas que, a diciembre del 2014, concentraron el 38,24% del total de la cartera comercial y microempresarial de este segmento (Figura N° 1). Estas provincias conjuntamente con las de Azuay (9,25%), Chimborazo (7,63%), y Cotopaxi (7%), alcanzan el 62,12% del total de la cartera en actividades productivas de las cooperativas del segmento 4. Este aspecto muestra que, si bien las operaciones de las COAC's se extienden por todo el territorio continental, existe una gran concentración de los servicios financieros de las COAC's en la región Sierra.

**Figura N° 1: Cartera comercial y microempresarial de las COAC's, según provincias del Ecuador continental.**



**Fuente:** SEPS, 2014.

**Elaboración:** Los autores.

La mayor presencia de COAC's en ciertas regiones del país puede obedecer, entre otros factores, a las potencialidades económicas específicas de cada región, a las necesidades de financiamiento concretas de su mercado objetivo, así como a las propias tendencias nacionales de concentración territorial. No obstante, al analizar la distribución regional de la actividad crediticia de las COAC's, se debe tener presente que gran parte de estas instituciones tienen un ámbito de operación local, donde sus mercados relevantes constituyen zonas específicas, en las cuales, realizan sus actividades a través de la implementación de estrategias basadas en el conocimiento personalizado de sus socios y en el aprovechamiento de las características particulares del entorno local en el que operan.

En cuanto al tipo de crédito, se observa que tanto el crédito de consumo, como el crédito microempresarial son los tipos de crédito que mayormente predominan en la cartera de crédito del sistema cooperativo. A diciembre del 2014, el 50,11 % y el 40,63 % de la cartera total del sector cooperativo corresponde a créditos de tipo consumo y microempresariales respectivamente, mientras que los créditos comerciales y de vivienda representaron en conjunto el 9,26 % (Anexo N° 5). Teniendo en cuenta que las instituciones del sector bancario tienden a concentrar su cartera en créditos de tipo comercial (a diciembre del 2014 el 49,01% de la cartera bruta de crédito de la banca privada correspondió a créditos comerciales [Anexo N° 6]), este hecho pone de manifiesto una de las principales diferencias entre las instituciones del sector cooperativo y las del sector bancario.

La importancia de las COAC's como entidades proveedoras de financiamiento a pequeñas iniciativas empresariales se vuelve evidente, si se considera que, a diciembre del 2014, la cartera microempresarial del sistema cooperativo de ahorro y crédito alcanzó el valor de 2.525,85 millones de USD, la cual representó el 62,58% del total de la cartera microempresarial del SFP (Tabla N° 7).

**Tabla N° 7: Participación de las Instituciones Financieras en el total de la cartera microempresarial del SFP**

Tipo de institución	Millones de USD	Participación (porcentaje)
COAC's	2.525,85	62,58
Bancos Privados	1.445,83	35,82
Mutualistas	37,59	0,93
Sociedades Financieras	27,18	0,67
Total	4.036,46	100

**Fuente:** SBS y SEPS.

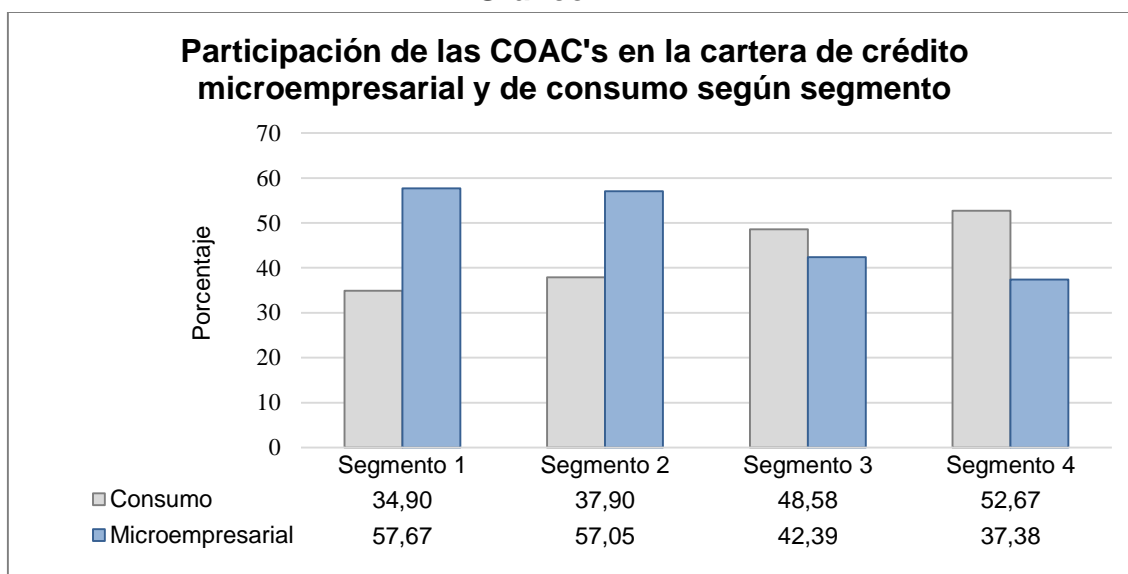
**Elaboración:** Los autores.



## Tipo de crédito en función del segmento

Al analizar el tipo de crédito en función del segmento se observa que, a diciembre del 2014, la cartera bruta de las cooperativas de los segmentos 1 y 2 se encontraba conformada principalmente por créditos tipo microempresarial (57,14%) y por créditos tipo consumo (37,47%)<sup>12</sup>. En el caso de las cooperativas de los segmentos 3 y 4, los créditos microempresariales y de consumo siguen siendo los de mayor participación en el total de la cartera de crédito, sin embargo, a diferencia de los segmentos inferiores, se observa una especialización mayor en créditos de tipo consumo que en créditos microempresariales (Gráfico N° 11).

Gráfico N° 11



Fuente: SEPS.

Elaboración: Los autores.

A diciembre del 2014, el 51,54% de la cartera conjunta de las cooperativas de los segmentos 3 y 4 correspondió a créditos de consumo, mientras que el 38,76% restante a créditos microempresariales. (Anexo N° 8). Esto indica que si bien, a nivel general, las COAC's se especializan en créditos microempresariales y de

<sup>12</sup> Anexo N° 7

consumo, a medida que estas incrementan su tamaño, dan una mayor importancia a créditos de consumo, en detrimento de la cartera microempresarial.

### Depósitos Totales

El total de depósitos del sistema cooperativo financiero, a diciembre de 2014, fue de 6.176,01 millones de USD, de los cuales, una gran proporción (67,61%) corresponde al segmento 4 (Tabla N° 8). El segmento 3 se ubica en el segundo lugar con el 22,97 % de los depósitos totales, mientras tanto, las cooperativas de los segmentos 1 y 2, conjuntamente abarcaron el 9,41 % de los depósitos. A diciembre del 2014, los depósitos a la vista y a plazo del sistema cooperativo de ahorro y crédito representaron en conjunto el 17,33% del total de depósitos del SFP.

**Tabla N° 8: Depósitos totales de las COAC's en función del segmento**

Segmento	Millones de USD*	Participación en total de depósitos (porcentaje)
1	81,95	1,33
2	499,35	8,09
3	1.418,86	22,97
4	4.175,85	67,61
<b>Total</b>	6.176,01	100
* En donde se incluye depósitos a plazo, a la vista, operaciones de reporto, depósitos de garantía y depósitos restringidos.		

**Fuente:** SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

A forma de conclusión se puede decir que el sistema cooperativo de ahorro y crédito ha experimentado cambios fundamentales en cuanto a su marco jurídico e institucional. De una participación estatal históricamente escasa hoy somos testigos de una considerable intervención pública, lo que está provocando importantes cambios al interior del sector de la economía popular y solidaria (Miño, 2013). De acuerdo con (Ruíz y Eguez , 2014) antes de la creación de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, tan solo el 4% de las COAC's



estaban bajo la supervisión del organismo de control, mientras que el 96% restante se caracterizó por una carencia de información y profunda dispersión, de modo que, la dimensión del sistema cooperativo de ahorro y crédito como parte del sistema financiero ecuatoriano había sido subestimada.

En la actualidad gracias a los procesos de acopio de información emprendidos por las SEPS se puede contar con una línea base de COAC's, la cual incluye a 908 instituciones, distribuidas en cuatro segmentos.

En base a esta información se puede revelar que a diciembre del 2014 la participación del sistema cooperativo de ahorro y crédito en el total del SFP alcanza los valores de 18,25%, 21,55%, 17,33% para las cuentas de activos, cartera de crédito y depósitos respectivamente; lo que da cuenta de la importancia de las COAC's dentro del sector de intermediación financiera. No obstante, un análisis más detallado de la información también señala que el sector cooperativo de ahorro y crédito presenta elevados niveles de concentración en su interior. Es así que a diciembre del 2014, las cooperativas de los segmentos 3 y 4, las cuales representan el 13% del total de instituciones, concentran aproximadamente el 90% del total de activos, cartera de crédito, y depósitos del sistema. Por su parte, las cooperativas de los segmentos 1 y 2, que representaron el 87% del total de instituciones, concentraron tan solo el 10% del total de dichas cuentas.



## **1.6 APOORTE DEL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO AL FINANCIAMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO NACIONAL: ANÁLISIS SECTORIAL<sup>13</sup>**

### **1.6.1 EVOLUCIÓN DEL FINANCIAMIENTO PRODUCTIVO SECTORIAL DE LAS COAC's: PERÍODO 2005-2014<sup>14</sup>**

Es fundamental diferenciar el crédito productivo de aquel destinado a la adquisición de bienes no productivos o al pago de servicios (crédito de consumo) y es más importante aún determinar el uso que, en última instancia, se da al financiamiento productivo, puesto que de ello dependerá su impacto final sobre la actividad económica. De acuerdo con el destino de los fondos acreditados, el crédito productivo puede ser clasificado en capital de operación y capital de inversión. El crédito productivo para capital de operación se refiere a aquel destinado a cubrir gastos operacionales: pago de materia prima, mano de obra y otros insumos indispensables para llevar a cabo las operaciones. De este modo, el crédito productivo para capital de operación tendría un efecto temporal sobre la actividad económica, al dinamizar la demanda interna y el mercado laboral a través del gasto. Por su parte, el crédito para capital de inversión es aquel empleado para cubrir necesidades de financiamiento por concepto de maquinaria, planta, equipo entre otros bienes productivos; así, el crédito para capital de inversión puede influir sobre el crecimiento potencial de la economía, al hacer posible el incremento de la capacidad productiva de las empresas a través de la inversión. Por lo tanto, el destino del financiamiento productivo puede determinar sus efectos de corto y largo plazo, así como los canales de transmisión, a través de los cuales, el financiamiento influye sobre la actividad

---

<sup>13</sup> El análisis a nivel sectorial de esta sección se realiza a partir de 15 sectores, los mismos que fueron conformados tomando como referencia la clasificación CIIU Rev. 3.

<sup>14</sup> El financiamiento productivo incluye al crédito de tipo comercial y microcrédito. Los créditos de consumo y vivienda no están catalogados dentro de las actividades productivas, por lo que no se pueden considerar en el análisis. La definición y clasificación de cada uno de estos tipos de crédito se presenta en el Anexo N° 9.

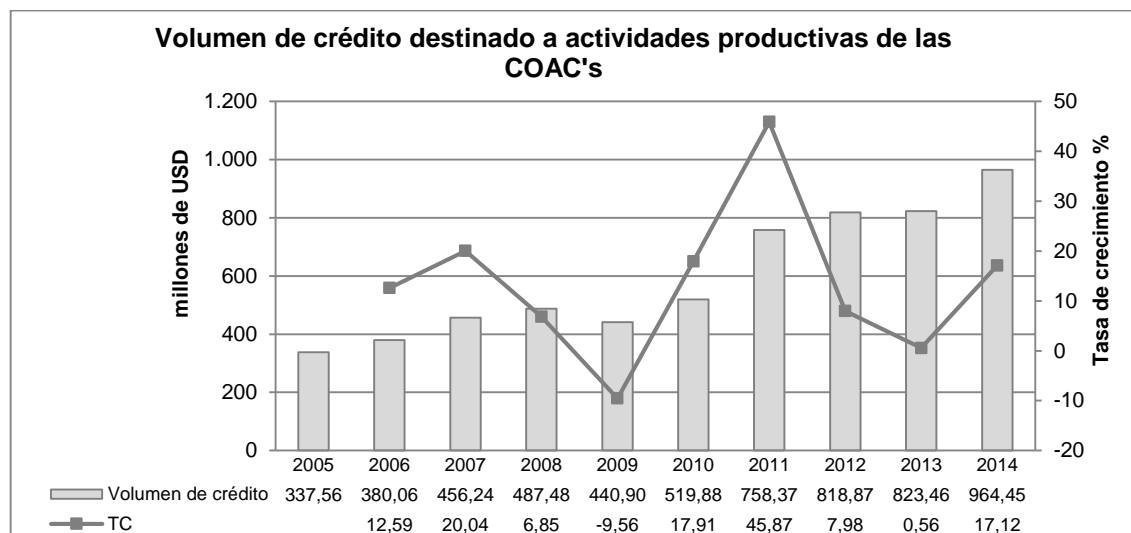


económica. Sin embargo, frente a un análisis sectorial de la relación entre el crecimiento económico y el financiamiento productivo debe tenerse presente que el destino productivo de los recursos financieros (capital de operación o capital de inversión) estará determinado de forma crucial por la estructura productiva propia de cada sector: intensiva en capital, mano de obra o capital humano.

Al analizar la evolución del financiamiento productivo de las COAC's que conforma el segmento 4 se observa que entre el 2005 y 2014 las colocaciones productivas de este segmento crecieron en 2,85 veces con respecto a la cifra inicial; pese a este importante incremento, el crédito productivo de las COAC's ha mostrado significativas irregularidades en su comportamiento, y es que, en la mayor parte del período de análisis, el financiamiento de las COAC's a los sectores productivos muestra una tendencia creciente, no obstante para los años 2009 y 2013 se observa una fuerte reducción de las tasas de crecimiento (Gráfico N° 12). En el primer caso, esto puede obedecer a la crisis financiera internacional que afectó al país en el año 2009, incidiendo de forma negativa primero en la balanza comercial y luego en los depósitos del sistema financiero por la salida de divisas y por la incertidumbre que generó en el mercado. La recuperación que se observa en el año 2010 puede responder a la política de regulación de las tasas de interés que adoptó el gobierno al disponer su reducción con el objetivo de incentivar la demanda de crédito. Por otro lado el menor ritmo de crecimiento que presentan las colocaciones productivas durante los últimos años podría estar relacionado con la salida del sector cooperativo de ciertas instituciones. Como es el caso de la COAC San Pedro de Taboada que entró en proceso de liquidación en el 2013, Coodesarrollo que en febrero de 2014 se transformó en banco (BanCodesarrollo), así como Cooperera que entró en proceso de liquidación en el 2013. En el caso de esta última institución si bien no estuvo sujeta a la supervisión por parte del organismo de control (SBS), su relevancia en el sector, así como las razones que llevaron a su liquidación, pudieron haber provocado cierta

incertidumbre en el medio afectando las operaciones de las instituciones que sí estuvieron supervisadas.

**Gráfico N° 12**



**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

Por otro lado, durante el período 2005-2014, las COAC's aportaron en promedio con el 4,34% del total del financiamiento productivo concedido por el Sistema Financiero Nacional<sup>15</sup> (SFN), aspecto que las convierte en las terceras mayores proveedoras de este tipo de financiamiento, superadas por los Bancos Privados y por las Instituciones Financieras Públicas (Tabla N° 9).

**Tabla N° 9: Aporte al total del financiamiento del sistema productivo nacional.**

Tipo de institución	Participación promedio (porcentaje)
<b>Bancos privados</b>	88.49
<b>Instituciones Financieras Públicas</b>	5.88
<b>COAC's</b>	4.34
<b>Sociedades financieras</b>	0.75
<b>Mutualistas</b>	0.54

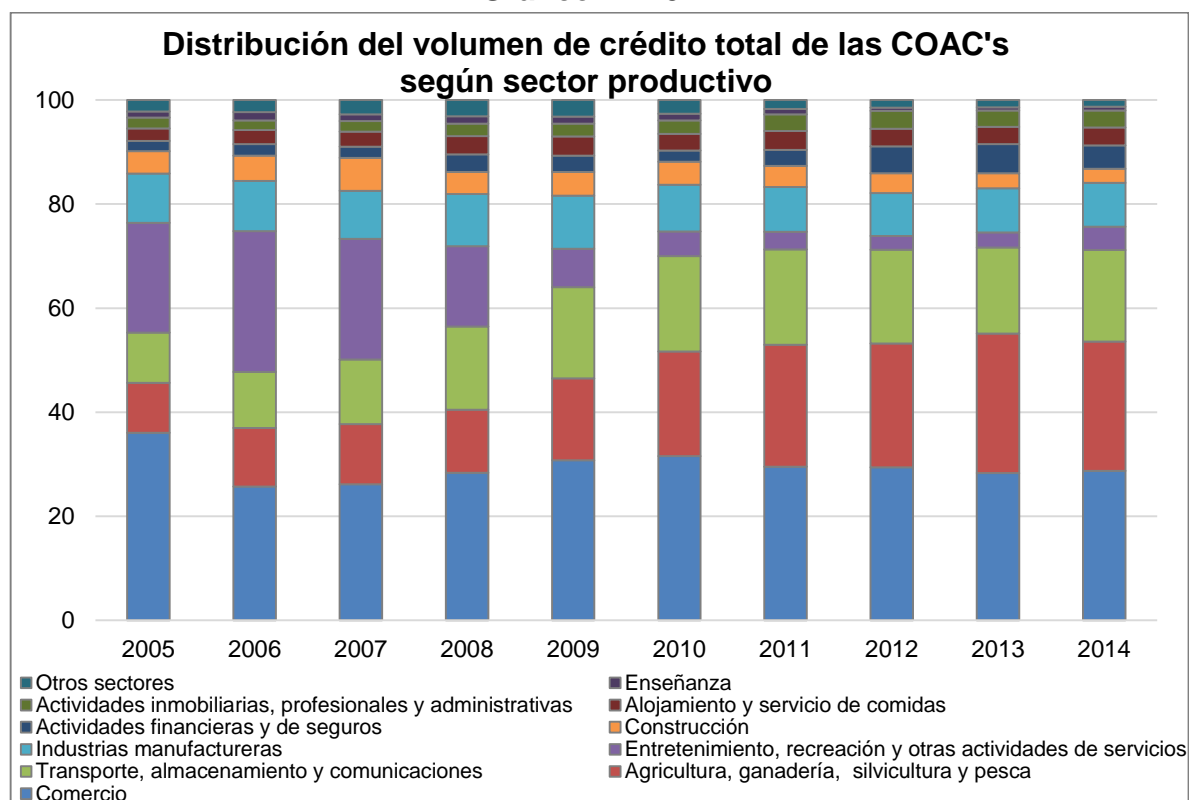
**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

<sup>15</sup> A diferencia del Sistema Financiero Privado (SFP), en el Sistema Financiero Nacional (SFN) se incluye las Instituciones Financieras Públicas.

Si bien las operaciones de las COAC's se extienden a un total de 15 sectores productivos (que a 2014 agrupan a 325 actividades económicas), la mayor parte del crédito (62,90%) se concentra principalmente en tres sectores: Comercio; Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; y Transporte, almacenamiento y comunicaciones. El 37,10% restante se distribuye entre los sectores de Entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (11,23%), Industrias manufactureras (9,14%), Construcción (4,21%), Actividades financieras y de seguros (3,33%), Alojamiento y servicio de comidas (3,21%), Actividades inmobiliarias, profesionales y administrativas (2,66%); entre otros sectores<sup>16</sup> (2,23%) (Gráfico N° 13).

**Gráfico N° 13**



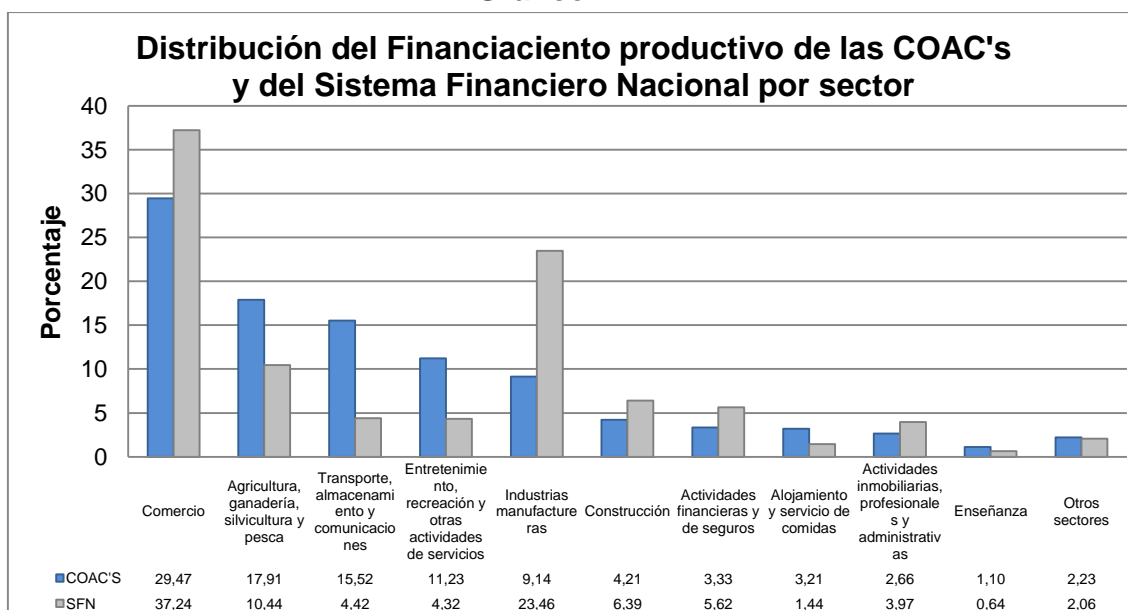
**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

<sup>16</sup> Otros sectores incluye: Actividades de los hogares en calidad de empleadores, Explotación de minas y canteras, Administración pública y defensa, Servicios sociales y de salud, Suministro de electricidad, gas, y agua.

Se debe acotar que esta forma de distribución del financiamiento productivo es propia y característica de las COAC's, la cual contrasta con el comportamiento observado en el sistema financiero en general. Entre el 2005 y 2014, los sectores de Industrias manufactureras y de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca fueron el segundo y el tercer sector mayormente beneficiados por el financiamiento del SFN; mientras que en el caso de las COAC's, los sectores de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca y de Transporte, almacenamiento y comunicaciones fueron los sectores que ocuparon estos lugares. El primer lugar lo ocupa, en ambos casos, el sector de Comercio (Gráfico N° 14).

**Gráfico N° 14**



**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

Teniendo en cuenta que el número de microempresas puede definir el mercado de las actividades microfinancieras, la elevada canalización de recursos que se observa por parte de las COAC's hacia el sector de Comercio puede estar relacionada con el importante número de microempresas que se concentran en este sector. De acuerdo con el Censo Nacional Económico 2010, del total de



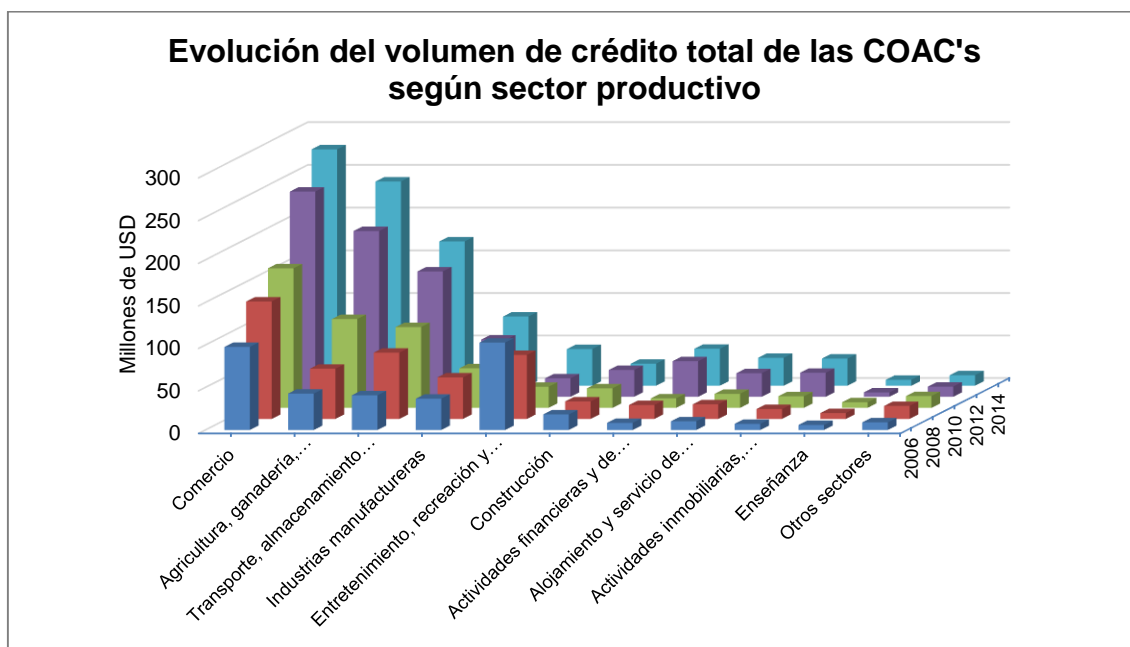


microempresas registradas a nivel nacional, el 55,6% se ubica en el sector de Comercio.

La elevada concentración de microempresas que se distingue en ciertos sectores económicos podría obedecer, entre otros factores, a las menores barreras de acceso y al uso intensivo de recursos humanos con menores niveles de cualificación que se presenta en dichos sectores. De esta forma, los mayores porcentajes en los sectores de comercio, agricultura y transporte podrían atribuirse a sus reducidas barreras de entrada y a sus menores requerimientos en instrucción o capital. Las actividades de servicios, por lo general, requieren mayores niveles de cualificación y destrezas, mientras que las actividades de manufactura requieren normalmente destrezas básicas, así como de una mayor disponibilidad de capital. No obstante, la estructura sectorial del financiamiento productivo de las COAC's también podría obedecer a ciertos patrones de concentración empresarial, al tamaño relativo de cada sector, a la disponibilidad de fuentes de financiamiento alternativas, así como a la estructura productiva propia de cada sector económico.

De manera general, entre 2005 y 2014, el volumen de crédito productivo de las COAC's ha incrementado en la mayor parte de los sectores (Gráfico N° 15). Los sectores que han presentado un mayor incremento son: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (7,40 veces); Actividades financieras y de seguros (6,62 veces); Transporte, almacenamiento y comunicaciones (5,18 veces); Actividades inmobiliarias, profesionales y administrativas (4,53 veces) y Alojamiento y servicio de comida (4,09 veces).

**Gráfico N° 15**



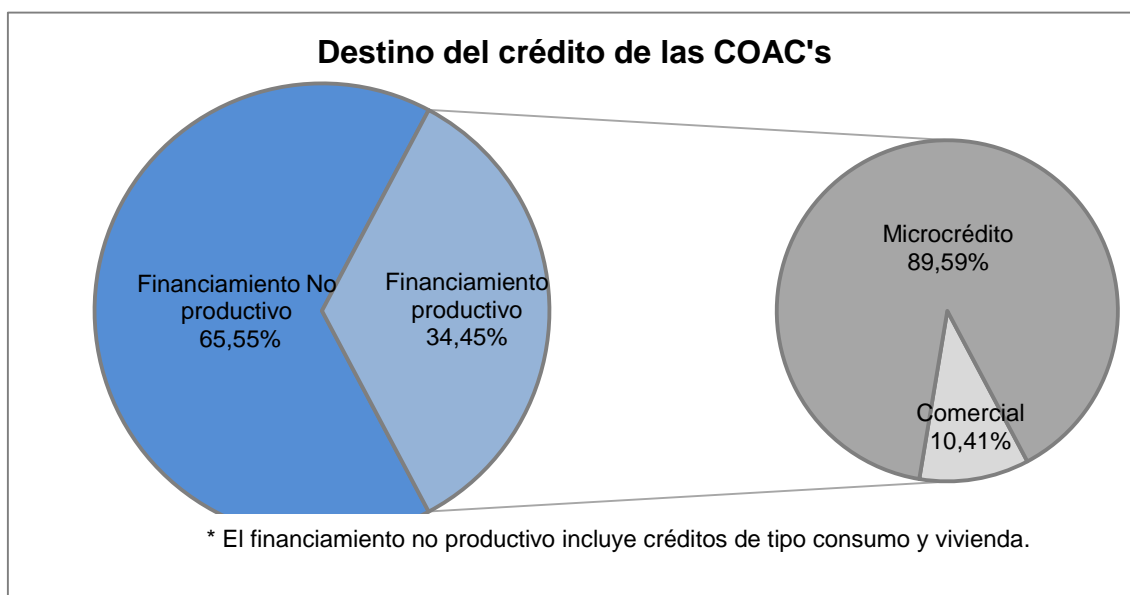
**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

### 1.6.2 APOORTE DE LAS COAC's AL FINANCIAMIENTO PRODUCTIVO SECTORIAL: SITUACIÓN ACTUAL

Durante el 2014, las COAC's que conforman el segmento 4 otorgaron en forma de crédito 2.799,47 millones de USD, de los cuales el 34,45% se destinó al financiamiento de actividades productivas. La mayor parte del crédito destinado a estas actividades (89,59%) fue el resultado de operaciones de microcrédito, mientras que tan solo el 10,41% se debe a créditos tipo comercial (Gráfico N° 16). Lo que indica que, dentro del conjunto de empresas que conforman el sistema productivo nacional, las COAC's enfocan su atención en el financiamiento de aquellas iniciativas cuyas actividades se realizan en pequeña escala (microempresas).

**Gráfico N° 16**



**Fuente:** SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

Durante el 2014, el 12,90 % y el 9,48% del financiamiento recibido por los sectores de Transporte, almacenamiento y comunicaciones; y de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca respectivamente, provino de las COAC's. Este aporte relativo ubica a este conjunto de actividades como los dos sectores productivos en donde las COAC's muestran su mayor presencia (Tabla N° 10).

**Tabla N° 10: Aporte relativo al financiamiento de cada sector productivo según institución financiera: 2014**

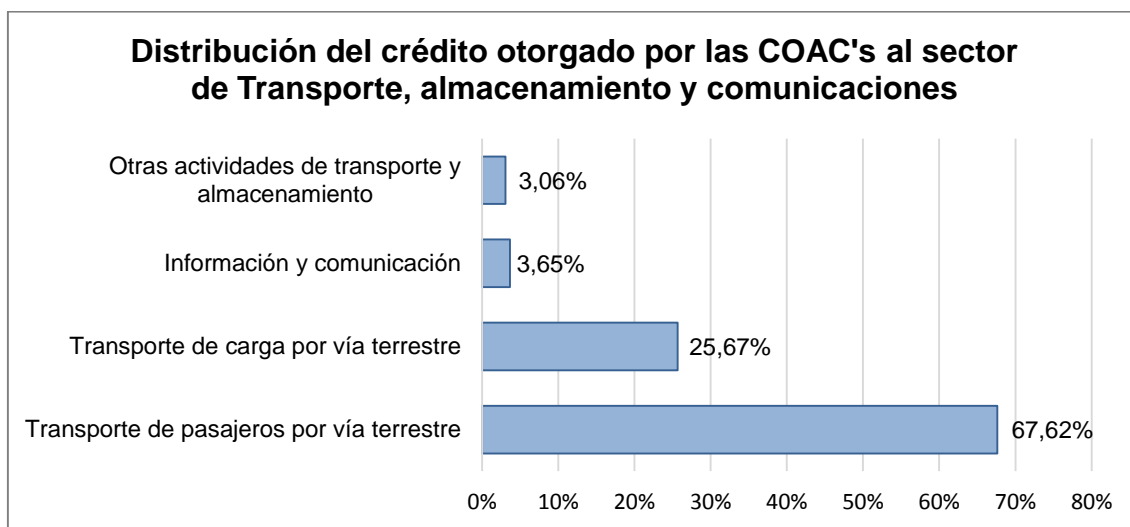
Sectores	COAC's	Bancos Privados	OIF*
	(porcentajes)		
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	12.90	78.90	8.20
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9.48	71.98	18.54
Alojamiento y servicio de comidas	8.94	71.61	19.45
Entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	3.88	95.00	1.12
Enseñanza	3.72	94.73	1.55
Actividades inmobiliarias, profesionales y administrativas	2.55	93.02	4.44
Comercio	2.49	95.46	2.05
Actividades financieras y de seguros	1.67	97.93	0.40
Industrias manufactureras	1.44	90.68	7.88
Construcción	1.40	88.97	9.63
Otros sectores	1.80	96.41	1.79
* Otras Instituciones Financieras incluye: Instituciones Financieras Públicas, Mutualistas y Sociedades financieras.			

**Fuente:** SBS y SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

El crédito concedido por las COAC's al sector de Transporte, almacenamiento y comunicaciones durante el 2014, se utilizó casi en su totalidad (93,29%) en el financiamiento de actividades de transporte por vía terrestre, ya sea de pasajeros o de carga; el 6,71 % restante se distribuye entre otras actividades complementarias de transporte y almacenamiento, y el subsector de actividades de información y comunicación (Gráfico N° 17).

**Gráfico N° 17**

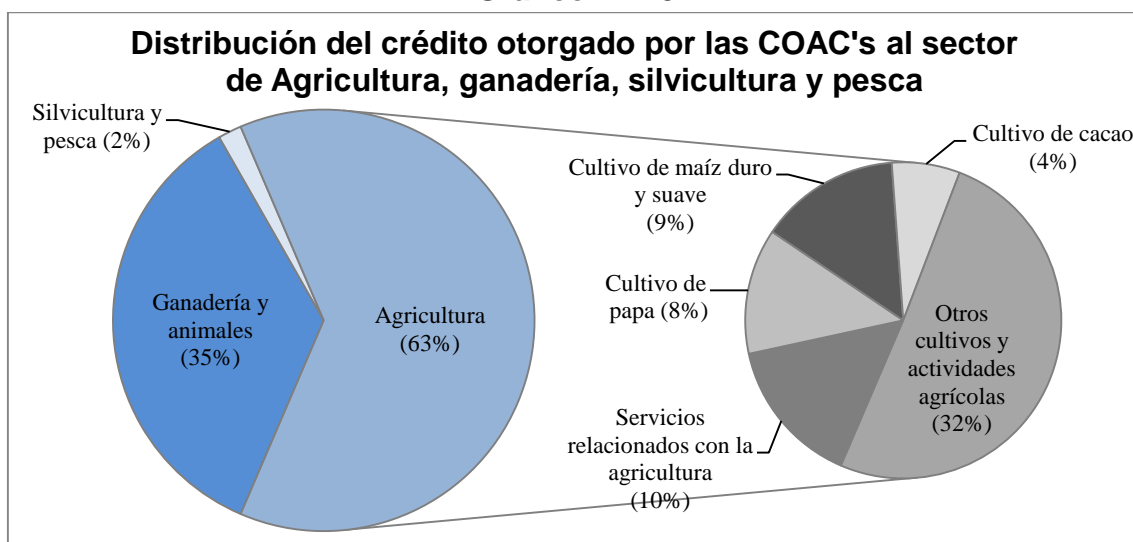


**Fuente:** SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

Mientras tanto, el financiamiento productivo recibido por el sector de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca se concentra principalmente en los subsectores de Agricultura (63%), y Ganadería y animales (35%), mientras que el subsector de Silvicultura solo recibe el 2% del total del financiamiento otorgado a este sector (Gráfico N° 18).

**Gráfico N° 18**



**Fuente:** SEPS

**Elaboración:** Los autores.



## 1.7 CONCLUSIONES

El surgimiento del cooperativismo se encuentra fuertemente ligado a importantes transformaciones económicas y sociales, que obligan a los sectores con menores posibilidades, a buscar nuevas alternativas que les permitan hacer frente a las difíciles consecuencias de estos procesos. La consolidación del cooperativismo es un objetivo que se logró concretar, solo después de diversos intentos y de la mano de diferentes representantes; dentro de este proceso de consolidación se destaca el importante apoyo recibido, principalmente de organizaciones internacionales.

El origen del sector cooperativo en el Ecuador se vio marcado por la intervención de diversos actores: el Estado, la intervención norteamericana (a través de la Agencia Internacional para el Desarrollo), la Iglesia y la movilización social. Por su parte, la expedición de la primera ley de Cooperativas en el año de 1937, constituye un importante impulso para este sector, cuyo desarrollo hasta entonces había sido limitado por la falta de un marco legal que regule y resguarde su funcionamiento.

El período 2002-2014 ha representado una etapa de fortalecimiento y expansión para el sistema cooperativo de ahorro y crédito. Durante este período, las COAC's han mostrado un elevado ritmo de crecimiento en cada una de sus principales cuentas, aspecto que les ha permitido mejorar su posición ya sea como proveedoras de crédito o de servicios de ahorro. Se destaca la gran importancia del sistema cooperativo de ahorro y crédito, como proveedor de financiamiento a pequeñas iniciativas empresariales, de tal forma que, a diciembre del 2014, la mayor parte de la cartera microempresarial del SFP corresponde a las COAC's.

El sector cooperativo de ahorro y crédito muestra una marcada desigualdad en la distribución de sus recursos entre las distintas instituciones que lo conforman,



y es que, a diciembre del 2014, tanto los activos totales como la cartera de crédito y depósitos se encontraban altamente concentrados en las COAC's que conforman los segmentos 3 y 4. A ello se debe acotar que, estos dos segmentos tienden a especializarse en mayor medida en créditos de tipo consumo, en relación a los segmentos 1 y 2, donde la cartera microempresarial presenta una mayor participación.

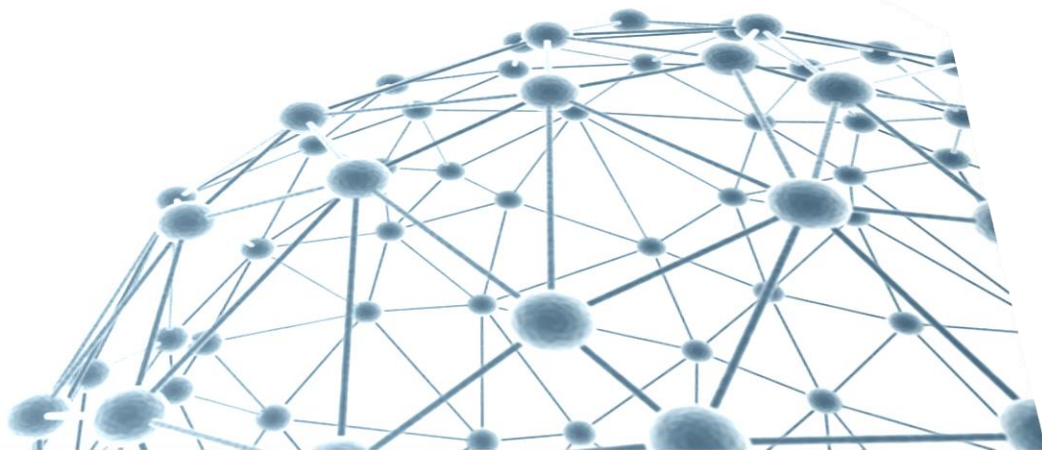
Al analizar la estructura sectorial del financiamiento productivo de las COAC's se observa que entre el 2005 y 2014, la mayor parte del crédito otorgado por estas instituciones (62,90%) se distribuye principalmente entre los sectores de Comercio; Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; y Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Por otro lado, al analizar la importancia de las COAC's como fuentes de financiamiento para el desenvolvimiento de las actividades económicas se descubre que el mayor aporte de las COAC's al financiamiento productivo se registra en los sectores de Transporte, almacenamiento y comunicaciones; y de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, en donde, el crédito otorgado por las COAC's durante el 2014 llegó a representar el 12,90 % y el 9,48% del total del financiamiento recibido por estos sectores. Durante el periodo 2005-2014 las COAC's aportaron, en promedio, con el 4,34% del total del financiamiento productivo otorgado por el SFN.

Es así que las COAC's representan un aporte importante en el financiamiento productivo sectorial, siendo las terceras mayores proveedoras de este servicio. El financiamiento productivo otorgado por las COAC's se distribuye de una forma que caracteriza a este tipo de instituciones, permitiendo de esta manera una mayor inclusión financiera de los actores que conforman los diferentes sectores económicos, con una importancia relativa mayor en los sectores de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y de Transporte, almacenamiento y comunicaciones.



## CAPÍTULO II

# MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA







## 2.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo consta de dos puntos, en el primero se presenta una breve exposición del funcionamiento de las COAC's, así como, de los planteados teóricos alrededor de su relación con el crecimiento económico. Con esta base, en el punto dos, se realiza una revisión de los principales trabajos empíricos que buscan medir el impacto de las microfinanzas. El capítulo busca cubrir dos aspectos, el primero, exponer las bases teóricas sobre la relación entre las microfinanzas y el desempeño económico; y segundo, presentar los principales resultados y las diferentes metodologías empleadas para medir esta relación.

## 2.2 MARCO TEÓRICO

### 2.2.1 SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR

#### **Economía Popular y Solidaria y Sistema Financiero Popular y Solidario en el Ecuador**

La actual Constitución del Ecuador establece en el artículo 283 que el sistema económico es social y solidario y que estará integrado por formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria. Esta última, incluye tanto a los sectores cooperativistas, como a los asociativos y comunitarios. De esta forma, se reconoce a la economía popular y solidaria como parte de la economía nacional y se destaca que este sector está constituido por la asociación de diversos actores, que comprenden desde cooperativas hasta comunidades (Miño, 2013).

Según la Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria (REAS), se denomina economía solidaria “al sistema socioeconómico, cultural y ambiental desarrollado de forma individual o colectiva a través de prácticas solidarias, participativas, humanistas y sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como fin de la economía”. A su vez, Orellana (2007), al referirse a la



economía solidaria aclara que “no es un sector de la economía, sino un enfoque transversal que incluye iniciativas en todos los sectores de la actividad económica”. Por su parte, Vaca (2012) sostiene que el carácter de popular que se le confiere a la economía hace énfasis en que las instituciones que forman parte de la economía popular y solidaria son de propiedad comunitaria, es decir, su asamblea general está integrada por todos quienes componen la organización en calidad de socios. De esta forma, según Bambarén (2009) “cuando la economía popular se realiza en base al apoyo mutuo, la cooperación y diversas formas de compartir, la llamaremos Economía Popular Solidaria”.

De este modo, la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (LOEPS) en su primer artículo define a la Economía Popular y Solidaria como: “la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad [...]”. De esta definición se puede resaltar que las organizaciones que forman parte de la Economía Popular y Solidaria pueden desarrollar las siguientes actividades: producción, intercambio, comercialización, financiamiento así como facilitar el consumo de bienes y servicios. Las organizaciones de la economía popular y solidaria que realizan operaciones de financiamiento pueden ser: cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro. El conjunto de estas instituciones microfinancieras constituyen el sistema financiero popular y solidario del país.

### **Cooperativas de Ahorro y Crédito**

El Código Orgánico Monetario y Financiero en su artículo 445 define a las COAC's como, “organizaciones formadas por personas naturales o jurídicas que se unen voluntariamente bajo los principios establecidos en la LOEPS, con el



objetivo de realizar actividades de intermediación financiera y de responsabilidad social con sus socios”. Por su parte, Bicciato et al (2002) sostiene que las COAC’s son instituciones sostenibles, financiadas por ahorros locales, que realizan actividades de intermediación financiera, en especial, la de canalizar recursos desde áreas urbanas y semiurbanas a zonas rurales, garantizando, de esta forma, la disponibilidad y permanencia de recursos financieros en estas zonas. Se trata de organizaciones cuya propiedad y administración recae sobre sus miembros, su capital es autogenerado, son autosostenibles y por lo general no dependen de subvenciones (Bicciato et al, 2002).

La tabla N° 11 presenta las principales características de las cooperativas de acuerdo a algunos de sus elementos constitutivos.

**Tabla N° 11: Características de las Cooperativas**

<b>ELEMENTOS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Titulares</b>	Asociados
<b>Objetivo</b>	Brindar servicios a sus asociados sin ningún tipo de discriminación.
<b>Control y dirección</b>	En función de los asociados (un hombre un voto).
<b>Poder de decisión</b>	Basado en el principio de igualdad, donde todos los asociados poseen los mismos derechos a opinar y votar.
<b>Capital</b>	De acuerdo al ingreso y egreso de los asociados. Si un asociado se retira se le reintegra el valor de las cuotas sociales aportadas.
<b>Condiciones de ingreso</b>	Libre, pero sujeta a la aprobación de los asociados.
<b>Ganancias o excedentes</b>	Basado en principios de equidad. Se capitaliza o se distribuye entre los asociados de forma proporcional a las operaciones realizadas o los servicios prestados.

**Fuente:** Barzallo, 2014

**Elaboración:** Los autores.

De acuerdo a Jácome y Páez (2014), las organizaciones de la economía social y solidaria, que incluye a las COAC's, poseen tanto fortalezas para generar sinergia en el sector de la Economía Popular y Solidaria (EPS), como debilidades en su funcionamiento, lo cual se relaciona históricamente con la falta de un marco regulatorio y/o políticas de Estado, de atiendan la realidad económica y territorial del sector cooperativo, como se describe en la tabla N° 12.

**Tabla N° 12: Fortalezas y debilidades de las organizaciones de la Economía Social y Solidaria.**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Existencia de metodologías de Balance Social y de Buen Gobierno Cooperativo, para incrementar la confianza del sector.</li><li>- Generación de empleo y trabajo, como prioridad antes que la acumulación de beneficios.</li><li>- Desempeñarse como un motor de desarrollo endógeno.</li><li>- El trabajo que realizan las COAC's y las demás organizaciones de la EPS, si bien es por y para la comunidad (anclaje territorial), esto no debe constituir una limitación para su desarrollo y crecimiento a gran escala.</li><li>- La labor realizada para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria de las comunidades, como reconocimiento al sector productivo solidario, asociativo y cooperativista.</li><li>- El fomento para la creación de redes económicas y solidarias entre las entidades, como una oportunidad de negocio.</li><li>- La distribución y redistribución de la riqueza entre los socios, por medio de la satisfacción de las necesidades, permitiendo la sostenibilidad del modelo.</li><li>- Acceso a servicios financieros a sectores o comunidades excluidas por la banca tradicional.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de articulación entre el sector financiero y no financiero, para financiar adecuadamente al sector real de la EPS y no depender de la banca privada.</li><li>- Los problemas de gobernabilidad generados por los complejos procesos de toma de decisiones democráticos y participativos de los socios.</li><li>- Competencia desleal dentro del sector cooperativo por el control y participación en el mercado, con prácticas fuera de sus principios, esto se genera por la falta de articulación.</li><li>- Altos costos operativos y altas tasas de interés, por el territorio al que se atiende y por la ausencia de economías de escala; ello también se vincula a prácticas no éticas o falta de transparencia en las organizaciones.</li><li>- Falta de conocimiento del sector de la EPS de quienes realizan y diseñan las políticas públicas, para un mejor direccionamiento a las necesidades del sector.</li><li>- Carencia histórica de regulación específica al sector, dificultando una mejora en la competitividad, lo que ha amenazado su correcto funcionamiento y sostenibilidad.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>- Prácticas de buen gobierno mediante procesos de democracia interna para la toma de decisiones de sus socios.</li><li>- Sentido de pertenencia de los socios hacia las organizaciones.</li><li>- Las organizaciones de la EPS tienen una baja o menor exposición a las crisis económicas, lo que está vinculado con el sentido de pertenencia de los socios que coadyuva a la toma de decisiones democráticas participativas.</li></ul>	
--	--

**Fuente:** Jácome y Páez, 2014.

**Elaboración:** Los autores.

En base a estas fortalezas y debilidades, el sector cooperativo se enfrenta a grandes desafíos en la consecución de sus principios y objetivos como organizaciones sociales. A decir de Jácome y Páez (2014) entre los principales desafíos a los que se enfrenta el sector cooperativo, se pueden mencionar los siguientes: a) potenciar las actividades de la EPS en las comunidades generalmente excluidas, promoviendo el comercio justo y solidario, y b) mejorar la capacidad administrativa de las COAC's y organizaciones de EPS, como instrumento de gestión integral.

### **Cooperativas de Ahorro y Crédito como Instituciones Microfinancieras**

De acuerdo al Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres (CGAP, por sus siglas en inglés), las microfinanzas se refieren a la prestación de servicios financieros a personas de bajos ingresos y aunque inicialmente este término se relacionaba exclusivamente con el microcrédito, hoy esta visión se ha ampliado para incluir una mayor variedad de servicios, tales como, ahorros, seguros, pagos, etc.

Siguiendo a Ledgerwood (1999:112), las instituciones microfinancieras de acuerdo a su grado de formalización, pueden clasificarse en:



- **Instituciones formales:** bancos de desarrollo públicos, bancos de desarrollo privados, bancos de ahorro y bancos de ahorro en oficinas de correos, bancos comerciales e intermediarios financieros no bancarios.
- **Instituciones semiformales:** uniones de crédito, cooperativas de múltiples propósitos, ONGs y algunos grupos de autoayuda.
- **Proveedores informales:** prestamistas individuales, comerciantes, propietarios de bienes inmuebles y similares, la mayoría de grupos de autoayuda, asociaciones de ahorro y crédito rotativo, y familiares y amigos.

En este sentido, a decir de Vaca (2012) entre las instituciones que realizan actividades microfinancieras en el Ecuador, se encuentran:

- Cooperativas de ahorro y crédito.
- Organismos no gubernamentales (ONG) nacionales e internacionales.
- Bancos privados y sociedades financieras.
- Cajas de ahorro y crédito, cajas solidarias, bancos comunitarios, sociedades populares de inversión, entre otras instituciones de hecho, que no cuentan con una personería jurídica, y que se pueden amparar en la denominación común de “Estructuras financieras locales – EFL”.

De acuerdo a Jácome (2005: 3) entre las instituciones microfinancieras que se han creado en el Ecuador, las de mayor “trayectoria y representatividad” son las COAC’s. De esta forma, entre las principales actividades desarrolladas por las COAC’s se encuentran (Ledgerwood, 1999:16):

- Pequeños préstamos, por lo general para capital de trabajo.
- La evaluación informal de prestatarios e inversiones
- Los sustitutos de garantías, tales como garantías colectivas o ahorros obligatorios.



- El acceso a préstamos repetidos y mayores, tomando en cuenta el historial crediticio.
- El desembolso racionalizado y el monitoreo de préstamos.
- Los servicios de ahorros de seguros.

Por lo general, los clientes de las instituciones microfinancieras suelen ser microempresas, trabajadores autoempleados, pequeños comerciantes, vendedores callejeros, pequeños productores, pequeños artesanos o agricultores (Ledgerwood, 1999). Estos clientes se caracterizan principalmente por su informalidad, falta de garantías e historial crediticio, por provenir principalmente del sector rural e incluso, en algunos casos, existen dificultades idiomáticas (Virreira, 2010).

### **Microcrédito**

El microcrédito “es todo préstamo concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, de producción, comercialización o servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades [...]” (SEPS, 2014). El microcrédito es un instrumento de financiamiento con una metodología enfocada a la atención de grupos marginados, sin experiencia de crédito ni garantías, la misma que surgió oficialmente en 1976, en Bangladesh, cuando el economista Muhamad Yunus (Premio Nobel de la Paz 2006) fundó el Banco Grameen (Esquivel y Hernández, 2007).

El microcrédito es una herramienta diseñada con la intención de reducir la diferencia de acceso a recursos financieros de personas excluidos de los medios formales de financiamiento; de tal forma, que su objetivo último consiste en ayudar a las personas a salir del círculo vicioso de la pobreza, mediante la implementación de pequeñas iniciativas rentables. El microcrédito es un instrumento que apuesta por la autoalimentación del sistema, el cual, es un nuevo



paradigma que consiste en buscar la viabilidad financiera futura, de manera que, el prestatario no siga dependiendo de subvenciones o de ayuda externa (Lacalle, 2001).

Entre las principales características del microcrédito se encuentran (Lacalle, 2001):

- Préstamos de pequeña cuantía
- Contratados mediante sencillas operaciones de crédito
- Préstamos concedidos a corto plazo
- Tanto los periodos de reposición como las cantidades reintegradas en cada periodo son pequeños.
- Los recursos, por lo general, se invierten en microempresas o micronegocios.
- Concedidos sin avales, ni garantías patrimoniales
- Generalmente, el propio prestatario escoge de antemano las actividades en las que se invertirán los recursos.

De acuerdo a su tipología, las fortalezas y debilidades del microcrédito son:



**Tabla N° 13: Fortalezas y debilidades del microcrédito**

TIPOLOGÍA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>Microcrédito para puesta en marcha de empresas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejora del espíritu emprendedor</li><li>- Mayor énfasis en los grupos más desfavorecidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Riesgo de sobreendeudamiento en el caso de que fracase la iniciativa</li><li>- Formación inicial necesaria</li><li>- Elevados costos de formación</li></ul>
<b>Microcrédito para empresas en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Efecto apalancamiento elevado</li><li>- Posible generadora de empresas</li><li>- Mayor énfasis en las empresas locales con mayor dinámica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menor creación de puestos de trabajo</li><li>- Manejo de menores presupuestos</li><li>- El impacto directo en la pobreza es menor</li></ul>

**Fuente:** Sanhueza, 2011.

**Elaboración:** Los autores.

## 2.2.2 MICROFINANZAS, DESARROLLO DEL SISTEMA FINANCIERO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

### Desarrollo del Sistema Financiero y Crecimiento Económico

El análisis de la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico puede ser abordado de acuerdo con dos puntos de vista: demanda seguidora y oferta líder (Patrick, 1966). Bajo el enfoque de demanda seguidora se considera al sistema financiero con un papel pasivo, en el que su desarrollo ocurre como consecuencia del crecimiento económico; esto es, el surgimiento de modernas instituciones financieras, y de servicios financieros se da como respuesta a la demanda de este tipo de servicios por parte de la economía. De esta forma, la ausencia de intermediarios financieros en los países menos desarrollados vendría a ser simplemente una señal de la falta de demanda, para este tipo de servicios, en estos países. Por otro lado, el enfoque de oferta líder sostiene que las instituciones financieras cumplen con la función de movilizar recursos desde los sectores con menores posibilidades de crecimiento, hacia sectores más



modernos, a la vez, que promueven respuestas emprendedoras en este tipo de sectores. Aunque, no se puede considerar el desarrollo de las finanzas como un prerrequisito del crecimiento económico, el enfoque de oferta líder abre la posibilidad de que el crecimiento económico sea promovido por medios financieros (Patrick, 1966).

De acuerdo con Patrick (1966), en la práctica es probable que exista una interacción entre estos dos tipos de enfoques: el sistema financiero bajo el enfoque oferta líder, puede ser capaz de impulsar la inversión en innovación cuando la industria moderna se encuentra en sus estados iniciales de desarrollo. Sin embargo, una vez que la economía se ha puesto en marcha, el papel del sistema financiero gradualmente se vuelve menos importante, dando lugar a un sistema financiero con un papel menos activo.

### **Funciones del Sistema Financiero y Canales de Transmisión**

Según Arévalo (2004:11) existen tres canales a través de los cuales el desarrollo del sistema financiero puede influir sobre el crecimiento a largo plazo:

- Modificando la productividad marginal social del capital.
- Incrementando la cantidad de ahorro que se canaliza a la inversión productiva.
- Modificando la tasa de ahorro real de la economía.

Por su parte, Levine (1997) sostiene que el sistema financiero cumple con cinco tipos de funciones, cada una de las cuales, influye sobre el crecimiento económico a través de dos canales: la acumulación de capital y el cambio tecnológico. Entre las funciones que el sistema financiero puede cumplir se encuentran:

- **Facilitar el comercio, la cobertura, la diversificación y la mancomunación de los riesgos:** la presencia de mercados e



instituciones financieras puede reducir tanto el riesgo de liquidez como el riesgo de idiosincrasia. En ausencia de estas instituciones las asimetrías en la información y los costos de transacción reducen la liquidez, llevando a que los ahorradores estén poco dispuestos a renunciar al control de sus ahorros por largos períodos; sin embargo, las inversiones más rentables son las que, por lo general, requieren obligaciones de capital a mayores plazos. El sistema financiero incrementa la liquidez al reducir las asimetrías de información y los costos de transacción, con lo cual, hace posible, que inversiones de alto rendimiento logren contar con el financiamiento necesario.

El desarrollo del sistema financiero puede hacer posible una mayor disponibilidad de instrumentos financieros que faciliten la transacción, mancomunación y diversificación del riesgo; lo cual, a su vez, puede tener importantes implicaciones sobre el crecimiento económico, puesto que contar con instrumentos que mejoren la transacción, mancomunación y diversificación del riesgo puede conducir a que los inversores adversos al riesgo estén dispuestos a invertir en proyectos cuyo riesgo les parecería inaceptable si tuvieran que evaluarlo de forma individual.

- **Asignar recursos:** la presencia de intermediarios y mercados financieros reduce los costos de adquirir y procesar información, así como, los costos de transacción. Esto trae importantes consecuencias sobre el crecimiento, dado que, estos costos pueden impedir que el capital fluya hacia las inversiones más rentables. La reducción de los costos de adquirir y procesar información facilita la detección de las mejores oportunidades de inversión, mejorando la asignación de recursos y generando un mayor ritmo de crecimiento.
- **Supervisar la labor de los administradores y ejercer control sobre las empresas:** no siempre es posible un control exhaustivo de los proyectos en los que se ha invertido debido a los altos costos que esto implica. En



este caso, lo que resulta más eficiente es evaluar el rendimiento del proyecto únicamente cuando éste es inadecuado y el prestatario comienza a fallar en sus pagos, tal como lo hace un contrato de crédito. El sistema financiero también puede mejorar el control y seguimiento de las empresas al reducir los costos de vigilancia para los agentes individuales, dado que esta se realiza únicamente por el intermediario y no por todos los ahorristas dueños de los recursos.

- **Movilizar el ahorro:** el sistema financiero también cumple la función de aglutinar el ahorro de miles de personas y movilizarlo hacia la inversión. Esta función posee importantes implicaciones sobre el crecimiento dado que sin un mecanismo que permita concentrar el ahorro de múltiples personas a un único fin, muchos proyectos no podrían contar con el financiamiento suficiente o tendrían que operar bajo una escala ineficiente.
- **Facilitar el intercambio de bienes y servicios:** el sistema financiero también puede facilitar el intercambio de bienes y servicios dado que es capaz de generar instrumentos de intercambio que se pueden reconocer con facilidad.

### Las Microfinanzas, Racionamiento de crédito y el problema de Información Asimétrica

El racionamiento de crédito hace referencia a la situación en la que, al tipo de interés corriente, al prestatario le gustaría obtener un préstamo mayor que el concedido por el prestamista (Ray, 2002). Esta situación de racionamiento del crédito surge como una estrategia empleada por el prestamista al no conocer con certeza si el prestatario utilizará los fondos acreditados de la forma y bajo los términos convenidos (asimetría en la información). Al no poder conocer de antemano la forma en la que se utilizarán los fondos, el acreedor, como primera medida, reacciona subiendo las tasas de interés o endureciendo sus políticas, lo que da lugar, a que aquellos proyectos cuya rentabilidad no puede cubrir los mayores costos de financiamiento, a pesar de que implican menor riesgo, no



puedan llevarse a cabo. Dando origen al problema de selección adversa: los prestatarios de menor riesgo se ven desalentados de permanecer en el mercado crediticio, dejando como únicos participantes a los de mayor riesgo (Esquivel y Hernández, 2007)

La asimetría en la información sobre el riesgo del proyecto a financiar, también puede llevar a que los prestamistas decidan exigir garantías, bajo el supuesto de que al ser más costoso declararse en estado de insolvencia, se esperaría que quienes estén dispuestos a ofrecer mayores garantías, también sean quienes representen un menor riesgo (Reig y Ramírez, 1998). Sin embargo, la exigencia de este tipo de garantías podría conducir, una vez más, al problema de selección adversa si consideramos que los prestatarios más ricos podrían ser inversores que en el pasado tuvieron éxito con emprendimientos arriesgados; en esas circunstancias, sería muy probable que sean menos adversos al riesgo que los inversores más conservadores, individuos que en el pasado han invertido en proyectos relativamente seguros y por lo tanto, son menos capaces de proporcionar grandes garantías (Stiglitz y Weiss, 1981).

“La mayor dificultad en la obtención de información fiable”, así como, “los mayores costos relativos en el seguimiento y supervisión del cumplimiento de las operaciones de crédito”, constituyen dos de las razones por las que se presenta asimetría de información sobre la calidad crediticia de las empresas pequeñas (Reig y Ramírez, 1998: 481). Ante esta falta de información, los prestamistas responden ya sea estableciendo mayores intereses o exigiendo mayores garantías, lo que puede resultar en racionamiento de crédito para este segmento de empresas. De esta forma, la información asimétrica altera el correcto funcionamiento del mercado crediticio, conduciendo en el peor de los casos, a que los prestamistas tengan que recurrir al racionamiento del crédito y a buscar mecanismos que les permitan reducir el riesgo de impago al que se exponen,



mecanismos que podrían materializarse en forma de prácticas de redlining<sup>17</sup>, dificultando el acceso al financiamiento a personas y empresas de bajos ingresos o con limitada capacidad de proporcionar garantías (Esquivel y Hernández, 2007; Jácome y Cordovéz, 2003).

Frente a la respuesta otorgada por la banca tradicional al problema de información asimétrica, las microfinanzas han diseñado un conjunto de estrategias o metodologías crediticias, capaces de reducir los costos de adquirir información. De acuerdo con Esquivel y Hernández (2007), existen principalmente tres tipos de estrategias crediticias: grupo solidario, crédito individual y bancos comunales.

La metodología del grupo solidario consiste en la conformación de grupos de entre 5 y 8 personas las cuales se garantizan mutuamente, es decir, cada uno de los miembros responde por el crédito concedido a los otros integrantes, si uno de ellos no cumple, los otros tendrán que hacerlo (Esquivel y Hernández, 2007). Esta metodología se deriva del modelo original de Grameen Bank (Gutiérrez, 2009).

En cuanto a la metodología de crédito individual, esta consiste en la calificación y otorgamiento de crédito de manera individual, de esta forma, las garantías tienen una relevancia secundaria ya que hace énfasis en la información y en las características del cliente con la intención de determinar tanto la capacidad como su voluntad de pago (Jordán y Román, 2004).

Por último, la metodología de bancos comunales consiste en la conformación de grupos de entre 30 y 50 personas a las cuales se les acredita fondos que en sus inicios son limitados, pero que irán incrementando progresivamente a medida que el banco compruebe su efectividad. Al igual que la metodología anterior, la

---

<sup>17</sup> Se refiere a la negación o exclusión de los servicios financieros.



garantía es mutua con la intención de que los propios miembros se presionen entre sí, para que las devoluciones sean efectivas (Gutiérrez, 2009).

### **Tipos de Impacto de las Microfinanzas**

De acuerdo a Rodríguez (2008) el estudio de impacto de las microfinanzas se puede realizar desde diversos puntos de vista, incluyendo variables tanto de carácter social como de índole económico, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: creación de empleo, aumento de la productividad y el ingreso de la microempresa, reducción de la pobreza, empoderamiento de la mujer, mejora de la salud, la educación, así como, de la alimentación de las personas, entre otras. Por lo tanto, se pueden distinguir tres tipos de impacto de las microfinanzas: Primero, impacto de carácter social, ya que pueden incrementar los ingresos de las familias y con ello mejorar su calidad de vida. Segundo, sobre el medio microempresarial, al estar particularmente dirigidas a este sector, promueven la creación de nuevas microempresas o fortalecen las ya existentes. Tercero, impacto en los mercados financieros, al aumentar los productos y servicios financieros que se ofrecen y expandir el mercado de las instituciones financieras.

Las microfinanzas al permitir el acceso de la población de bajos ingresos a medios formales de financiamiento, a su vez, permiten reducir la dependencia de la población tanto de programas de asistencia social como de agiotistas. Gracias a esta última cualidad las microfinanzas son consideradas como un instrumento para reducir la pobreza dado que evitan que los microempresarios tengan que depender de agiotistas que cobran intereses a tasas que los despojan de las ganancias de sus negocios, permitiendo, de esta manera, que las utilidades de los negocios queden en manos de sus dueños y no en manos de prestamistas informales (Rodríguez, 2008).

Por otro lado, teniendo en consideración que las microfinanzas pueden transformar el funcionamiento de las instituciones financieras que las practican,



su alcance debe verse desde otro punto de vista, no solo en términos de reducción de la pobreza y mejora de la calidad de vida de las personas, sino también en términos de bancarización y de profundización financiera. Se trata de un fenómeno con consecuencias de carácter económico y financiero, con implicaciones no solo a un nivel microeconómico sino también a una escala macroeconómica (Rodríguez, 2008).

La importancia de las instituciones microfinancieras sobre la modernización del sistema financiero de un país en vías de desarrollo, va más allá de permitir el acceso a servicios financieros a segmentos de la población hasta entonces marginados. Además del impacto directo sobre los usuarios de los servicios microfinancieros, el progreso de este sector tiene implicaciones tanto en el avance de otros componentes del sistema financiero como en el estado de profundización financiera en general. De esta forma, las microfinanzas podrían afectar las posibilidades de un crecimiento económico sostenido y participativo de formas aun no reconocidas (González-Vega et al., 2007).

### **2.2.3 MICROFINANZAS Y POBREZA**

#### **Enfoques de las Microfinanzas**

A decir de Gulli (1999) se pueden distinguir dos posicionamientos principales con respecto a las microfinanzas y la reducción de la pobreza: el enfoque del sistema financiero y el enfoque de préstamos para aliviar la pobreza. Estos enfoques parten de considerar que las instituciones microfinancieras se crean para cumplir un doble objetivo: un objetivo social y uno financiero; por lo que dependiendo del objetivo al que se le dé mayor relevancia, su análisis se puede abordar optando por uno u otro enfoque (Gutiérrez, 2009).

Bajo el enfoque de préstamos para aliviar la pobreza, el objetivo principal de las microfinanzas es reducir la pobreza y fomentar el desarrollo del potencial de las personas; por lo que se ve al microcrédito como el instrumento idóneo para lograr





estos objetivos. En este enfoque los servicios financieros solo son vistos como un medio para alcanzar el objetivo mayor de reducir la pobreza (Gulli, 1999). Las instituciones microfinancieras clasificadas bajo este enfoque tienden a guiarse por criterios no estrictamente económicos, pues se da prioridad a los efectos sobre la reducción de la pobreza antes que a la sostenibilidad y rentabilidad, y se tiene en cuenta aspectos como la mejora en la calidad de vida, autoestima y situación social (Gutiérrez, 2009).

Según el enfoque del sistema financiero, el objetivo principal de las microfinanzas es otorgar servicios financieros sostenibles a sectores desatendidos, pero no exclusivamente a los más pobres. Bajo este enfoque la prioridad se encuentra en la sostenibilidad financiera, dado que esta significa que las operaciones se puedan extender en el futuro, y se considera que la capacidad institucional es un aspecto mucho más importante del grado en que las microfinanzas llegan a las personas, que la propia disponibilidad de fondos (Gulli, 1999).

A decir de Gutiérrez (2009), una de las dificultades que aparece al momento de evaluar el éxito de los programas de microfinanzas es la diferencia en el enfoque bajo el cual se clasifica cada institución, pues al ser los objetivos perseguidos diferentes necesariamente también lo deberá ser la valoración de sus resultados. Dificultad que se vuelve mayor si consideramos el posible conflicto de objetivos que pueden tener que enfrentar las instituciones de microfinanzas, esto es: cumplir con su responsabilidad social al mismo tiempo que velan por su sostenibilidad financiera.

En general, se piensa que mientras más busquen las instituciones microfinancieras alcanzar mayor sostenibilidad, menor será su impacto sobre la reducción de la pobreza (Gulli, 1999). Según Gutiérrez (2009) la razón principal por la que se esperaría una disminución de la rentabilidad al centrar la atención exclusivamente en los más pobres, es que se necesitaría un mayor número de clientes para alcanzar el mismo monto intermediado; lo que implicaría mayores



costos administrativos y debido a las particulares circunstancias de los destinatarios, mayores dificultades en la gestión, así como un posible incremento en la tasa de morosidad.

Si bien hay razones para pensar que las instituciones microfinancieras se enfrentan a una disyuntiva permanente entre su capacidad para llegar a las personas más pobres y la posibilidad de alcanzar la autosuficiencia y mayores grados de rentabilidad, a decir de Aguilar y Galarza (2013), la literatura que aborda este tema no es concluyente: por un lado, hay quienes afirman que la sostenibilidad, la amplitud y profundidad de alcance (grado de pobreza de los clientes) son objetivos compatibles, por otro, hay autores que mantienen que mayores grados de sostenibilidad financiera reducen la posibilidad de llegar a los clientes más pobres.

### **Vínculo entre las Microfinanzas y la reducción de la pobreza**

La idea principal del microcrédito consiste en conceder pequeños préstamos a los más necesitados, con el fin de ayudarles a crear sus propias empresas y generar puestos de trabajo que les permitan incrementar sus ingresos, de tal forma que puedan salir del círculo vicioso de la pobreza (Lacalle, 2001). Sin embargo, hay autores que no dan por sentado el impacto positivo de las microfinanzas sobre la pobreza; tal es el caso de Gulli (1999) que afirma que el principal aporte de las microfinanzas se encuentra en ayudar a superar barreras financieras y facilitar la gestión de los recursos, por lo que el uso de estos servicios no garantiza la mejora de la situación económica de las personas, ya que los obstáculos fundamentales con los que se enfrentan los pobres, a más de ser muy diversos son, de por sí, de carácter contextual: sus causas y consecuencias dependen del momento y del lugar al que se refiera. De igual forma, Adams y Von Pischke (1992) sostienen que el endeudamiento no es una herramienta efectiva para ayudar a la gente pobre a mejorar su situación



económica, pues en la mayoría de los casos, la falta de acceso al crédito no constituye el problema más urgente que enfrentan estas personas.

El uso de servicios financieros se puede clasificar en dos categorías: “consumo y manejo del riesgo familiar, y producción e inversiones”. De esta forma, los servicios financieros podrían cumplir con dos tipos de objetivos: “proteger el consumo de las familias pobres de la volatilidad de los ingresos y fortalecer sus actividades económicas” (Gulli, 1999: 3,5). Así, existirían varias formas en las que las microfinanzas podrían mejorar la situación de los prestatarios (Gulli, 1999:4):

- Promoviendo inversiones en activos
- Facilitando las actividades para ganarse la vida
- Protegiendo contra choques en los ingresos
- Formando capital social y mejorando la calidad de la vida

Desde otra perspectiva, Khandker (2005: 263) afirma que las microfinanzas al responder a la demanda de préstamos para autoempleo y pequeña empresa, en contraste con otros esquemas de transferencia, requieren tanto de “habilidad empresarial” como de un “mercado local favorable” para que los resultados de estas inversiones, y por ende las reducciones globales de la pobreza, sean significativas. De igual forma, Robert Pollin (2007: 3) sostiene que las iniciativas microempresariales no pueden, de por sí, ser exitosas simplemente porque las facilidades para acceder al crédito han aumentado. Según este autor, para que los microempresarios tengan éxito, también son necesarias medidas complementarias tales como: “una decente infraestructura de transporte, apoyo en marketing a los productos de los microempresarios, alto nivel de demanda interna y abundancia de decentes puestos de trabajo asalariados”. Algunas de estas medidas complementarias son recogidos por Mahajan (2005: 4416), al sostener que “el microcrédito es una condición necesaria, pero no suficiente para la promoción de las microempresas”, es necesario también, “la identificación de



oportunidades de subsistencia, la selección y la motivación de los microempresarios, negocios y capacitación técnica, el establecimiento de vínculos con los mercados de insumos y productos, infraestructura común y algunas veces aprobaciones regulatorias”. De este modo, Gulli (1999: 5) sostiene que los factores que pueden influir en el impacto y el grado de alcance de las microfinanzas pueden ser tanto de carácter contextual, como relacionados con agentes:

- Factores relacionados con agentes: Misión y metodología de las instituciones de microfinanzas, las necesidades y limitaciones financieras de los microempresarios y las familias de bajos ingresos.
- Factores contextuales: Circunstancias externas como el marco regulatorio y la infraestructura local.

De acuerdo con Chowdhury (2009) entre los factores complementarios, necesarios para mejorar el impacto del crédito, el más importante son las capacidades empresariales del prestatario. Visión que es compartida por Parker et al., (2001) al sostener que el éxito de los programas de microcrédito requiere de “un nivel preexistente de actividad económica en curso, capacidad empresarial y talento gerencial”. Caso contrario, es probable que el microcrédito se termine convirtiendo en una opción contraproducente.

## **2.3 REVISIÓN DE ESTUDIOS EMPÍRICOS**

En este apartado se presenta una breve reseña de los principales trabajos, que analizan la relación entre las microfinanzas tanto con la reducción de la pobreza como con el crecimiento económico, bajo diferentes metodologías.

### **2.3.1 MICROFINANZAS Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA**

El análisis de la relación entre las microfinanzas y la reducción de la pobreza tiene muchos años en su haber, de manera general, los primeros estudios que se han realizado para medir esta relación, basaban su análisis en la comparación



entre beneficiarios y no beneficiarios de un programa de crédito; sin embargo, el desarrollo de estos estudios ha presentado entre otros problemas, la presencia de sesgo de selección o la dificultad de encontrar un grupo de comparación o de control.

Es por ello, que para mitigar los problemas de sesgo de selección se ha venido utilizando varias metodologías, una de ellas es la de variables instrumentales. En esta línea se puede mencionar al estudio realizado por Pitt y Khandker (1998), quienes demuestran que el microcrédito tiene mayor efecto sobre los hogares (medido por el gasto), cuando las mujeres son las beneficiarias; mientras que, por otro lado, Niño (2009) no encuentra evidencia del impacto de las microfinanzas sobre la pobreza extrema, sino solo sobre las personas que están entre o por encima del umbral de la pobreza. Por su parte, Augsburg et al., (2014) determina que el acceso al microcréditos ha permitido que los beneficiarios inicien, mantengan o amplíen sus negocios; sin embargo, no se encuentra suficiente evidencia sobre los ingresos o consumo del hogar, que a decir del autor, se debe al corto plazo (14 meses) en el cual se está midiendo el impacto, ya que aún no se materializa el efecto de los microcréditos.

Un segundo enfoque, se basa en la metodología de Propensity Score Matching, con la intención de construir un grupo de control lo más similar posible al grupo de beneficiarios. Imai et al. (2010) determina un efecto positivo y significativo de los créditos de microfinanzas sobre la pobreza de los hogares. A su vez, se demuestra que en las zonas rurales los créditos para fines productivos tienen mayor impacto en la reducción de la pobreza. De la misma manera, Chemin (2008) encuentra un impacto positivo de las microfinanzas sobre el gasto per cápita, la oferta de trabajo y la escolarización de niños y niñas; sin embargo es inferior al esperado.

Una tercera metodología utilizada para afrontar problemas de sesgo de selección, es la de datos de panel. En esta línea, Khandker (2013) y Lensink y



Pham (2012) muestran un efecto positivo de las microfinanzas sobre la reducción de la pobreza. A ellos se suma Tedeschi (2008), quien demuestra que los microempresarios que tienen créditos generan beneficios más altos en las empresas, con respecto a quienes no piden prestado. Así también, Berhane y Gardebhoek (2011) muestran que el crédito de microfinanzas eleva significativamente tanto el consumo anual per cápita y la probabilidad de mejora en la vivienda (techo). El impacto se mide en el largo plazo, ya que a decir de los autores, en el corto plazo se puede llegar al subestimar el efecto de los créditos, que necesitan de tiempo para materializarse en los medios de vida.

La crítica a este grupo de estudios, a decir de Rosenberg (2010) y Chowdhury (2009), es que pueden existir otros factores que incidan en la mejora de la situación de las personas, como el simple hecho de un mayor ímpetu y ambición, o una mayor visión de emprendimiento. “Si concluimos que las personas que obtuvieron micropréstamos están en mejor situación que las que no, ¿implica eso que los préstamos fueron la causa de la mejora? Quizás no” (Rosenberg, 2010).

Por lo tanto, aún sigue en un debate profundo el aporte de las microfinanzas hacia la reducción de la pobreza, ya sea por la metodología utilizada, por la evaluación en el corto o largo plazo, o por la existencia de otros factores que también contribuyen a la reducción de la pobreza, tal como lo han planteado los diferentes autores.

### **2.3.2 MICROFINANZAS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Para analizar la relación entre las microfinanzas y el crecimiento económico, es necesario considerar a estudios que examinan la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, ya que las microfinanzas vienen a ser parte de los sistemas financieros de las economías. En general los trabajos empíricos no difieren en los resultados, al establecer una relación positiva entre



el desarrollo financiero y el crecimiento económico; sin embargo utilizan metodologías diferentes para presentar los resultados.

Una de las metodologías utilizadas para determinar la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, es la de vectores autorregresivos (VAR) empleando datos ya sea para un país o para un grupo de países (cross-country). Goldsmith (1969) hace uno de los primeros aportes, demostrando una correlación positiva entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico. Posteriormente, Hansson y Jonung (1997), demuestran una relación positiva entre desarrollo financiero y el crecimiento económico; para los autores, esto se debe a que la variable financiera (créditos) actúa como una proxy para la inversión. Así también, Arévalo (2004), encuentra una relación positiva y significativa de largo plazo entre las variables de estudio, donde además se demuestra que la dirección de causalidad es del crecimiento al desarrollo del sector financiero.

Por su parte, Alimukhamedova (2013) realiza un planteamiento para buscar comprobar si las microfinanzas afectan al desarrollo del sector financiero y al crecimiento económico, para ello establece un modelo VAR adaptado a datos de panel para superar problemas de endogeneidad. En el estudio se establece que el crecimiento de las microfinanzas podría desempeñar un papel importante al llenar la brecha de intermediación formal inmadura, por lo que las microfinanzas tendrían un efecto significativo sobre el crecimiento económico, ampliando el alcance ya sea en términos de escala o de profundidad.

Una segunda metodología utilizada en la literatura, es la de datos de panel y de corte transversal. King y Levine (1993a), estiman la correlación entre los indicadores de crecimiento y del desarrollo financiero para 80 países, encontrando que todos los indicadores financieros se relacionan significativamente con el crecimiento. Los autores también determinan que, el desarrollo financiero es un buen predictor del crecimiento. Para eliminar posibles problemas de simultaneidad o sesgos de selección, Levine et al. (2000) realiza



un análisis mediante datos de panel dinámicos y variables instrumentales, para demostrar que el componente exógeno del desarrollo financiero está asociado de manera positiva con el crecimiento económico.

Por otra parte, Aguilar (2013) demuestra que el desarrollo microfinanciero afecta al crecimiento económico, al evaluar la expansión del microcrédito sobre el crecimiento de la actividad económica para 24 regiones de Perú, entre 2001 y 2008. Para superar problemas de endogeneidad se utiliza el método de variables instrumentales, bajo el supuesto de doble causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico<sup>18</sup>.

Un tercer enfoque es el utilizado por Hakeem y Oluitan (2013), quienes a más de utilizar datos de panel y un análisis VAR (para observar la relación causal), indagan el impacto espacial para 24 países del África Subsahariana, determinando una relación estable y a largo plazo entre la variable espacial, el desarrollo financiero y el crecimiento económico<sup>19</sup>. La consideración de la variable espacial implica que shocks exógenos en el sector financiero pueden mejorar el crecimiento económico de los países, haciendo relación a una mayor cooperación regional.

---

<sup>18</sup> Una limitación que la autora manifiesta, es que se supone que la relación entre el crecimiento regional y la expansión microcrediticia es homogénea entre regiones, lo que podría no ser necesariamente cierto.

<sup>19</sup> El impacto espacial o externalidad espacial, hace relación al efecto indirecto que se puede dar por la interconexión entre países de una región, cuando uno de ellos tiene un alto desarrollo financiero, aquel tendrá que tomar medidas, políticas, regulaciones o construir instituciones para mejorar su desarrollo económico. Entre los mecanismos de transmisión de desarrollo financiero con externalidad espacial se puede considerar a la alta movilidad de capital, alta tasa de interés con efecto en la inversión y el crecimiento, distribución de riesgos, intercambio de buenas prácticas, entre otros (Hakeem y Oluitan, 2013)





## **Estudios a Nivel Sectorial**

La mayor parte de estudios que miden la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, se centran en análisis cross-country, por lo que a nivel sectorial hay pocos estudios empíricos que examinen esta relación. Uno de estos estudios es el realizado por Were, Nzomoi y Rutto (2012), quienes investigan el impacto del acceso al crédito bancario sobre el desempeño económico sectorial de Kenia, cuya estimación se realiza mediante datos de panel. Los autores encuentran un impacto positivo y significativo del crédito bancario sobre el PIB sectorial, sin embargo, la magnitud de este impacto disminuye cuando se consideran factores como la mano de obra y el desempeño económico sectorial pasado (modelo dinámico). El estudio concluye que es importante la provisión de crédito a sectores claves para promover el crecimiento económico.

Así también, Imoughele e Ismaila (2013), realizan un estudio para medir el impacto de la accesibilidad al crédito de bancos comerciales sobre el desempeño de la producción sectorial de Nigeria. El análisis de la relación se realiza mediante un modelo de crecimiento aumentado, a través de una estimación por mínimos cuadrados ordinarios. Con ello se determinó que el crédito de bancos comerciales, tiene un impacto directo y significativo sobre el desempeño de la producción sectorial. Así también, se encuentra un impacto directo y significativo en la oferta acumulada y la demanda de crédito del periodo anterior, esto para los sectores de agricultura, manufactura y servicios, por lo que, las líneas de crédito hacia estos sectores serían un insumo en el proceso de producción, promoviendo el crecimiento y desarrollo sectorial.

## **Estudios a Nivel Empresarial**

Partiendo de las conclusiones de Aguilar (2013), quien manifiesta que las microfinanzas dinamizan la actividad de la económica regional, generando así mayor producción de pequeños negocios y el consumo de los hogares; el análisis



a nivel empresarial, también se torna importante para medir la relación entre desarrollo financiero y el crecimiento económico.

En el ámbito de las microfinanzas, las metodologías de evaluación de impacto son bastante utilizadas para medir su efecto. Uno de estos métodos es el Propensity Score Matching (PSM) que se basa en diseños cuasi experimentales. Utilizando esta metodología, Álvarez (2013), busca determinar el impacto de los microcréditos sobre las microempresas de Colombia, evaluando los ingresos y las ventas. El autor encuentra una relación positiva entre los ingresos y el volumen de ventas con el crédito otorgado, si bien la primera relación no es significativa, se llega a concluir que el microcrédito promueve el crecimiento de la microempresa, impulsado por mayores ingresos y un mayor volumen de ventas.

En esta misma línea, Henríquez (2009) realiza un análisis para medir el impacto del uso intensivo del crédito sobre el desempeño de las microempresas, a partir de datos chilenos, para ello utiliza los métodos de Diferencias en Diferencias matching y PSM. Los resultados muestran un impacto positivo y significativo sobre el cambio en las ventas de las microempresas que demandaron 10 o más créditos; la evolución del empleo de aquellas que adquirieron entre 5 y 9 créditos; y sobre la variación de la formalidad de las microempresas que obtuvieron 15 o más créditos. Estos resultados se muestran para aquellas microempresas que hacen uso intensivo del crédito, a diferencia de aquellas microempresas que optan por fuentes alternativas de financiamiento.

Entre otras metodologías usadas en estudios de microfinanzas, se puede citar a Akingunola et al. (2013), quien utilizando mínimos cuadrados ordinarios, determina una relación positiva de las microfinanzas con el espíritu y desempeño empresarial; de tal manera que, las microfinanzas contribuyen a las actividades empresariales, lo que puede conducir al desarrollo sostenible y activar el crecimiento económico. Mientras tanto, Babajide (2012) quien busca determinar



el efecto de las microfinanzas sobre el crecimiento de la micro y pequeña empresa, a través de un estudio de datos de panel y análisis de regresión múltiple, concluye que la microfinanciación no aumenta el crecimiento y la capacidad de expansión de la micro y pequeña empresa.

Entonces, por las evidencias empíricas antes analizadas, se puede manifestar que las microfinanzas se han vuelto un elemento importante para dinamizar las actividades económicas, generando impactos positivos sobre el desempeño sectorial y/o empresarial, lo que impulsa de manera directa e indirectamente el crecimiento económico.

## **2.4 CONCLUSIONES**

El desarrollo del sistema financiero (incluido el desarrollo microfinanciero) podría influir positivamente sobre el crecimiento de diversas formas: mejorando la gestión del riesgo, haciendo posible la movilización del ahorro hacia la inversión, mejorando la asignación de recursos, reduciendo los costos de supervisión y control de las empresas, y facilitando el intercambio de bienes y servicios. Mientras que, a su vez, el desarrollo del sistema microfinanciero podría cumplir con un papel que va mucho más allá de ser un intermediario financiero, transformando el funcionamiento de las instituciones financieras, permitiendo el acceso de nuevos sectores de la población a los medios formales de financiamiento, aportando así, al proceso de profundización financiera en general.

Aunque uno de los principales objetivos de las microfinanzas es fortalecer las actividades económicas de las familias con bajos niveles de ingreso, así como, de las micro, pequeñas y medianas empresas; el impacto positivo de las microfinanzas no se puede considerar como un hecho, puesto que en el impacto del crédito sobre los resultados económicos, pueden influir diversos factores relacionados tanto con el contexto en el que se desenvuelve la iniciativa



empresarial como con las características propias de los destinatarios, entre estos, el más importante, son las capacidades empresariales del prestatario. De esta forma, el éxito de las microfinanzas depende significativamente de ciertas condiciones preexistentes, las cuales son capaces de potenciar o limitar su impacto.

En este sentido, de acuerdo a los estudios empíricos revisados, se ha podido observar un impacto positivo del desarrollo financiero sobre el crecimiento de la economía, de manera particular, el financiamiento hacia los sectores productivos permite impulsar el crecimiento y el desarrollo económico, con un especial aporte de los sectores claves de la economía. Además, las microfinanzas permiten fortalecer el sector empresarial, generando oportunidades para acceder a puestos de trabajo, así como, son un medio para la reducción de la pobreza que se vincula con el bienestar del hogar. En general, los estudios determinan contribuciones positivas del desarrollo financiero y de las microfinanzas para fomentar el desempeño sectorial y empresarial.



## **CAPÍTULO III: MEDICIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR**



### 3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrolla el análisis empírico de la relación entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito y el desempeño económico en el Ecuador; el cual, se realiza a partir de dos perspectivas: la primera, a nivel sectorial y la segunda, a nivel empresarial.

El capítulo está compuesto de dos secciones: en la primera, se lleva a cabo el análisis a nivel sectorial, mientras que, en la segunda, se desarrolla el análisis a nivel empresarial. Para cada una de estas perspectivas, se presenta una revisión de la metodología utilizada, la descripción de las fuentes de información, un breve análisis de las principales características de las variables empleadas, y finalmente, se presentan los principales resultados y conclusiones.

El análisis a nivel sectorial se efectúa mediante un modelo con datos de panel, mientras que, el análisis a nivel empresarial se realiza bajo la metodología de evaluación de impacto basado en Propensity Score Matching.

### 3.2 ANÁLISIS SECTORIAL

#### 3.2.1 MODELO TEÓRICO

La relevancia del sistema financiero en el fomento del desempeño económico ha sido tratada en la literatura mediante modelos de crecimiento endógeno, puesto que brindan un buen punto de partida para analizar el impacto de la actividad financiera sobre los resultados económicos (Were, Nzomoi y Rutto, 2012)

La especificación del modelo de crecimiento se basa en la forma funcional propuesta por Mankiw, Romer y Weil (1992), quienes proponen una función de producción del tipo Cobb-Douglas con capital humano, de la siguiente forma:

$$Y = A K^{\alpha} L^{\gamma} H^{\eta} \quad (1)$$

En la que  $(Y)$  es el volumen de producción de la economía;  $(K)$  es el factor capital que representa los insumos físicos duraderos como la maquinaria, planta, equipo etc., empleados en el proceso de producción;  $(L)$  es el factor trabajo, que representa el número de trabajadores en la economía;  $(H)$  es el stock de capital humano que mide el nivel medio de formación de la fuerza de trabajo; mientras que  $(A)$  representa el progreso técnico, como una medida del estado actual de la tecnología. Los coeficientes  $\alpha, \gamma, \eta$  miden las elasticidades parciales de la producción respecto a las dotaciones de capital, trabajo y capital humano, respectivamente.

Aplicando logaritmos a la ecuación se obtiene la siguiente expresión:

$$\ln(Y) = \ln(A) + \alpha \ln(K) + \gamma \ln(L) + \eta \ln(H) \quad (2)$$

A diferencia de los modelos neoclásicos, los modelos de crecimiento endógeno no consideran que el progreso técnico este determinado desde fuera de la esfera económica, sino más bien, que puede ser explicado como resultado de factores endógenos. Arévalo (2004) manifiesta que, para explicar el crecimiento endógeno de un país se debe tener en cuenta dos conceptos: (a) las externalidades positivas en la producción, donde los resultados de las empresas pueden verse afectados positivamente por el propio desarrollo de la actividad económica en general; y (b) el capital humano, que mediante la acumulación del aprendizaje y la propagación de la tecnología, se lograría incrementar la productividad del trabajo.

En alusión al papel del sistema financiero, Were, Nzomoi y Rutto (2012) exponen que los servicios financieros, tales como la disponibilidad de crédito, pueden influir sobre el crecimiento económico a través de su impacto ya sea sobre la acumulación de capital o sobre la innovación tecnológica, por lo que, asumiendo que el progreso técnico este correlacionado con la disponibilidad de crédito, el



parámetro  $A$  variaría con el acceso al mismo; permitiendo, de esta manera, incrementar la tasa de innovación tecnológica, y con ello, la producción.

De este modo, asumiendo al progreso técnico como una función de la provisión de crédito ( $VC$ ), la ecuación de producción sectorial tomaría la siguiente forma:

$$\ln(Y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(K_{it}) + \beta_2 \ln(L_{it}) + \beta_3 \ln(H_{it}) + \beta_4 \ln(VC_{it}) + u_{it} \quad (3)$$

Donde los subíndices  $i$  y  $t$  hacen referencia al sector y al año respectivamente, mientras que  $u_{it}$  es el término de error de la ecuación.

### 3.2.2 METODOLOGÍA

#### 3.2.2.1 MODELO DE REGRESIÓN CON DATOS DE PANEL

Teniendo en cuenta la naturaleza de los datos, la metodología empleada para la medición de la relación entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito y el desempeño económico a nivel sectorial es la de datos de panel.

Los modelos de datos de panel son modelos que permiten combinar datos de corte transversal y de series de tiempo, de tal forma que, en la estimación, se considera la variabilidad tanto temporal como transversal de las observaciones.

El uso de datos de panel en lugar de series temporales (o transversales) se explica no solamente porque permite incrementar significativamente el tamaño de la muestra, sino también, porque permite aprovechar la variabilidad transversal (o temporal) de los datos. La estimación mediante datos de panel puede aportar capacidad extra a la regresión, al permitir mejorar la identificación de la influencia de aquellas variables que aunque no presentan mayor variabilidad temporal, pueden presentar variabilidad a nivel transversal (o viceversa) (Mahía, 2000). De esta forma, entre las principales ventajas del uso de datos de panel se encuentran (Gujarati y Porter, 2009): (1) permiten tomar en cuenta de forma explícita la posible heterogeneidad individual entre las unidades de medición (2) proporcionan un número mayor de observaciones, mayor





variabilidad, reducen la colinealidad, aumentan el número de grados de libertad e incrementan la eficiencia (3) al tratarse de observaciones sobre las mismas unidades transversales a lo largo de un determinado periodo de tiempo, los modelos de datos de panel son más convenientes al analizar la dinámica de cambio (4) facilita la identificación y medición de efectos que ni siquiera podrían detectarse con observaciones únicamente de series de tiempo o de corte transversal (5) los datos de panel permiten el análisis de modelos de comportamiento más complejos que los datos de series de tiempo o de corte transversal; y, (6) los datos de panel permiten reducir el posible sesgo de agregar observaciones individuales en grandes conjuntos.

En el caso de que el panel disponga de todas las observaciones para cada unidad individual y para cada periodo de tiempo, el panel se denomina panel equilibrado. Por otra parte, cuando el panel no dispone de algunas observaciones para al menos una unidad transversal o para al menos un periodo de tiempo se denomina panel incompleto (Stock y Watson, 2012).

A su vez, de acuerdo a su amplitud transversal y profundidad temporal, los paneles de datos pueden dividirse en dos categorías: (1) Micropaneles, cuando se dispone de pocas observaciones temporales para un elevado número de individuos (2) Paneles Macro, cuando para un número reducido de individuos se dispone de muchas observaciones temporales (Mahía, 2000 ; Cassoni, 1996).

### **3.2.2.2 MODELO DE EFECTOS INDIVIDUALES: MODELOS DE EFECTOS FIJOS Y MODELO DE EFECTOS ALEATORIOS**

De acuerdo a Mayorga y Muñoz (2000), el objetivo principal de utilizar datos de panel es capturar la heterogeneidad no observable entre las unidades de medición (o a través del tiempo), puesto que esta heterogeneidad no puede ser detectada ni con modelos de series de tiempo, ni con modelos de corte transversal. No todos los sectores económicos comparten las mismas



características, existen efectos no observables, específicos de cada sector, capaces de incidir en la forma como los agentes económicos toman sus decisiones. No considerar la posible existencia de características no observables específicas de cada sector económico en el análisis de la relación entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito y el desempeño económico, puede conducir a resultados sesgados, debido a un potencial problema de omisión de variables (Novales, 2000). No obstante, la ventaja fundamental del uso de datos de panel no se encuentra precisamente en identificar o estimar estas características individuales, sino más bien en la posibilidad de controlar los efectos que tienen dichas características sobre los resultados.

Siguiendo a Cassoni (1996) la presencia de efectos no observables específicos a cada sector económico, puede ser abordado principalmente a partir de dos tipos de modelos: modelos de efectos fijos y modelos de efectos aleatorios.

### Modelos de Efectos Fijos<sup>20</sup>

Los modelos de efectos fijos son modelos que permiten tener en cuenta la omisión de variables en datos de panel cuando estas variables difieren entre las unidades de medición, pero son constantes en el tiempo. De esta forma, la regresión de efectos fijos incluye  $N$  interceptos diferentes, uno por cada unidad individual, los mismos, que absorben el efecto de todas las variables omitidas que cambian entre las unidades individuales, pero no cambian con el tiempo.

---

<sup>20</sup> Para el desarrollo de este apartado se tiene como base los siguientes documentos: Stock y Watson (2012). **Introducción a la Econometría**; Narváez, Carlos (2011). **Estimación de modelos econométricos bajo el enfoque de datos panel**; Rosales, et al., (2010). **Fundamentos de Econometría Intermedia**; Torres-Reyna, Oscar (2010). **Panel Data Analysis, Fixed & Random Effects using Stata (v. 4.2)**; Gujarati y Porter (2010). **Econometría**; Cobacho y Bosch (2005). **Contrastes de Hipótesis en Datos de Panel**; Wooldridge, J. M. (2006). **Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno**.

La expresión general de un modelo de efectos fijos es la siguiente:

$$Y_{it} = \beta_1 X_{1,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + \alpha_i + u_{it} \quad (4)$$

Donde  $i = 1, \dots, n$ ;  $t = 1, \dots, T$ ;  $k$  representa el número de regresores, los términos  $\alpha_1, \dots, \alpha_n$  son los interceptos individuales asociados a cada sector económico, los mismos que recogen los efectos no observables específicos de cada tipo de actividad. Por su parte,  $u_{it}$  es el término de error.

A su vez, el modelo de regresión de efectos fijos puede ser representado de forma equivalente en términos de un intercepto común y un conjunto de  $n - 1$  variables dummy:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + \varphi_2 D_{2i} + \dots + \varphi_n D_{ni} + u_{it} \quad (5)$$

Donde,  $D_{2i} = 1$  si  $i = 2$  (sector 2) y  $D_{2i} = 0$  en caso contrario y así sucesivamente.

### Contraste de Efectos Individuales

La significancia conjunta de los interceptos individuales asociados a cada sector económico puede ser contrastada mediante una prueba F restringida, con hipótesis nula de que todos los interceptos diferenciales son conjuntamente iguales a cero ( $H_0 = D_2 = D_3 = \dots = D_n = 0$ ) y por lo tanto, no existen efectos no observables específicos a cada tipo de actividad. El estadístico de contraste se encuentra definido de la siguiente forma:

$$F = \frac{(R_{NR}^2 - R_R^2)/m}{(1 - R_{NR}^2)/(Tn - h)} \sim F_{m(Tn-h)} \quad (6)$$

Donde,  $R_{NR}^2$  y  $R_R^2$  son los coeficientes de determinación de la regresión no restringida y de la regresión restringida, respectivamente;  $m$  es el número de restricciones lineales ( $n - 1$  en el presente caso) y  $h$  representa el número de parámetros en la regresión no restringida. Si la hipótesis nula se rechaza, significa que existen diferencias entre los interceptos individuales asociados a

cada sector económico, de manera que, el modelo de efectos fijos es preferible frente a una regresión agrupada (donde se agrupan todas las observaciones en su totalidad y se lleva a cabo la regresión sin hacer ninguna distinción entre sectores económicos).

### Modelo de Efectos Aleatorios

En contraste con el modelo de efectos fijos, el modelo de efectos aleatorios considera que la diferencia entre las unidades de medición es aleatoria e incorrelacionada con las variables explicativas incluidas en el modelo. Es decir, se asume que los factores que pueden afectar a la variable dependiente, pero que no han sido incluidos explícitamente como parte de los regresores del modelo, pueden resumirse apropiadamente en el término de error. De esta forma, bajo el modelo de efectos aleatorios se supone una sola ordenada en el origen y las  $N$  ordenadas específicas asociadas a cada unidad de medición se integran en el término de perturbación, de modo que la variable dependiente vendría a ser expresa en función de un término de error compuesto, el mismo que estaría conformado por dos elementos: un componente de error específico a cada individuo  $\varepsilon_i$ , y una combinación del componente de error de series de tiempo y de corte transversal  $u_{it}$ .

Así, el modelo de efectos aleatorios puede ser expresado de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + v_{it} \quad (7)$$

Donde,  $v_{it}$  es el término de error de la ecuación, el cual, está definido como:

$$v_{it} = \varepsilon_i + u_{it} \quad (8)$$

Puesto que  $\varepsilon_i$  esta presente en el término de error compuesto en cada periodo, el término  $v_{it}$  se encuentra autocorrelacionado a lo largo del tiempo. Esto es:

$$\text{corr}(v_{it}, v_{is}) = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_u^2}; \quad t \neq s \quad (9)$$

Dónde: 
$$\sigma_{\varepsilon}^2 = \text{var}(\varepsilon_i) \quad (10)$$

$$\sigma_u^2 = \text{var}(u_{it})$$

Por lo tanto, la estimación por el método clásico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) se vuelve inadecuada, ya que no tiene en cuenta esta estructura de correlación en el término de perturbación, en este caso, el método más conveniente es el de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG).

El método de efectos aleatorios es conveniente cuando se puede suponer que los efectos no observados no están correlacionados con las variables explicativas. Si se ha incorporado las variables apropiadas dentro de la especificación del modelo, se puede suponer que cualquier heterogeneidad omitida únicamente provocará autocorrelación en el término de error compuesto, sin embargo, no provocará correlación entre los términos de error compuestos y los regresores del modelo.

### **Elección del método: Efectos fijos vs. Efectos aleatorios**

En la selección de la estrategia de estimación a seguir, debe tenerse en cuenta que el estimador de efectos aleatorios es el método adecuado si se puede suponer que los efectos individuales están incorrelacionados con todas las variables explicativas incluidas en el modelo. No obstante, si los efectos individuales están correlacionados con algunos de los regresores del modelo, el estimador de efectos fijos resulta ser una mejor opción, puesto que, el modelo de efectos aleatorios producirá estimaciones inconsistentes de los parámetros.

El uso del contraste de especificación de Hausman puede ser una forma de determinar si existe correlación entre la heterogeneidad inobservable y las variables explicativas. Este contraste compara las estimaciones obtenidas por el modelo de efectos fijos y por el modelo de efectos aleatorios, y si encuentra diferencias estadísticamente significativas se puede concluir que existe correlación entre el término de error y los regresores del modelo, de modo que el

modelo de efectos fijos debe ser elegido frente al modelo de efectos aleatorios. Así, en base a las estimaciones obtenidas por ambos métodos, se construye el estadístico de prueba de Hausman, definido como:

$$H = \frac{(\hat{\beta}_{ef} - \hat{\beta}_{ea})^2}{\text{var}(\hat{\beta}_{ef} - \hat{\beta}_{ea})} \sim \chi_k^2 \quad (11)$$

Donde,  $\hat{\beta}_{ef}$  y  $\hat{\beta}_{ea}$  se refieren a los estimadores del modelo de efectos fijos y de efectos aleatorios, respectivamente. El estadístico de prueba de Hausman tiene distribución asintótica  $\chi^2$  cuya hipótesis nula es que no existe correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas del modelo, por lo que es preferible utilizar el modelo de efectos aleatorios. Si, por el contrario, se rechaza la hipótesis nula el modelo más adecuado es el de efectos fijos.

### PRUEBA DEL MULTIPLICADOR DE LAGRANGE DE BREUSCH Y PAGAN

La Prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan permite contrastar la hipótesis nula de que el estimador de MCO para datos agrupados es adecuado frente a la hipótesis alternativa de que MCG (efectos aleatorios) es más apropiado. La prueba de hipótesis viene expresada en la siguiente ecuación:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}^2]^2} - 1 \right]^2 \sim \chi_1^2 \quad (12)$$

Donde  $e_{it}$  son los residuos de la regresión agrupada. La prueba de Breusch y Pagan sigue una distribución  $\chi^2$  con 1 gl. Si la hipótesis nula se rechaza, en ese caso, se confirma la existencia de un componente fijo en el término de error ( $\sigma_u^2 \neq 0$ ), y es necesario aplicar efectos aleatorios. Si por el contrario no es posible rechazar la hipótesis nula, se asume que no existe un componente fijo en el término de error ( $\sigma_u^2 = 0$ ), por lo que es preferible utilizar MCO.

### 3.2.3 ESPECIFICACIÓN DEL MODELO

El modelo a ser estimado, en su especificación básica, es el siguiente:

$$\ln(VAB_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(K_{it}) + \beta_2 \ln(L_{it}) + \beta_3 \ln(H_{it}) + \beta_4 \ln(VC_{it}) + \eta_i + u_{it} \quad (13)$$

Como fue señalado, la variable ( $VC$ ), representa el volumen de crédito otorgado por las instituciones financieras. Por su parte,  $\eta_i$  representa la heterogeneidad no observable entre las unidades transversales periodo a periodo y  $u_{it}$  es el término de error o perturbación de la ecuación.

En el presente estudio las observaciones transversales corresponden a los sectores de actividad de la economía (11 sectores incluidos en el análisis), cuyas observaciones serán anuales para el periodo 2007-2014.

Las variables incluidas en el modelo se definen a continuación:

- **Valor Agregado Bruto sectorial (VAB):** Esta variable representa el valor de los bienes y servicios producidos por el conjunto de agentes que conforman un sector económico, durante un determinado periodo de tiempo, descontando el costo de los insumos empleados en el proceso de producción. El valor agregado bruto es una medida de la producción de un país y, por ende de su nivel de actividad y constituye la medida de crecimiento económico que se utilizará en el estudio.
- **Stock de Capital (K):** El stock de capital puede ser entendido como el conjunto de bienes: maquinaria, equipo, instalaciones, vehículos, que han sido producidos con anterioridad y que son utilizados en el desarrollo de la actividad económica generando otros bienes o servicios. Cualquier aumento de la maquinaria, del equipo, instalaciones o vehículos hace posible que cada trabajador produzca un mayor número de bienes o servicios e incremente la producción total. De esta forma, la acumulación de capital físico ha sido tradicionalmente reconocida como uno de los factores determinantes del crecimiento económico.



La serie del capital físico se construyó a partir de la información sobre los activos fijos reportada en las declaraciones de impuesto a la renta, tanto de las personas naturales obligadas a llevar contabilidad, como de las sociedades (privadas, públicas, y populares y solidarias), de los registros del Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SRI). Los activos fijos o propiedades, planta y equipo, se definen como “activos tangibles que: a) son retenidos por una empresa para ser usados en la producción o abastecimiento de bienes o servicios, para rentar a terceros o para propósitos administrativos; y b) se espera sean usados durante más de un período”<sup>21</sup>.

Hay que aclarar que los datos corresponden a aquellos contribuyentes que realizaron su declaración anual del Impuesto a la Renta, por lo que, los cálculos podrían subvalorar el tamaño real del stock de capital, a pesar de ello, se espera que el número de contribuyentes que presentaron sus declaraciones anuales sea lo suficientemente representativo como para obtener una buena aproximación del stock de capital con el que cuentan los diferentes sectores de actividad económica.

- **Trabajo (L):** Se refiere a la actividad humana que interviene en el proceso productivo y que se combina con otros factores de producción para crear bienes o servicios. El trabajo no es un factor productivo homogéneo, ya que ni los puestos de trabajo ni las personas que los ocupan son idénticas. Se trata de un factor productivo constituido por una multiplicidad de ocupaciones y tareas distintas, que requieren de cualificaciones y capacidades distintas. Así, el factor trabajo del que dispone una economía puede ser considerado como el resultado de tres elementos: el número de trabajadores, la cualificación de los trabajadores y la cantidad de horas de trabajo.

En el presente estudio se utiliza la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada como medida del factor trabajo. La PEA es un indicador de la oferta

---

<sup>21</sup> Norma Ecuatorianas de Contabilidad. NEC 12 Propiedades, Planta y Equipo. Definiciones, numeral 3.





de la mano de obra de una economía, y corresponde a todas aquellas personas que “teniendo edad para trabajar (15 años y más) están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a la producción de bienes y servicios económicos en un determinado momento” (SIISE, 2014). La PEA ocupada, por su parte, contempla exclusivamente a las personas que efectivamente trabajan o tienen trabajo.

La calidad del trabajo de cada sector también se considera al incluir el nivel de cualificación de la fuerza de trabajo (capital humano) de forma explícita en el modelo. Se optó por no corregir por la cantidad de horas trabajadas al no disponer datos por sector económico y al considerar que se trata de un componente con muy poca variación durante periodos cortos de tiempo, de tal forma que sus efectos puede ser integrados en el término de error.

- **Capital Humano (H):** El capital humano puede ser definido como el conjunto de inversiones en educación formal, formación continua, salud y nutrición que dan como resultado un incremento de la capacidad productiva de los trabajadores. Si bien, la salud y la nutrición son ciertamente elementos claves de esta inversión, en el presente estudio, sin embargo, la atención se centrará en la importancia de los conocimientos y destrezas de la fuerza laboral que se acumulan gracias a la educación formal, la capacitación y el aprendizaje por la práctica. De esta forma, la medición del capital humano es aproximada a través del nivel de escolaridad de la Población Económicamente Activa; indicador que se define como el “número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal en los niveles primario, secundario, superior universitario, superior no universitario y postgrado para las personas de 24 años y más” (SIISE, 2014)<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> La escolaridad se construyó de acuerdo a la ficha metodológica elaborada por la subsecretaría de información de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). La asignación del número de años de educación de acuerdo al nivel de instrucción y años aprobados se detalla en el Anexo N° 11

- **Volumen de crédito (VC):** Se refiere a las operaciones de crédito comerciales y microempresariales concedidas para el financiamiento de actividades productivas durante un determinado periodo de tiempo. Debe aclararse que el volumen de crédito de las COAC's corresponde únicamente a aquellas cooperativas que conforman el segmento 4, puesto que para los segmentos restantes no se dispone de información para todo el periodo de análisis. La relación entre el crecimiento económico y la provisión de crédito será analizada en dos partes: primero, como punto de partida, se analiza el impacto del crédito otorgado por el sistema financiero en conjunto (VCSF), segundo, se analiza el impacto del crédito por tipo de institución, para lo cual se han establecido 2 categorías: (i) Cooperativas de ahorro y crédito (VCCOAC's) (ii) Otras Instituciones Financieras: Bancos Privados, Sociedades Financieras, Instituciones Financieras Publicas y Mutualistas (VCOIF). Esta última categoría se incluyen con la intención de controlar la presencia de otros tipos de instituciones financieras, canalizando recursos hacia la inversión productiva, a más de aquellas que son parte del sistema de cooperativas de ahorro y crédito.

Por otro lado, si bien la teoría sugiere que el acceso al financiamiento puede afectar el desempeño económico, también hay razones para pensar que la actividad financiera, a su vez, puede verse influida por el desempeño de la economía; lo que significa, que estas variables podrían determinarse simultáneamente, dando lugar a un problema de endogeneidad<sup>23</sup>. Considerando lo anterior, el crédito se incorpora dentro de la ecuación rezagado un periodo, bajo el supuesto de que la posible retroalimentación entre el sistema financiero y el desempeño económico solo puede ocurrir en

---

<sup>23</sup> La simultaneidad es una forma importante de endogeneidad de las variables explicativas, la cual surge cuando uno de los regresores del modelo se determinada conjuntamente con la variable dependiente. La endogeneidad, por su parte se refiere a la existencia de correlación entre alguna variable explicativa y el término de error de la ecuación, lo que da lugar a que las estimaciones por MCO sean sesgadas e inconsistentes (Wooldridge, 2006).



el periodo corriente, de tal forma que la variable crédito desfasada un periodo no se vería afectada por los valores que asuma la variable dependiente en el periodo actual (Aguilar, 2013; Ramírez y Aquino, 2004).

### 3.2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES

#### Fuentes de Información

La información que se utilizará para el análisis empírico, cuya frecuencia es anual para el periodo 2007-2014, proviene de las siguientes fuentes: el Valor Agregado Bruto (VAB) sectorial se obtuvo de las estadísticas económicas del Banco Central del Ecuador (BCE). Los datos sobre la PEA se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); mientras que, la información sobre los Activos Fijos se obtuvo mediante gestión del Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SRI).

La escolaridad de las personas de 24 años y más, se construyó a partir de información de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), encuesta proporcionada por el INEC. El volumen de crédito de las instituciones financieras se obtuvo de la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador (SBS) y se complementó con información de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

Para estructurar los sectores o ramas de actividad, se tomó como referencia la CIIU Rev. 3.1, a partir de ello se ordenó la información de las diferentes fuentes para su adecuada comparabilidad<sup>24</sup>. Los sectores conformados que serán parte del análisis, se presentan en el anexo N° 12; mientras que, la descripción de las fuentes de información de los datos utilizados se presenta en el anexo N° 13.

---

<sup>24</sup> Clasificación Industrial Internacional Uniforme Revisión 3.1. La denominación del sistema de clasificación de Ecuador, de acuerdo al INEC, es: Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Actualmente tiene como base el CIIU Rev. 4.



## **Análisis de las Variables**

Para el desarrollo del presente estudio se ha elaborado una base de datos con 88 observaciones, conformada por 11 unidades transversales para la medición, en este caso los sectores productivos; para el periodo 2007-2014, por lo que las unidades de tiempo serán en periodos anuales<sup>25</sup>.

En la tabla N° 14 se muestra los descriptivos de las variables que forman parte del análisis, por simplicidad, el análisis se realiza únicamente para el año 2014.

---

<sup>25</sup> La muestra está determinada por la disponibilidad de datos. Así, en base a la información disponible, se cuenta con datos para 15 sectores productivos, sin embargo, no se consideran en el análisis los siguientes sectores: Explotación de minas y canteras; Suministro de electricidad, gas y agua; Administración pública y defensa; y Actividades financieras y de seguros. Los sectores de Explotación de minas y canteras; y Suministro de electricidad, gas y agua se excluyen del análisis por tratarse de sectores con una participación mínima en el total de financiamiento productivo del sistema. En el primer caso, esto obedece a la gran cantidad de Inversión Extranjera Directa que recibe este sector. En el segundo caso, esto responde a que es un sector operado principalmente por el sector público, por lo que accede a otro tipo de fuentes de financiamiento. Por su parte, los sectores de Administración pública y defensa; y Actividades financieras y de seguros se excluyen del análisis porque se considera que su inclusión no concuerda con los objetivos perseguidos en el presente estudio.

**Tabla N° 14: Estadísticas descriptivas: variables incluidas en el modelo**

Variables	Media	Error estándar	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
<b>VAB <sup>a</sup></b>	4.570,15	688,80	2.284,48	1.292,19	8.206,52
<b>Activos Fijos <sup>a</sup></b>	4.022,69	961,11	3.187,64	704,30	10.039,84
<b>PEA ocupada</b>	540.648	158.463	525.561	16.125	1.691.913
<b>Escolaridad</b>	11,87	0,94	3,12	6,73	16,90
<sup>a</sup> Millones de USD					

**Fuente:** Banco Central del Ecuador, SRI, INEC

**Elaboración:** Los autores

Como se puede observar, la media del VAB sectorial es de 4.570 millones de USD y de los Activos Fijos es de 4.022 millones de USD. Por su parte, la PEA ocupada promedio de los sectores productivos es de 540.648 personas; mientras que la media de la escolaridad sectorial alcanza los 11,87 años de educación.

A continuación se presenta un análisis más detallado de la evolución de las variables:

### **VALOR AGREGADO BRUTO (VAB) SECTORIAL**

Como preámbulo al análisis del VAB según la actividad económica, en primera instancia se analiza la evolución del VAB de forma conjunta, a partir del VAB no petrolero<sup>26</sup>. Entre 2007 y 2014, el VAB no petrolero que representó en promedio el 84,09% del Producto Interno Bruto (PIB), presenta un crecimiento constante, con una importante tasa de crecimiento promedio anual del 5,26% (Anexo N° 21). Sólo en el año 2014, el VAB no petrolero creció el 4,30%, lo que contribuyó con 3,69 puntos porcentuales al crecimiento anual del PIB (3,8%).

En el año 2011 el VAB no petrolero alcanzó una tasa de crecimiento anual del 8,21%, la cual, es la tasa de crecimiento más alta registrada en el periodo. En

<sup>26</sup> VAB no petrolero: no considera a la Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas y la Refinación de Petróleo.



este año, el PIB de Ecuador tuvo un crecimiento del 7,79%, lo cual fue superior al crecimiento promedio de América Latina (4,5%) y el mundo (4%)<sup>27</sup>. El VAB no petrolero también registra un importante crecimiento en los años 2008 y 2012, cuyas tasas de crecimiento ascienden al 7,05% y 5,90% respectivamente.

No obstante, en el año 2009, por efectos de la crisis mundial, el VAB no petrolero presentó la tasa de crecimiento más baja con el 1,83%. Para este año, el PIB ecuatoriano tan solo creció un 0,57%, a pesar de ello, este resultado fue positivo, en comparación al crecimiento promedio negativo registrado en América Latina (-1,7%) y el mundo (-0,7%)<sup>28</sup>.

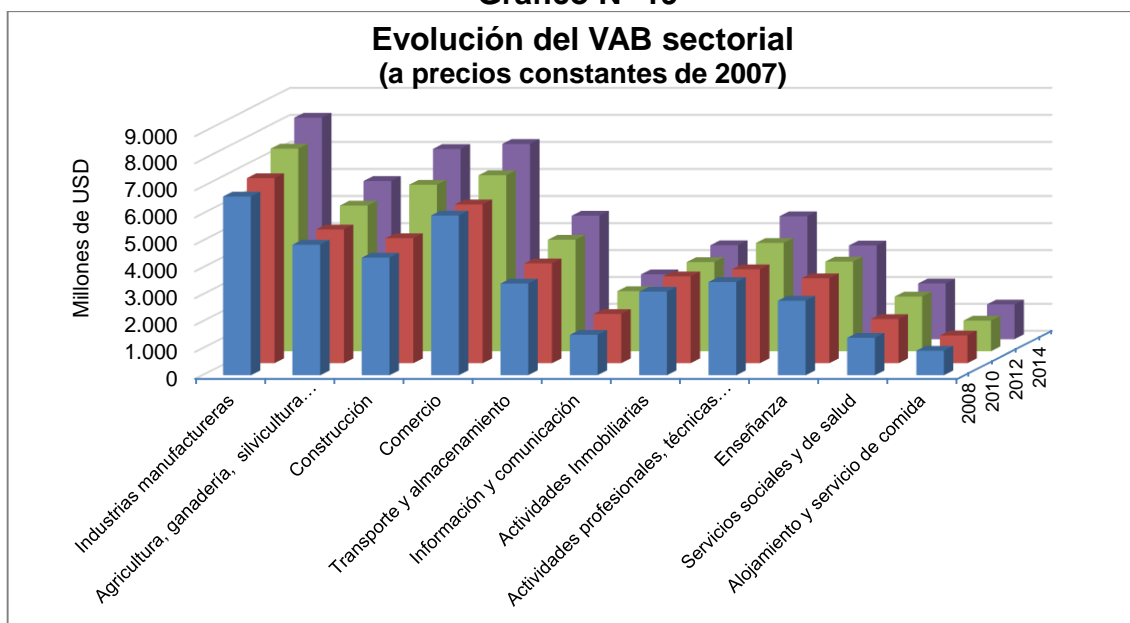
El buen desempeño mostrado por el VAB no petrolero en el periodo de estudio, también se ve reflejado en el dinamismo de los diferentes sectores de actividad económica, cuya evolución muestra una tendencia creciente para cada uno de ellos (Gráfico N° 19); siendo los sectores de Construcción; Información y comunicación, y Servicios sociales y de salud los que presentaron las mayores tasas de crecimiento promedio, con el 8,49%, 10,09% y 6,93% respectivamente (Anexo N° 21).

---

<sup>27</sup> BCE. Estadísticas Macroeconómicas. Presentación Coyuntural, diciembre de 2012

<sup>28</sup> Ibíd.

**Gráfico N° 19**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Los autores

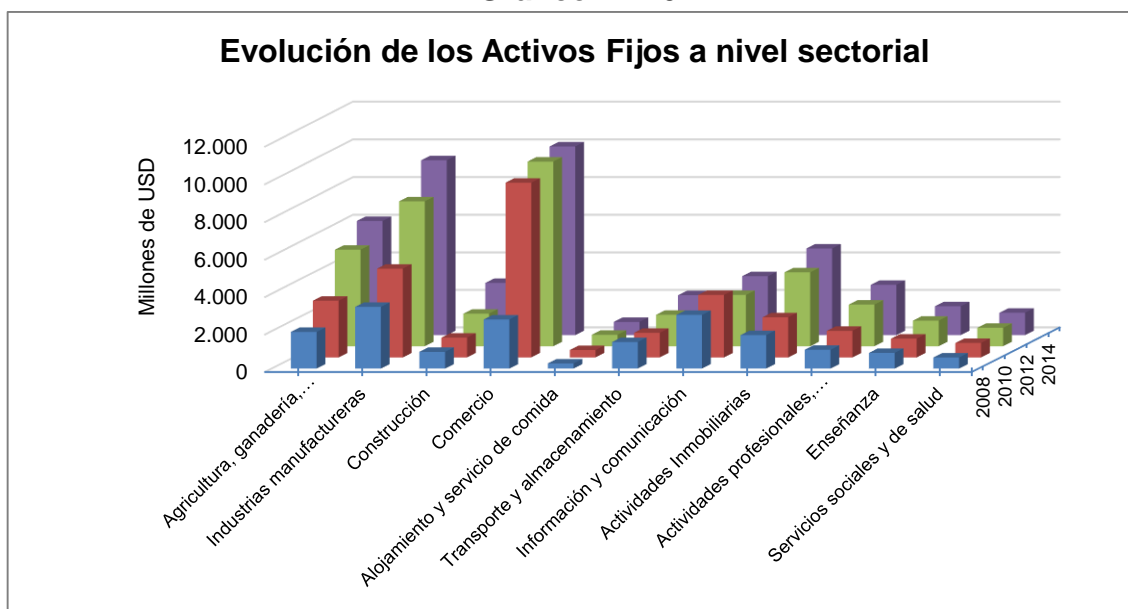
Durante el periodo de estudio, las actividades económicas que, en promedio, presentaron la mayor participación porcentual en el total del VAB no petrolero fueron: Industrias Manufactureras (14,20%); Comercio (12,41%); Construcción (10,56%) y Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (10,46%) (Anexo N° 15). Por otro lado, las actividades económicas que presentaron la menor participación porcentual fueron Alojamiento y servicio de comida, y Servicios sociales y de salud, los cuales, de forma conjunta concentraron, en promedio, el 5,5% del total del VAB no petrolero.

## CAPITAL FÍSICO

Entre 2007 y 2014, los activos fijos registraron un crecimiento de tres veces con respecto a la cifra inicial, pasando de 27.179 millones de USD en el 2007 a 81.029 millones de USD en el 2014. En este periodo, los activos fijos mantienen una tendencia creciente, con una tasa de crecimiento promedio anual del 17,26% (Anexo N° 16).

A nivel sectorial, la evolución de los activos fijos de los diferentes sectores de actividad económica muestra una tendencia al alza. De manera particular, los sectores que forman parte del análisis, han logrado mejorar sustancialmente el volumen de activos fijos, especialmente en los últimos años (Gráfico N° 20).

**Gráfico N° 20**



**Fuente:** SRI

**Elaboración:** Los autores

Durante el periodo de estudio, hay sectores que han incrementado en mayor medida el tamaño de sus activos fijos, registrando importantes tasas de crecimiento promedio, entre estos, se encuentra el sector de Construcción (29,40%), Comercio (29,38%) y Actividades profesionales, técnicas y administrativas (20,96%). El sector de Comercio no solo ha registrado un importante crecimiento en el tamaño de sus activos fijos, sino que también, conjuntamente con los sectores de Industrias manufactureras y Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, son los que presentan la mayor participación promedio, concentrando el 36,64% del total de activos fijos (Anexo N° 17). Por otro lado, los sectores de Alojamiento y servicio de comida, Enseñanza, y

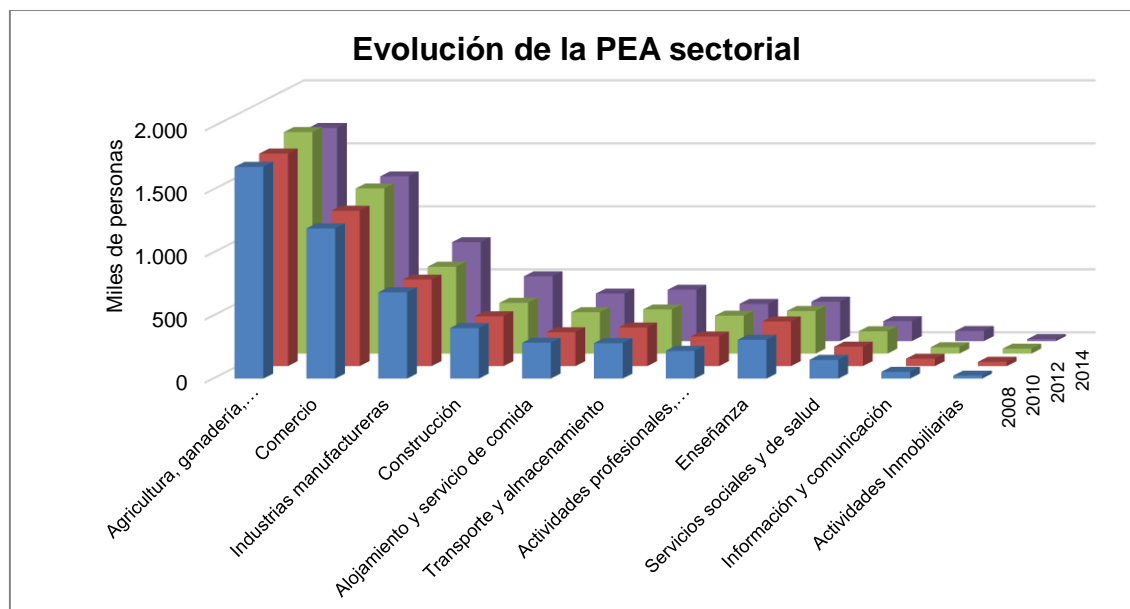


Servicios sociales y de salud, presentan la menor participación en el total de activos fijos, concentrando de manera conjunta el 5,27% (Anexo N° 21).

## TRABAJO

De acuerdo a información proporcionada por el INEC, durante el periodo de estudio, la PEA ocupada creció en 14,98%, pasando de 6.019 miles de personas en el 2007 a cerca de 6.921 miles de personas en el 2014<sup>29</sup>, con una tasa de crecimiento promedio anual del 2,03%, siendo los sectores de Información y Comunicaciones, Transporte y almacenamiento, Actividades profesionales, técnicas y administrativas, los sectores que presentaron los mayores ritmos de crecimiento, con una variación porcentual promedio anual del 7,22%, 5,41% y 5,08% respectivamente (Anexo N° 21). La evolución de la PEA ocupada de cada sector se presenta en el gráfico N° 21.

Gráfico N° 21



Fuente: ENEMDU, INEC

Elaboración: Los autores

<sup>29</sup> Ver Anexo N° 18



Por su parte, los sectores de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; Comercio e Industrias manufactureras, constituyen los sectores de mayor demanda de empleo, los cuales, durante el periodo de estudio concentraron en promedio el 58,07% del total de la PEA ocupada (Anexo N° 19). A su vez, el menor número de ocupados se presenta en los sectores de servicios de Actividades inmobiliarias y de Información y Comunicaciones, los cuales, de forma conjunta suman el 1,41 % del total de la PEA ocupada.

## **CAPITAL HUMANO**

En base a estimaciones obtenidas a partir de la ENEMDU, encuesta elaborada por el INEC, entre 2007 y 2014, el nivel de escolaridad del total de la población incrementó en 0,69 años de educación, pasando de 9,13 años en el 2007 a 9,81 años en el 2014; lo que significa, que las personas de 24 años o más de edad en el 2014 alcanzaron, en promedio, hasta el décimo año de Educación General Básica (EGB)<sup>30</sup>.

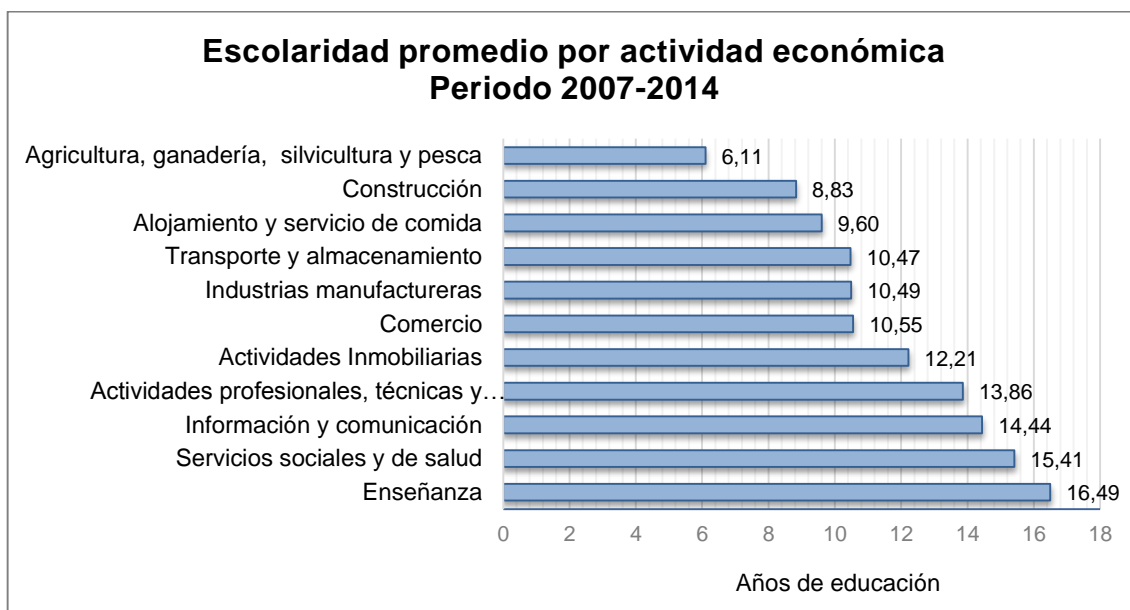
Al analizar la escolaridad según actividad económica se debe tener presente que los sectores económicos poseen requerimientos de capital humano distintos en función de sus requerimientos naturales y de su grado de desarrollo. Por ejemplo, conforme el sector de agricultura se desarrolla inevitablemente requerirá trabajo con niveles más altos de cualificación, sin embargo, siempre precisará de un menor número de trabajadores cualificados que otros sectores económicos, como es el caso de los sectores de servicios. De esta forma, se observa que, en promedio, los sectores que incorporaron mano de obra con los mayores niveles de instrucción fueron: Enseñanza (16,49 años), Servicios sociales y de salud (15,51 años) e Información y comunicación (14,44 años); mientras tanto, entre los sectores que registran los niveles más bajos de escolaridad se encuentran:

---

<sup>30</sup> En el Anexo N° 20, se presenta la evolución de la escolaridad.

Construcción (8,83 años) y Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (6,11 años) (Gráfico N° 22).

**Gráfico N° 22**



**Fuente:** ENEMDU, INEC

**Elaboración:** Los autores

### 3.2.5 RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de las estimaciones obtenidas bajo la metodología de datos de panel, para lo cual, se empleó información anual de 11 sectores económicos para el período 2007-2014. Como fue señalado, se estimaron dos modelos: el primero, mide la relación entre el crecimiento económico y el crédito concedido por el total del sistema financiero, mientras que el segundo, mide la relación entre el crecimiento económico y el crédito desagregado para dos tipos de instituciones: Cooperativas de ahorro y crédito (COAC's) y Otras Instituciones Financieras (OIF).

**Tabla N° 15: Resultados de las estimaciones<sup>31</sup>**

Variable dependiente		LN_VAB		
Modelo	Sistema financiero conjunto		Sistema financiero desagregado	
	EF	EA	EF	EA
LN_K	0,3782***	0,3620***	0,3319***	0,3307***
	(0,0578)	(0,0427)	(0,0761)	(0,0608)
LN_L	0,2305***	0,2357***	0,2316***	0,2422***
	(0,0450)	(0,0372)	(0,0409)	(0,0381)
LN_H	0,1673	0,1513	0,31895	0,2121
	(0,6470)	(0,3831)	(0,5164)	(0,3071)
LN_VCSF <sub>(t-1)</sub>	0,1302***	0,1301***		
	(0,0353)	(0,0323)		
LN_VCOIF <sub>(t-1)</sub>			0,1241***	0,1287***
			(0,0275)	(0,0274)
LN_VCCOAC <sub>(t-1)</sub>			0,0215	0,0236
			(0,0142) <sup>a</sup>	(0,0143) <sup>b</sup>
Constante	21,5519***	21,5906***	21,1817***	20,4430***
	(1,5730)	(1,8678)	(1,2553)	(0,7733)
N	77	77	77	77
R <sup>2</sup> within	0,7263	0,7259	0,7565	0,8302
R <sup>2</sup> between	0,6323	0, 6431	0,6644	0,6617
R <sup>2</sup> overall	0,6361	0,6462	0,6670	0,6678
F general	28,18***		29,95***	
Test de Wald		136,48***		209,05***
Normalidad (JB)	P= 0,5524 No se rechaza H0	P= 0,7273 No se rechaza H0	P= 0,1255 No se rechaza H0	P= 0,1445 No se rechaza H0
Hausman	P=0,9262 No se rechaza H0 Preferible Efectos Aleatorios		P=0,9939 No se rechaza H0 Preferible Efectos Aleatorios	
Errores estándar robustos de Huber-White entre paréntesis.				
Significancia: *** al 1%, ** al 5% y * al 10%				
Normalidad (Jarque-Bera): Hipótesis Nula (H0): normalidad en los residuos				
<sup>a</sup> Valor P =0,161; <sup>b</sup> Valor P =0,100				

**Elaboración:** Los autores

<sup>31</sup> Las salidas de los resultados tanto de los test aplicados como de los modelos se presentan en el Anexo N° 22.



En primera instancia se procede a establecer la necesidad de estimar un modelo de efectos fijos (sectoriales), frente a un modelo de MCO con datos agrupados, lo cual se realiza mediante una prueba F restringida. En los dos modelos estimados se rechaza la hipótesis nula de que todos los interceptos diferenciales son iguales a cero, por lo que es preferible utilizar el modelo de efectos individuales al modelo con datos agrupados, lo que señala, la existencia de diferencias no observables entre los sectores de actividad económica incluidos en el análisis.

De acuerdo con Torres-Reyna (2011, citado en Medina et al., 2012), al especificar un modelo con datos de panel se pueden distinguir principalmente cuatro tipos de problemas: heteroscedasticidad, correlación serial, correlación contemporánea y la presencia de raíces unitarias. No obstante, cuando se trata de micropaneles, donde el número de observaciones temporales es relativamente pequeño (menor a 20 años) la correlación serial, correlación contemporánea y presencia de raíces unitarias no representan un gran problema, aunque en el caso de paneles macro, donde el número de periodos es elevado, estos problemas deben tenerse presentes. Por lo tanto, al trabajar con micropaneles el análisis de la especificación del modelo se centra principalmente en la presencia o no de heteroscedasticidad en los datos.

De este modo, las estimaciones obtenidas bajo el modelo de efectos fijos, fueron sometidas a la prueba modificada de Wald de heteroscedasticidad grupal para modelos de efectos fijos, con la intención de testear la presencia de heteroscedasticidad en los datos; bajo esta prueba, se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad de los residuos, indicando la presencia de este tipo de problema. Por esta razón, las estimaciones se realizan con errores estándar robustos consistentes con heteroscedasticidad de Huber-White.

Por su parte, las estimaciones bajo el modelo de efectos aleatorios, también fueron obtenidas con errores estándar robustos, lo cual se hizo siguiendo a Stock



y Watson (2012), quienes sostienen que al momento de decidir entre una regresión con o sin errores estándar robustos, lo más prudente es asumir que los errores pueden ser heteroscedásticos, al menos de que se tengan fuertes razones para creer lo contrario; si se estiman errores estándar válidos con homocedasticidad y errores estándar robustos y estos resultan ser iguales, no se perdería nada al utilizar errores estándar robustos; si por el contrario, estos difieren, entonces se debería utilizar los más confiables, los que tienen en cuenta la presencia de heteroscedasticidad. Es decir, lo más simple, resulta utilizar siempre errores estándar robustos.

En todos los modelos estimados, se contrasta el supuesto de normalidad de los errores, mediante la prueba de normalidad de Jarque-Bera. En todos los casos, se acepta la hipótesis nula de normalidad de los errores.

Por su parte, los resultados de los estadísticos de prueba de Hausman indican que no se puede rechazar la hipótesis nula, de que la diferencia entre los estimadores de efectos fijos y de efectos aleatorios no es significativa, por lo tanto, se concluye que el modelo de efectos aleatorios es preferible frente al modelo de efectos fijos<sup>32</sup>.

La interpretación que se puede dar a la elección del modelo de efectos aleatorios, es que, una vez que se ha incluido al capital, trabajo, capital humano y acceso al crédito como regresores en la ecuación de producción sectorial, cualquier heterogeneidad omitida únicamente producirá autocorrelación en el término de error compuesto, sin embargo, no provocará correlación entre el término de error compuesto y las variables explicativas del modelo (Wooldridge, 2006). Si bien los sectores de actividad económica poseen características no observables

---

<sup>32</sup> El test de especificación de Hausman se obtiene con las estimaciones sin errores estándar robustos. Las salidas de este test se pueden observar en los anexos de resultados (Anexo N° 22).



específicas, de acuerdo a la prueba de Hausman, estas pueden ser modeladas mediante efectos aleatorios.

A su vez, la elección del modelo de efectos aleatorios, es reforzada mediante los resultados de la prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan, mediante la cual, se rechaza la hipótesis nula de que el estimador de MCO para datos agrupados es adecuado, por lo tanto, se concluye, nuevamente, que el modelo de efectos aleatorios es el más apropiado.

En todos los modelos las variables fueron expresadas en logaritmos por lo que los coeficientes deben ser interpretados como elasticidades, por su parte, las variables explicativas que representan el desarrollo financiero se rezagaron un periodo. En términos generales, los resultados tanto para el modelo de EF como para el modelo de EA se muestran similares, presentan un ajuste aceptable, los signos de los coeficientes son los esperados y estadísticamente son significativos de forma conjunta.

Los resultados tanto del modelo que expresa el volumen de crédito de manera conjunta, como del modelo que presenta el volumen de crédito de forma desagregada por tipo de institución, señalan que la expansión de la actividad crediticia afecta positivamente el crecimiento económico, lo cual, concuerda con los resultados de los estudios empíricos mencionados en apartados anteriores. En cuanto al capital físico, al trabajo, y al capital humano, los coeficientes muestran el signo esperado, así, una mayor disponibilidad de capital, trabajo o capital humano influye positivamente sobre el crecimiento de la producción.

Como fue señalado, el modelo que permitirá medir la relación entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito y el desempeño económico a nivel sectorial es el modelo de efectos aleatorios, cuyos resultados se presentan en la columna 4 de la Tabla N° 14. De acuerdo a este modelo, si se establece el nivel de significancia habitual del 5%, los coeficientes del capital físico, del trabajo y de las operaciones



de crédito de Otras Instituciones Financieras resultan ser significativos, sin embargo, para el caso del capital humano, no se encontraría significancia estadística, aunque el coeficiente estimado es positivo.

En lo que se refiere a las operaciones de crédito de las COAC's, estas presentan un coeficiente positivo de 0,0236, sin embargo, este no resulta ser significativo a un nivel de significancia de 5% o 10% (el valor p calculado para esta variable es de 0,100). Este coeficiente se interpreta como la elasticidad del VAB sectorial con respecto al volumen de crédito de las COAC's desfasado un periodo, lo que indica que ante un aumento del 1% en el volumen de crédito otorgado por las COAC's en el periodo anterior, en promedio, el VAB sectorial incrementa en 0,0236% en el periodo actual, manteniendo constantes todos los demás factores.

### 3.2.6 CONCLUSIONES

Mediante el uso de un panel de datos con información anual de 11 sectores productivos para el período 2007-2014, se logra evidenciar una relación positiva entre la expansión de la actividad crediticia de las COAC's y el crecimiento económico a nivel sectorial, sin embargo, estadísticamente esta relación no resulta ser significativa a los niveles habituales de significancia. Diversas razones pueden estar detrás de estos resultados; algunas de ellas se presentan a continuación.

Teniendo en cuenta que las microempresas constituyen el principal mercado de las instituciones microfinancieras, el impacto no significativo de la actividad crediticia de las COAC's sobre el crecimiento económico sectorial, puede ser explicado por la propia estructura del tejido empresarial ecuatoriano. De acuerdo con los resultados del Censo Nacional Económico 2010, el 44,1% de las ventas a nivel nacional se concentran en las grandes empresas (200 o más trabajadores), mientras que tan solo el 16,4% de las ventas nacionales corresponde a las microempresas (1 a 9 trabajadores). Así, a pesar de los esfuerzos del sistema cooperativo de ahorro y crédito por canalizar recursos





hacia la pequeña industria, la propia estructura empresarial de la economía ecuatoriana dificultaría que el financiamiento productivo de las COAC's genere mayor impacto, puesto que la participación del sector microempresarial en los resultados globales no es lo suficientemente grande como para determinar que una mejora de este sector se traduzca automáticamente en una mejora todo el aparato productivo nacional.

Si bien, el sistema cooperativo de ahorro y crédito ha experimentado un considerable crecimiento durante los últimos años, de tal forma que ha logrado alcanzar una importante posición dentro del sector de intermediación financiera, su papel como proveedor de financiamiento productivo no ha registrado los mismos grados de avance. Es así que, entre 2005 y 2014 el crédito productivo otorgado por las COAC's llegó a representar tan solo el 4,34% del total del crédito otorgado por el SFN. Asimismo, se observa que existe un elevado nivel de concentración en créditos de tipo consumo por parte de las COAC's, especialmente en aquellas que integran los segmentos más grandes, de tal forma que durante el 2014 las colocaciones productivas de las COAC's tan solo llegaron a representar la tercera parte del total de operaciones realizadas por estas instituciones. Así, en base a lo expuesto, la poca significancia del impacto de las COAC's sobre el desempeño económico podría ser atribuida a una canalización insuficiente de recursos al desarrollo de las actividades productivas por parte de estas instituciones. Por otro lado, también debe tenerse presente que, como fue señalado, el impacto final del crédito productivo está determinado por el uso que, en última instancia, se le dé a dicho financiamiento. Y que, a su vez, el destino productivo de los recursos financieros (capital de operación o capital de inversión) está determinado de forma crucial por la estructura productiva propia de cada sector. Entonces, otra explicación del impacto no significativo de las colocaciones productivas de las COAC's sobre la actividad económica sectorial, es que la presencia de microempresas -las cuales constituyen su principal mercado- es menor en aquellos sectores económicos más intensivos en capital, ya sea físico



o humano; y que, por lo tanto, el uso que se le da a los recursos suministrados es para capital de operación más que de inversión.

Hay que señalar, que de cierta forma el financiamiento productivo de las COAC's no se está canalizando a los sectores claves de la economía, estos últimos entendidos como aquellos sectores con la mayor participación en el VAB no petrolero. De hecho, del total de crédito productivo otorgado por las COAC's, el sector de Industrias manufactureras, que es el sector con la mayor participación promedio en el VAB no petrolero, recibe tan solo el 9,14% del total del crédito. Así también, el sector de Construcción, que es el tercer sector en aportar al VAB no petrolero, recibe escasamente el 4,21% del total de crédito de las COAC's; en ambos casos, el financiamiento otorgado por estas instituciones representa menos del 1,5% del total de los recursos recibidos por cada sector. Por su parte, el sector de Comercio, que es el segundo sector en aportar al VAB no petrolero, concentra la mayor parte del financiamiento productivo de las COAC's, con el 29,47%, no obstante, este aporte representa tan solo el 2,49% del total de financiamiento que ha obtenido este sector. Por otro lado, también debe tenerse presente la gran concentración que el financiamiento productivo de las COAC's presenta en ciertos sectores; de tal forma que, durante el periodo 2005-2014 más de la mitad del crédito productivo de las COAC's (62,90%) se concentra únicamente en tres sectores de actividad económica.

Es necesario subrayar, que la importancia de las COAC's en la dinámica económica sectorial se analiza exclusivamente a partir de su rol como proveedoras de financiamiento productivo. No obstante, debe tenerse en cuenta que un mayor acceso y mayores opciones de financiamiento no se traducen de forma automática en un uso más eficiente de los recursos, en una mejor evaluación de costes y riesgos o en un mejor control del uso adecuado de los recursos. Es decir, no siempre la mayor provisión de crédito por parte de las instituciones financieras va estar positivamente correlacionada con un mejor desempeño de dichas instituciones. De esta forma, la variable crédito constituye



una medida de la cantidad pero no de la calidad de las colocaciones. Por otro lado, también debe señalarse que dentro del análisis empírico no se incluye otro tipo de actividades que realizan las COAC's y que podrían influir sobre el desarrollo de la actividad económica, tal es el caso, de los servicios de ahorro, medios de pago, seguros, entre otros. La falta de información impide el uso de un indicador que sea capaz de dar cuenta de las diversas formas en las que las COAC's pueden influir sobre la economía, algo que es especialmente importante cuando se mide el impacto de instituciones microfinancieras cuyos propósitos son tanto económicos como sociales.

Cabe señalar que una de las dificultades que la medición de la relación entre el sistema cooperativo y el crecimiento económico a nivel sectorial presenta, es que al medirse en términos de magnitudes agregadas es posible que el impacto de este tipo de instituciones no se vea completamente captado, dado que las actividades y operaciones de las empresas que conforman su principal mercado (pequeñas empresas informales, provenientes de sectores rurales o urbano marginales) podrían no verse reflejadas en este tipo de magnitudes. Así, la propia escala en la que se mide el impacto de las COAC's podría constituir otra razón por la que no se encuentra significancia estadística de su relación con el desempeño económico.

Finalmente, hay que subrayar que una limitación que enfrenta el análisis a nivel sectorial, es que supone que la relación entre la provisión de crédito de las COAC's y el crecimiento económico es la misma para todos los sectores (es decir, se estima un único coeficiente de pendiente de la variable volumen de crédito para todos los sectores incluidos en el análisis), lo cual podría no cumplirse en la práctica, si consideramos que el efecto del sistema cooperativo puede diferir sobre cada una de las ramas de actividad de la economía, dadas las características propias de cada actividad y al vínculo que con ellas tengan las microfinanzas. Sin embargo, este supuesto resulta ser necesario, si se tiene en cuenta que realizar un análisis diferenciado según sector económico, mediante



el uso de coeficientes de pendientes diferenciales, por ejemplo; impediría contar con un número suficiente de grados de libertad que permita llevar a cabo un análisis estadístico significativo.

### 3.3 ANÁLISIS A NIVEL EMPRESARIAL

Luego del análisis sectorial, donde se pudo evidenciar un impacto positivo pero no significativo entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito y el crecimiento económico a nivel sectorial, en la presente sección se ofrece de forma complementaria una visión a nivel empresarial del impacto del sistema cooperativo de ahorro y crédito sobre el desempeño económico.

De este modo, el objetivo de la presente sección es comprobar si el acceso al financiamiento otorgado por la COAC's tiene impacto positivo sobre el desempeño económico (entendido como una mejora en el nivel de ingresos) de las empresas beneficiarias. El análisis a nivel empresarial se realiza bajo la metodología de evaluación de impacto basado en Propensity Score Matching, cuyos fundamentos teóricos se presentan a continuación.

#### 3.3.1 METODOLOGÍA<sup>33</sup>

##### 3.3.1.1 FUNDAMENTOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

Los métodos de evaluación de impacto permiten establecer si existen o no relaciones de causa efecto entre la participación en un programa y cierta variable

---

<sup>33</sup> Para el desarrollo de este apartado se tiene como base los siguientes documentos: Gertler, P. J. et al., (2011). **La Evaluación de Impacto en la Práctica. World Bank Publications**; Moral, Ignacio (2009). **Elección del método de evaluación cuantitativa de una política pública**; Aedo (2005). **Evaluación de impacto**; Khandker, S., Koolwal, G.y Samad, H. (2010). **Handbook on impact evaluation quantitative methods and practices**; Ñopo, Hugo y Robles, Miguel (2002). **Evaluación de Programas Sociales: Importancia y Metodologías**; Carreño et al., (2011). **Microcrédito y bienestar: una evaluación empírica**.



de interés, descartando la posibilidad de que la variable de interés se vea influida por otros factores ajenos al programa. Es decir, los métodos de evaluación de impacto permiten determinar en qué medida un programa y exclusivamente ese programa, explica los cambios de una variable de resultado.

El impacto causal de un programa es la diferencia entre la variable de resultado cuando el individuo recibe el programa, menos el resultado que tendría ese mismo individuo, en el mismo momento de tiempo, en el caso de no haber recibido el programa. Es decir, se debe medir el resultado para la misma unidad, pero en dos estados distintos a la vez. A través de la comparación de la misma unidad de observación consigo misma, se habría logrado eliminar la influencia de cualquier otro factor que podría haber influido sobre los resultados. De tal forma, que se cuenta con la certeza de que la relación entre la participación en un programa y los resultados, es causal.

Sin embargo, aunque se pueden observar los resultados cuando el individuo recibe el programa, no hay forma de observar, al mismo tiempo, cuál hubiera sido el resultado en el caso de no haber recibido el programa, debido a que no es posible observar a la misma unidad en dos situaciones diferentes a la vez. Un individuo recibe o no el programa, pero ambas circunstancias no pueden ocurrir simultáneamente. A esta situación se la conoce como el problema del contrafactual: ¿cómo se mide lo que hubiera ocurrido si el programa no se hubiera implementado? Puesto que el contrafactual no puede ser observado de forma directa, resulta necesario completar esta información mediante la estimación del contrafactual.

Mediante el uso de herramientas estadísticas se pueden definir dos grupos de unidades que sean estadísticamente indistinguibles entre sí. Si los dos grupos son idénticos a excepción de que uno de ellos participa en el programa, mientras que el otro no, cualquier diferencia en los resultados se puede atribuir exclusivamente al programa. De este modo, un objetivo clave en una evaluación



de impacto, es encontrar a un grupo de unidades que además de no beneficiarse del programa, representen un contrafactual fiable, de tal forma, que sus resultados puedan considerarse similares a los que se habrían observado en los participantes del programa, si este no hubiera sido implementado.

En el diseño de una evaluación de impacto, se pueden usar diversas metodologías para definir tanto al grupo de control como al grupo de tratamiento, las cuales entran en dos categorías generales: diseños experimentales y diseños cuasi-experimentales:

### **Diseños experimentales**

Son aquellos que tomando como base una población de potenciales participantes de un programa, la pertenencia al grupo de tratados y al grupo de control se determina de forma aleatoria. Dado que la asignación aleatoria, garantiza que las características que pudieron afectar la decisión de participar en el programa son distribuidas igualmente entre los dos grupos, estos pueden considerarse estadísticamente equivalentes entre sí y por ende toda diferencia, en el caso de existir, se encontraría en la variable de resultado. De esta forma, el impacto del programa sobre los resultados se puede medir, fácilmente, como la diferencia entre las medias de la variable de resultado entre el grupo de control y el grupo de tratamiento.

### **Diseños cuasi-experimentales**

Pese a las ventajas de un diseño experimental, por lo general es mucho más común el análisis de programas que ya se encuentran en operación, por lo cual, resulta necesario optar por diseños alternativos. En este sentido, los diseños cuasi-experimentales pueden ser una alternativa cuando se lleva a cabo una evaluación donde no es posible construir los grupos de tratamiento y de control de forma aleatoria. De este modo, la principal ventaja de realizar una evaluación de impacto bajo un diseño cuasi-experimental, es que este puede ser llevado a

cabo empleando fuentes de información secundaria con datos existentes, siendo el único requisito necesario contar con una encuesta que disponga de información básica tanto de los beneficiarios como de los no beneficiarios del programa. Su principal desventaja es que al emplear grupos de control y de tratamiento que no fueron contruidos empleando un mecanismo de asignación aleatorio, requieren tener presente en su análisis posibles sesgos de selección relacionados con la decisión de participar, por lo tanto, resulta necesario aplicar controles estadísticos que permitan garantizar que el grupo de control sea lo más parecido posible al grupo de tratamiento.

### Sesgo de selección

Para poder estimar correctamente el impacto de un programa, el grupo de comparación debe ser idéntico a los beneficiarios excepto en que este no recibe la intervención, no obstante, es posible que existan diferencias significativas entre ambos grupos. Los participantes de un programa pueden tener características especiales que los distinguen de los no participantes, y que pueden influir tanto en su decisión de participar, así como en las posibilidades de éxito del programa. Bajo el punto de vista econométrico, esto implica que la variable de tratamiento está correlacionada con el término de error de la ecuación de la variable de resultado (endogeneidad). Esta correlación se puede dar, ya sea porque erróneamente se han omitido variables observables capaces de explicar la diferencia entre el grupo de control y el grupo de tratamiento; o porque existen factores no observables que pueden afectar significativamente la decisión de participar así como a los resultados. De esta forma, en el contexto específico del problema que se está analizando, el sesgo de selección puede ser de dos tipos:

- i. **Sesgo de selección sobre variables observables:** Se refiere a características implícitas en el mercado crediticio, donde las empresas que deciden solicitar financiamiento, pueden ser rechazadas al no cumplir con algún tipo de requisito, a ello se denomina discriminación selectiva.



- ii. **Sesgo de selección sobre variables no observables:** Se refiere a factores no observables, tales como: liderazgo, inteligencia, esfuerzo, iniciativa empresarial, afinidad por la tecnología y actitudes inherentes al riesgo, que pueden afectar tanto la decisión de solicitar financiamiento como a sus resultados.

Una de las metodologías que permite abordar el problema de sesgo de selección cuando se trabaja con diseños cuasi-experimentales, y que es ampliamente utilizada en los análisis del impacto de las microfinanzas, es el método de estimador de emparejamiento o matching, específicamente el método denominado pareamiento de las propensiones a participar (Propensity Score Matching), técnica que se analiza en el siguiente apartado<sup>34</sup>.

### 3.3.1.2 ESTIMADOR DE EMPAREJAMIENTO O MATCHING

Los métodos de pareamiento o matching son técnicas estadísticas que permiten construir un grupo de control lo más parecido posible al grupo de tratamiento, en términos de un conjunto de características observadas. Para cada unidad que participa en el programa, se identifica a la unidad (o el conjunto de unidades) que no participa(n) en el programa con las características observadas lo más similares posibles en relación a la unidad que recibió el programa. De esta forma, se busca que la comparación de los resultados de cada unidad participante, se realice únicamente con aquellas unidades que sean similares en un conjunto de atributos, o al menos, se concede mayor importancia a las unidades que tienen atributos similares que a las unidades cuyos atributos son muy diferentes.

---

<sup>34</sup> Entre otras metodologías se tiene a la de Diferencias en Diferencias y de Variables Instrumentales, la primera no es posible aplicar ya que no se dispone de una base de datos en panel o longitudinales; mientras que la segunda metodología no se puede llevar a cabo, ya que no se cuenta con un instrumento (exógeno), que permita discriminar entre beneficiarios y no beneficiarios.





## Propensity Score Matching

La identificación de una buena unidad de comparación para cada unidad participante, requiere que las características que determinan la decisión de participar en el programa sean lo más similares entre los dos grupos. No obstante, si el conjunto de características relevantes es muy amplio puede resultar muy difícil encontrar para cada unidad participante en el programa, una unidad no participante con características idénticas (problema de la dimensionalidad). A medida que incrementa el número de atributos a partir de los cuales se requiere emparejar, mayor dificultad se encuentra al identificar una buena pareja de comparación para la mayor parte de beneficiarios del programa. Si bien, el uso de un menor número de características en el proceso de emparejamiento puede evitar este problema, se corre el riesgo de omitir características relevantes capaces de influir sobre los resultados.

El método de Propensity Score Matching (PSM) puede ser empleado en estas circunstancias. Gracias a este método, no es necesario emparejar cada unidad participante con una unidad no participante que posea un valor similar en cada una de las características observadas relevantes, sino más bien, para cada unidad del grupo de tratamiento y del grupo de no tratamiento, se determina la probabilidad de participar en el programa (puntuación de la propensión o puntaje de propensión) en función de sus características observadas, y se procede a emparejar cada una de las unidades participantes con las unidades no participantes con el puntaje de propensión más cercano. De este modo, toda la información contenida en las características observadas relevantes queda resumida en el puntaje de propensión, de tal forma, que el emparejamiento puede ser realizado en función de una única variable en vez de un conjunto de variables.

Para que la metodología de Propensity Score Matching tenga buenas propiedades en la estimación de impacto, es necesario que se cumplan dos supuestos fundamentales:



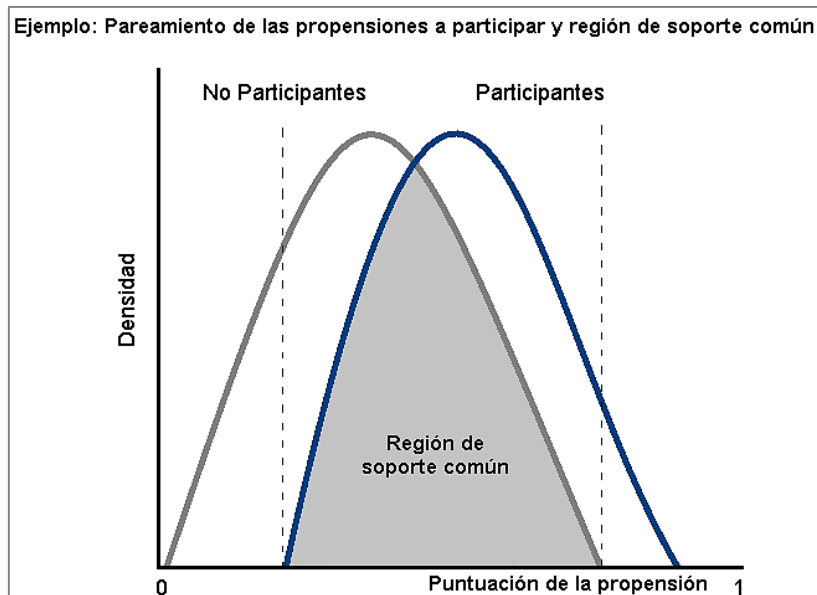
### **a) Supuesto de la independencia condicionada**

Este supuesto establece que la participación en el programa es independiente de los resultados potenciales, una vez que se ha tenido en cuenta las características observables que no están afectadas por el tratamiento. En otras palabras, el supuesto de independencia condicionada implica que la participación en el programa está basada completamente en características observables y, por consiguiente, no existen características no observables relevantes capaces de explicar la participación en el programa o los resultados. Si al controlar las características observables, la participación en el programa resulta ser independiente de los resultados, entonces el método de Propensity Score Matching permite obtener una estimación no sesgada del impacto del programa.

### **b) Supuesto de soporte común**

Este supuesto busca garantizar que los participantes tengan observaciones de comparación semejantes en la distribución de las puntuaciones de propensión de las observaciones. Es decir, este supuesto implica que las unidades del grupo de control deben ser parecidas a las del grupo de tratamiento, en relación a las variables observadas que no hayan sido afectas por el programa, de tal forma que una considerable región de soporte común pueda ser identificada. En la figura N° 2 se representa el área de soporte común o solapamiento, donde se puede encontrar a beneficiarios y no beneficiarios, con probabilidades similares de participar en el programa. En el caso de que ambas distribuciones no se superpongan lo suficiente no sería posible realizar estimaciones precisas del impacto del programa.

**Figura N° 2: Gráfico de Soporte Común**



Elaboración: Los Autores

### Algoritmos de Matching

El emparejamiento o matching entre las unidades participantes y no participantes se puede realizar bajo diferentes criterios. Cada criterio calcula un peso o ponderación para cada conjunto de participantes y no participantes, por lo que la elección de un criterio particular de matching podría afectar los resultados. Así, el uso de diferentes algoritmos de matching para verificar la robustez de los resultados del pareamiento, es considerada como una buena estrategia. A continuación se describen los principales criterios:

1. **Vecino más cercano:** Empareja cada unidad participante con la unidad no participante que tenga el puntaje de propensión más cercano.
2. **Kernel matching:** En contraste con otros métodos, donde existe el riesgo de que sólo un pequeño subconjunto de no participantes podrían, en última instancia, satisfacer los criterios para formar parte del soporte común y con ello construir el contrafactual, la metodología Kernel emplea

un promedio ponderado de todas las unidades no participantes para construir el contrafactual de cada participante.

- 3. Radio matching:** Mediante este método se utilizan todas las unidades del grupo de control dentro de un radio o umbral, predefinido por la distancia máxima del propensity score. Se utilizan tantas unidades del grupo de control como el radio lo permita, posibilitando la utilización de unidades adicionales cuando el emparejamiento no es tan bueno.

### 3.3.2 ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DEL ACCESO AL CRÉDITO OTORGADO POR LAS COAC'S

Como fue señalado, para poder estimar correctamente el impacto de un programa es necesario que el grupo de control sea lo más parecido posible al grupo de tratamiento en función de un conjunto de características observadas. Para el presente estudio, se dispone de información de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) elaborada por el INEC, con información tanto de negocios que han accedido al financiamiento de las COAC's como de negocios que no lo han hecho. Por ello la elección de un diseño cuasi-experimental, que en base a la metodología de Propensity Score Matching (PSM), permitirá construir un grupo de control lo más similar posible a los negocios que han accedido al financiamiento de las COAC's, en términos de sus características observadas. De este modo, dado que la única diferencia sería el haber recibido el crédito, de encontrar diferencias entre los grupos, estas se atribuirán exclusivamente al financiamiento de las COAC's.

La estimación del puntaje de propensión como la probabilidad de que un negocio acceda al financiamiento de las COAC's, se realizará a través de un modelo de regresión logística. Por su parte, la elección del conjunto de variables explicativas incluidas en el modelo se realiza teniendo en cuenta los requisitos de las técnicas de emparejamiento: estas deben influir en la decisión de participar en el programa o en los resultados, pero a su vez, no deben verse afectadas por el programa.

Luego de la estimación del modelo logit, se calcula el puntaje de propensión para cada negocio y, en base a esta puntuación, se procede a emparejar a cada uno de los negocios participantes, con el o los negocios no participantes, que registren el puntaje de propensión más próximo. Estos negocios emparejados se convierten en el grupo de comparación o de control que se usa para estimar el contrafactual.

### Estimación del Impacto PSM

Finalmente, el impacto del programa se estima mediante la comparación de los resultados promedio del grupo de tratamiento, con los resultados promedio del grupo de control. Así, el efecto medio del tratamiento sobre los tratados (ATT), viene dado por la siguiente expresión:

$$ATT_{PSM} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (y_i - y_{m(i)}) \quad (15)$$

Donde,  $N$  es el número de participantes,  $y_i$  son las ventas del negocio  $i$  del grupo de tratamiento; mientras que,  $y_{m(i)}$  representa las ventas del negocio  $m$  del grupo de control, el cual se ha emparejo con el negocio  $i$ . La ecuación anterior, puede ser interpretada como el efecto medio de acceder al financiamiento de las COAC's sobre los ingresos por ventas de los negocios que accedieron al crédito.

#### 3.3.3 LIMITACIONES DE LOS MÉTODOS DE PAREAMIENTO

- Es necesario disponer de grandes muestras, y aun cuando se cuenta con estas, puede darse el caso de una falta de rango o soporte común entre el grupo de participantes del programa y el grupo de no participantes.
- Dada la imposibilidad de incorporar factores no observables en el cálculo del puntaje de propensión, el emparejamiento solo puede ser realizado en términos de características observables. En consecuencia, para que el proceso de emparejamiento conduzca a un grupo de control válido, es



necesario asegurarse de que no existen diferencias no observables entre el grupo de control y el grupo de tratamiento, capaces de influir tanto en la decisión de participar en el programa como en sus resultados. Puesto que por definición la inexistencia de diferencias no observables entre ambos grupos no puede ser comprobada, se debe suponer que dichas diferencias no existen. Lo que, por lo general, podría no cumplirse. Por lo tanto, pese a que el emparejamiento permite tener en cuenta las características observadas, el sesgo generado por la omisión de factores no observables no puede ser descartado completamente.

### **3.3.4 FUENTE DE INFORMACIÓN**

Como se señaló, la información proviene de la Encuesta de Condiciones de Vida correspondiente al periodo 2005-2006, V Ronda (ECV-V Ronda) realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

La ECV es una encuesta diseñada con múltiples propósitos, la cual recoge información sobre diferentes aspectos y dimensiones de los hogares, con el objetivo de permitir el análisis y evaluación de políticas económicas y sociales.

La encuesta fue realizada durante los meses comprendidos entre noviembre del 2005 y octubre del 2006, a partir de dos rondas. Su cobertura geográfica corresponde a todas las provincias de la región costa y sierra; las ciudades autorepresentadas de Quito, Guayaquil, Cuenca y Machala; y las provincias de la región Amazónica, las cuales se estudian en un solo estrato. Por su parte, la región Insular no se considera dentro del estudio.

Para el caso de la presente investigación la unidad de análisis constituye el negocio, en este sentido, la encuesta presenta información de 8.011 negocios



familiares, los cuales representan a un total de 2.027.428 negocios en la población<sup>35</sup>.

La ECV- V Ronda se encuentra conformada por un total de 11 secciones, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: vivienda y hogar, educación, negocios del hogar, actividades económicas, gastos, otros ingresos y equipamiento del hogar, actividades independientes, entre otras.

La base de datos utilizada en el estudio fue construida fundamentalmente a partir de la sección de negocios del hogar. La información obtenida, a su vez, fue complementada con información proporcionada por las diferentes secciones que conforman la encuesta, de tal forma que se dispuso de un conjunto de variables comprendidas en dos categorías: (i) productiva y geográfica (ii) características demográficas del prestatario. La información productiva y geográfica se refiere a factores que pueden condicionar la posibilidad de que el negocio acceda al financiamiento, una vez que este ha decidido solicitar el crédito, puesto que guardan relación tanto con la capacidad de proporcionar respaldos patrimoniales a las operaciones de crédito, como con el perfil económico del negocio. Por su parte, las características demográficas representan rasgos intrínsecos del prestatario que pueden afectar la decisión de solicitar financiamiento, así como a los resultados. En el caso de esta última categoría se toma como referencia al jefe de hogar que es quien se supone que toma las decisiones referentes a la administración y manejo del negocio. La descripción de las variables utilizadas en el modelo se realiza a continuación.

---

<sup>35</sup> Por negocio se entiende “al establecimiento (de propiedad total o parcial del hogar) que se dedica a una actividad económica cualquiera como: la producción, transformación, explotación de minas y canteras, construcción, transporte, reparación, venta y/o reventa de productos; o a la prestación de un servicio, con el fin de obtener utilidades o beneficios económicos o ingresos” (INEC, 2005).



### 3.3.5 DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

**Tabla N° 16: Variables de acceso a crédito y de medición de impacto**

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	NOMBRE
<b>VARIABLE DE ACCESO A CRÉDITO</b>		
Acceso a crédito de las COAC's	<b>Variable binaria:</b> 1 si el negocio ha accedido a financiamiento de las cooperativas de ahorro y crédito en los últimos 12 meses; 0 caso contrario.	<b>crédito</b>
<b>VARIABLE DE INTERÉS</b>		
Ventas de la empresa (negocio)	Ventas o cobros realizados el último mes	<b>na26</b>

**Fuente:** INEC, EVC-2006

**Elaboración:** Los autores.





**Tabla N° 17: Lista de variables explicativas**

VARIABLES	DESCRIPCIÓN		NOMBRE
VARIABLES EXPLICATIVAS			
DEMOGRÁFICAS (Jefe de hogar)	Sexo	<b>Variable binaria:</b> 1 si el jefe del hogar es mujer; 0 si es hombre.	<b>sexo</b>
	Estado civil	<b>Variable binaria:</b> 1 si el jefe del hogar está casado; 0 caso contrario.	<b>casado</b>
		<b>Variable binaria:</b> 1 si el jefe del hogar es soltero; 0 caso contrario.	<b>soltero</b>
	Edad	Edad del jefe del hogar en años	<b>edad</b>
	Educación	<b>Variable binaria:</b> 1 si el jefe del hogar tiene como máximo nivel de instrucción primaria; 0 caso contrario.	<b>eduprim</b>
		<b>Variable binaria:</b> 1 si el jefe del hogar tiene como máximo nivel de instrucción secundaria; 0 caso contrario.	<b>edusecun</b>
	Tamaño de la familia <sup>36</sup>	Número de miembros en el hogar	<b>Tfmla</b>
PRODUCCIÓN Y GEOGRÁFICAS	Tipo de vivienda	<b>Variable binaria:</b> 1 si la vivienda es casa/villa o departamento; 0 caso contrario.	<b>tipoviv</b>
	Propiedad de vivienda	<b>Variable binaria:</b> 1 si la vivienda es propia; 0 caso contrario.	<b>vivpro</b>
	Trabajo	<b>Variable binaria:</b> 1 si el jefe del hogar trabajó la semana pasada; 0 caso contrario.	<b>trabsempas</b>
	Apoyo exterior	<b>Variable binaria:</b> 1 si el jefe del hogar recibe dinero del exterior; 0 caso contrario.	<b>dinext</b>
	Formalidad del negocio	<b>Variable binaria:</b> 1 si el negocio tiene Registro Único de Contribuyentes (RUC); 0 caso contrario.	<b>ruc</b>
	Actividad económica	<b>Variable binaria:</b> 1 si el negocio se encuentra en el sector primario; 0 caso contrario.	<b>sectorprim</b>
		<b>Variable binaria:</b> 1 si el negocio se encuentra en el sector secundario; 0 caso contrario.	<b>sectorsecun</b>
	Área	<b>Variable binaria:</b> 1 si el hogar se encuentra en el área rural 0 caso contrario.	<b>área</b>
Región	<b>Variable binaria:</b> 1 si el hogar se encuentra en la región costa; 0 caso contrario.	<b>regcosta.</b>	

**Fuente:** INEC, EVC-2006

**Elaboración:** Los autores

<sup>36</sup> Se trata de negocios familiares cuyas actividades son realizadas principalmente por los miembros del hogar, de esta forma, se considera que el número de miembros en la familia es un factor relevante puesto que da cuenta del tamaño del negocio.

## Descriptivos

A partir de la información disponible, se obtuvo una muestra de 3.412 observaciones, las cuales representan 860.723 negocios en la población. Del total de negocios incluidos en la muestra 257 han accedido al financiamiento cooperativo en los últimos 12 meses, mientras que 3.155 negocios no han accedido al crédito de las COAC's<sup>37</sup>. Como se observa en la tabla N° 17, el grupo de negocios que accede al financiamiento de las COAC's está conformado por el 7,53% del total de negocios, mientras que, el grupo de no beneficiarios representa el mayor número de negocios con el 92,47%.

**Tabla N° 18: Negocios que acceden al financiamiento de las COAC's**

Accede al financiamiento	Frecuencia	Porcentaje
Si	257	7,53
No	3.155	92,47
<b>Total</b>	<b>3.412</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC, EVC-2006

Elaboración: Los autores

Se trata de créditos cuyos montos sin intereses se encuentran alrededor de 2.910,33 USD. El plazo del crédito es, en promedio, de 1 año 7,5 meses. El principal uso del financiamiento es para la compra de mercaderías (43,6 %), la compra de vehículo para el negocio (12,8%), reparación y mantenimiento (10,9%), y la compra de maquinaria (7,8%), entre otros usos.

<sup>37</sup> La muestra se restringe a aquellos hogares que cuentan hasta con dos negocios y el financiamiento de las COAC's haya sido hasta 3 créditos en los últimos 12 meses. No se incluye a aquellos negocios que reciben crédito de otra institución financiera; así también, se consideran a los jefes de hogar mayores de edad (18 años). Dentro del grupo de no tratados, no se considera a los negocios que reportaron haber solicitado crédito y que les fue negado por motivos, tales como: interés alto, no cumple con los requisitos, no tiene bienes para garantía, ingresos bajos, trámite difícil o no tiene garante, esto con la intención de potenciar el emparejamiento en términos de características observadas y con ello la estimación del contrafactual, puesto que se esperaría que este grupo no se encuentre en igual de condiciones que el grupo de beneficiarios lo que podría generar algún tipo de sesgo al estimar el impacto.



La tabla N° 19 presenta el ingreso promedio tanto de los negocios que reciben financiamiento, como de los negocios que no reciben financiamiento de las COAC's. Se observa que existirían, a priori, significativas diferencias entre los ingresos por ventas de los negocios que reciben financiamiento y los ingresos por ventas de los negocios que no reciben financiamiento. En lo que resta del capítulo, el esfuerzo estará enfocado en comprobar si dichas diferencias se mantienen aun cuando se ha corregido por aquellos otros factores relevantes que pueden explicar estas diferentes entre los resultados.

**Tabla N° 19: Ingresos por ventas en el último mes de los negocios que reciben y que no reciben financiamiento.**

<b>Accede al financiamiento</b>	<b>Ingresos por ventas (promedio)</b>
No	1.015,03
Si	1.262,14

**Fuente:** INEC, EVC-2006

**Elaboración:** Los autores

Como se señaló, las variables explicativas utilizadas para calcular el puntaje de propensión y en términos de las cuales se desea similitud entre beneficiarios y controles, incluyen tanto características demográficas (jefe de hogar), así como información productiva y geográfica de los negocios.

**Tabla N° 20: Estadísticos Descriptivos: Variables demográficas (Jefe de hogar)**

Variable	Tratados		No tratados		Total		Diferencia Absoluta
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	
sexo	0,12	0,32	0,18	0,39	0,18	0,38	0,07
casado	0,75	0,44	0,59	0,49	0,61	0,49	0,15
soltero	0,06	0,23	0,06	0,23	0,06	0,23	0,00
edad	45,25	12,83	46,99	13,84	46,86	13,77	1,74
tfmla	4,48	1,92	4,33	1,98	4,34	1,98	0,15
eduprim	0,41	0,49	0,45	0,50	0,45	0,50	0,04
edusecun	0,37	0,48	0,32	0,47	0,33	0,47	0,05

Fuente: INEC, EVC-2006

Elaboración: Los autores

Se observa que existen diferencias significativas entre las medias del grupo de tratados y el grupo de no tratados especialmente en las variables sexo del jefe de hogar y estado civil casado. De acuerdo a la tabla N° 19, tan solo el 18% de los hogares con negocios poseen jefes de hogar de género femenino, observándose una proporción significativamente menor en el grupo de negocios que recibieron financiamiento, en donde el porcentaje de hogares con jefes de hogar de género femenino alcanza el 12%.

Así mismo, se observa que el grupo de negocios que recibe financiamiento de las COAC's presenta una proporción significativamente mayor de negocios con jefes de hogar con estado civil casado, llevando a representar el 75% del total de negocios, frente al 61% que se observa en el grupo de negocios que no reciben financiamiento. Además, los jefes de hogar de los negocios tratados, registran una edad promedio menor en relación a los jefes de hogar de los negocios no tratados.

Con respecto al nivel de instrucción se observa que tanto en el grupo de tratados como en el grupo de no tratados, el porcentaje de negocios que cuentan con jefes

de hogar con nivel de instrucción primaria es mayor al porcentaje de negocios con jefes de hogar con nivel de instrucción secundaria. No obstante, el mayor porcentaje de negocios con jefes de hogar con nivel de instrucción secundaria se presenta en el grupo de tratados. Por su parte, el grupo de no tratados registra una mayor presencia de negocios con jefes de hogar con nivel de instrucción primaria.

**Tabla Nº 21: Estadísticos Descriptivos: Producción y Geográficas**

Variable	Tratados		No tratados		Total		Diferencia Absoluta
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	
tipoviv	0,89	0,32	0,89	0,31	0,89	0,31	0,00
vivpro	0,74	0,44	0,69	0,46	0,69	0,46	0,05
trsempas	0,96	0,19	0,92	0,27	0,92	0,27	0,04
dinext	0,09	0,28	0,09	0,29	0,09	0,29	0,01
ruc	0,41	0,49	0,27	0,45	0,28	0,45	0,14
sectorprim	0,03	0,17	0,02	0,15	0,02	0,15	0,01
sectorsecun	0,16	0,36	0,17	0,37	0,17	0,37	0,01
area	0,35	0,48	0,28	0,45	0,28	0,45	0,07
regcosta	0,19	0,4	0,38	0,49	0,37	0,48	0,19

**Fuente:** INEC, EVC-2006

**Elaboración:** Los autores

En general, se observa que el grupo de negocios que recibió financiamiento de las COAC's presenta valores medios mayores en cada una de las variables que representan información productiva y geográfica del negocio, a excepción de las variables actividad económica sector secundario y región costa. De este modo, el grupo de tratados tendría una mayor proporción de negocios con vivienda propia (74%), de jefes de hogar que trabajan (96%), de negocios que cuenta con RUC (41%), así como de negocios cuyas actividades se ubican en el sector terciario (comercio, transporte, hoteles y restaurantes, etc). Es importante señalar que el grupo de negocios que accedieron al crédito de las COAC's presenta un porcentaje mayor de negocios que operan en la zona rural y de negocios



ubicados en la región sierra y amazonia, lo que concuerda con ciertos patrones de concentración territorial registrados por COAC's.

En conclusión, el análisis de los indicadores de sexo, estado civil, edad, tamaño de familia y nivel de instrucción señalan un mayor acceso al crédito proveniente de las COAC's por parte de negocios de mayor tamaño, administrados por jefes de hogar de género masculino, de estado civil casado, con un nivel mayor de escolaridad y de menor edad. Paralelamente, la información productiva y geográfica también señalaría una mayor predisposición de las COAC's a conceder créditos a negocios con vivienda propia, cuyos jefes de hogar trabajan, con un mayor grado de formalidad, cuyas actividades económicas se clasifican en el sector terciario (especialmente en los sectores de comercio y transporte, los cuales concentran el 66.88 % del total de negocios) y, provenientes de la región sierra y amazónica.

### **3.3.6 RESULTADOS**

Como se manifestó anteriormente, la estimación de las puntuaciones de propensión se realiza mediante un modelo de regresión logística, el cual se muestra significativo en conjunto, aunque el ajuste de los datos es bajo, con un pseudo  $R^2$  igual a 0,05 (Anexo N° 21.1). De acuerdo a Carreño, Hernández y Méndez (2011), en la estimación del propensity score se puede llegar a incluir variables con bajo poder explicativo, esto para lograr la mayor calidad en el emparejamiento entre el grupo de tratados y el grupo de control, que se busca que sean lo más semejantes posibles. Sin embargo, el bajo poder explicativo del modelo también podría ser atribuido a la presencia de factores no observables relevantes que afectan la decisión de participar en el programa.

Como fue señalado, la eficacia del método de Propensity Score Matching depende de que se disponga de una región considerable de soporte común en la distribución de las puntuaciones de propensión de las observaciones. En el



Anexo N° 25.1 se muestra el histograma de estas puntuaciones, mientras que en el Anexo N° 25.2 se presenta las densidades estimadas en función de dichas puntuaciones. En los dos gráficos se observa un importante grado de solapamiento entre las puntuaciones de propensión de ambos grupos, lo cual indica que los negocios que han recibido financiamiento cuentan con unidades de comparación semejantes dentro del conjunto de negocios que no han recibido dicho financiamiento.

Por su parte, el Anexo N° 21.1 muestra que la región de soporte común se encuentra acotada entre 0,01 y 0,31. En este rango, se han conformado 4 bloques, los cuales aseguran que la media de las puntuaciones de propensión no es diferente entre los tratados y los controles para cada uno de los bloques, determinando un balance satisfactorio

Cabe manifestar que la región de soporte común se encuentra en un rango relativamente bajo, es decir, los negocios ya sean tratados o no tratados, tendría una baja probabilidad de acceder al financiamiento cooperativo. Esto podría deberse a que el grupo de control supera en más de doce veces al número de tratados, llevando a obtener puntuaciones de propensión bajas. Sin embargo, al estar el grupo de tratados y el grupo de control en la misma área de soporte común (lo que se buscaba), permite realizar un emparejamiento adecuado de acuerdo a los bloques conformados, que tienen un balance satisfactorio.

Con la estimación del propensity score y la conformación de los bloques, se procede estimar el ATT, que de acuerdo al estudio, es el efecto promedio de acceder al crédito cooperativo sobre los ingresos por ventas de los negocios participantes. La hipótesis que se busca contrastar es que, la diferencia entre los resultados (ingresos por ventas) de los negocios beneficiarios y no beneficiarios del financiamiento cooperativo es estadísticamente diferente de cero; frente a la hipótesis nula de que dicha diferencia no es significativa.

Para ello, se han utilizado tres técnicas de correspondencia o emparejamiento basados propensity score, como son: Vecino más cercano, Kernel matching y Radio matching. Los resultados para cada método se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla N°22: Resultados de las estimaciones del ATT<sup>38</sup>**

Método	Nro. de tratados	Nro. de controles	Efecto del tratamiento	Error estándar	t	Decisión <sup>a</sup>
Vecino más cercano	257	256	377,979	190,271	1,987	Rechaza Ho
Kernel	257	3148	181,727	86,606 <sup>b</sup>	2,098	Rechaza Ho
Radio matching	257	3148	244,335	141,685	1,724	Rechaza Ho
<sup>(a)</sup> $H_0: \delta^{ATT} = 0$ ; $H_1: \delta^{ATT} \neq 0$ . <sup>(b)</sup> Errores estándar bootstrapped <b>Valor crítico al 5% y 10%: 1,96 y 1,645</b>						

**Fuente:** INEC, EVC-2006

**Elaboración:** Los autores

En los tres métodos se encuentra un ATT positivo y estadísticamente significativo (únicamente bajo el método Radio matching la diferencia entre tratados y control no resulta ser significativa al 5% de significancia, aunque si al 10%), lo que nos lleva a rechazar la hipótesis nula de que no existe un impacto significativo sobre las ventas de los negocios al acceder al financiamiento de las COAC's.

El método del Vecino más cercano registra el mayor impacto, lo que indica que, los negocios que accedieron al financiamiento mejoran sus ventas en promedio 377,98 USD, con respecto a los negocios que no accedieron al financiamiento, lo que representa un impacto de más del 25% de las ventas promedio de los negocios beneficiarios del programa de crédito (1.262,14 USD).

Mediante el método de Radio matching, se encuentra un impacto de 244,34 USD, es decir, las ventas de los negocios que accedieron al crédito de las COAC's, mejoran en promedio en 244,34 USD; con respecto a los negocios que no lo

<sup>38</sup> Las salidas de los resultados se presentan en el Anexos N° 24.2, 24.3 y 24.4.





hicieron, lo que representa aproximadamente el 20% de las ventas promedio de los negocios participantes del programa.

Por su parte, con el método Kernel matching, que registra el impacto más bajo, los ingresos por ventas de los negocios beneficiarios del financiamiento, incrementan en promedio en 181,73 USD, con respecto a los negocios no beneficiarios; ello representa alrededor del 14% de las ventas promedio de los negocios que accedieron al crédito cooperativo.

### 3.3.7 CONCLUSIONES

En la presente sección se ha llevado a cabo la evaluación de impacto del financiamiento productivo otorgado por las COAC's sobre el desempeño económico de las empresas beneficiarias en base al método de estimador de emparejamiento de Propensity Score Matching. Los resultados obtenidos a partir de diferentes criterios de emparejamiento concuerdan en que existe un impacto positivo y significativo del crédito proporcionado por las COAC's sobre los ingresos por ventas de las empresas que recibieron el financiamiento. Así, de acuerdo a los tres métodos de emparejamiento utilizados, los negocios que recibieron el crédito de las COAC's incrementan sus ventas con respecto a los negocios que no lo hicieron, entre 181,73 USD y 377,98 USD, lo cual representa un incremento aproximado del 20% sobre las ventas mensuales de los negocios beneficiarios.

De esta forma, los resultados constatarían que el acceso al financiamiento productivo de las COAC's permite que las empresas beneficiarias puedan superar barreras financieras, haciendo posible la inversión en activos productivos que, a su vez, permiten incrementar los ingresos de las empresas.

Si bien los resultados señalan un impacto positivo y significativo del financiamiento productivo de las COAC's sobre el desempeño económico de las



empresas, la interpretación de los resultados debe realizarse teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Muchos estudios concuerdan en que los efectos del crédito sobre la actividad empresarial están estrechamente ligados a factores tales como las capacidades empresariales y el talento gerencial del prestatario, la situación económica local, la disponibilidad de infraestructura pública, en especial de vías de comunicación, la posibilidad de acceder a mercados ya sea de insumos o de productos finales, entre otros factores. De este modo, la posibilidad del crédito para fomentar la actividad económica de las empresas estaría determinada tanto por las capacidades individuales de los destinatarios, así como por el propio contexto en el que se desenvuelve la iniciativa. Así, el impacto positivo del financiamiento de las COAC's podría considerarse como un resultado en el que diversos actores podrían jugar un papel relevante: las propias instituciones microfinancieras ofreciendo servicios no financieros complementarios tales como servicios de capacitación empresarial u otras formas de promoción; el Estado garantizando la estabilidad económica, estableciendo mercados competitivos, fomentando un adecuado marco jurídico y regulatorio o promoviendo una apropiada supervisión.

Si bien se descubre que los negocios que accedieron al financiamiento de las COAC's incrementan sus ingresos con respecto a los negocios que no lo hicieron, no hay forma de saber cuán duraderos son estos efectos. Un impacto positivo del crédito sobre los resultados de las empresas no implica que la capacidad productiva de las empresas ha sido incrementada permanentemente. Esta consideración resulta especialmente relevante si tenemos en cuenta que el uso principal de los recursos no es para capital de inversión, sino más bien para compra de mercaderías, es decir, para capital de operación. Este aspecto, como fue señalado, puede limitar de forma determinante los efectos de corto y largo plazo que el financiamiento productivo de las COAC's tiene sobre el desempeño de las empresas. De esta forma, también debe tenerse en cuenta que los efectos



encontrados podrían tratarse de impactos temporales, que no garantizan que la empresa se encuentre en las mismas condiciones en el futuro.

Por otro lado, también debe tenerse en cuenta el riesgo que representa el endeudamiento. No todas las empresas están preparadas para hacer un uso efectivo de los recursos y en ciertos casos los créditos pueden suponer una carga demasiado pesada para el prestatario. Así, el estudio de la viabilidad financiera de los proyectos, así como la cuidadosa selección de los prestatarios son aspectos que deben considerarse como determinantes al momento de evaluar la capacidad del financiamiento para mejorar la situación económica de las empresas.

Aunque los resultados señalan que el conjunto de negocios que recibieron el financiamiento se encuentran en mejores condiciones que el conjunto de negocios que no lo hicieron, sería erróneo concluir que dichos resultados pueden extenderse automáticamente a todo el sistema. El desempeño final de las empresas puede estar determinado por la interacción de diversos componentes, y el financiamiento por sí solo no puede dar respuesta a todos estos factores. Así, el financiamiento debe considerarse como parte de un conjunto más amplio de estrategias orientadas a fomentar la actividad empresarial, no como una solución universal a todos los problemas que enfrentan las empresas.

Finalmente como una limitación operativa se debe indicar que, como fue señalado, uno de los supuestos en los que el método de estimador de emparejamiento de Propensity Score Matching se fundamenta es que la participación en el programa está basada completamente en características observables y por consiguiente no existen factores no observables relevantes capaces de afectar la participación en el programa o los resultados. Se trata de un supuesto de gran peso, especialmente en el contexto del problema que se está analizando, en donde, es posible argumentar que aquellas empresas que solicitan y acceden al financiamiento, a su vez, son empresas con mayor ímpetu



o ambición, y por ende, tenderían a estar en mejores condiciones, independientemente de que reciban o no el financiamiento. Si bien, el disponer de una considerable base de datos puede ayudar a sostener este supuesto al permitir controlar por la mayor cantidad de factores observables como sea posible, el sesgo provocado por características no observables no puede ser descartado completamente. La falta de información impide el uso de técnicas alternativas que permitan abordar el sesgo ocasionado por factores no observables. Así, los resultados deben ser interpretados teniendo en cuenta esta limitación. Por otro lado, se debe tener presente que los datos no corresponden al entorno económico actual, por ello, para la aplicación de sus resultados se debe considerar el contexto económico al cual hace referencia la información examinada.



## **CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**





#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la presente investigación se ha llevado a cabo el análisis empírico de la relación entre la actividad crediticia realizada por el sistema cooperativo de ahorro y crédito, y el desempeño económico en el Ecuador, la cual se realizó a partir de dos perspectivas: a nivel sectorial y a nivel empresarial. Bajo la perspectiva sectorial no se encuentra evidencia estadística para concluir que el financiamiento productivo otorgado por las COAC's tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico sectorial. Estos resultados podrían obedecer a diversas causas, las cuales estarían relacionadas tanto con la propia dinámica de las COAC's como con limitaciones operativas derivadas de la falta de información.

Por su parte, bajo la perspectiva empresarial se descubre un impacto positivo y significativo del crédito otorgado por las COAC's sobre los ingresos por ventas de las empresas beneficiarias. Así, los resultados señalarían que el acceso al financiamiento productivo otorgado por las COAC's hace posible que las empresas puedan superar limitaciones financieras, lo que permite incrementar la inversión en activos productivos que, a su vez, promueven la actividad económica de las empresas.

A pesar de que los resultados señalan una correlación positiva entre la actividad crediticia desarrollada por las COAC's y el crecimiento económico, debe tenerse presente los riesgos asociados a una expansión excesiva del crédito por parte de los intermediarios financieros. Si bien es cierto que el crecimiento del crédito implica una mayor profundización de la intermediación financiera, una acelerada expansión crediticia está frecuentemente asociada a una cierta reducción de los estándares financieros y a un aumento de la morosidad de la cartera (Cubeddu y Sosa, 2011). Así, la expansión excesiva del crédito por parte de los intermediarios financieros puede conducir a crisis sistémicas, con resultados negativos sobre la actividad económica (Albuja, 2011). De este modo, si bien es recomendable la



adopción de políticas que alienten una mayor actividad crediticia, al mismo tiempo es indispensable la implementación de políticas macroprudenciales y el fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y supervisión que ayuden a mitigar factores de riesgos en el sistema financiero.

Si bien es cierto que los resultados encontrados se suman a los diversos estudios que sostienen que el acceso al crédito influye positivamente sobre la actividad empresarial, debe tenerse presente que el desempeño final de las empresas puede estar determinado por la interacción de una multiplicidad de factores y el financiamiento por sí solo no puede dar solución a todos ellos. Así, el acceso al crédito debe considerarse como parte de un conjunto más amplio de estrategias orientadas a promover la actividad empresarial, no como una respuesta universal a todos los problemas que enfrentan las empresas. Las capacidades empresariales y el talento gerencial del prestatario son considerados como factores fundamentales, capaces de influir determinantemente en el impacto del financiamiento sobre los resultados. De este modo, la puesta en marcha de actividades de asistencia técnica y capacitación se considera como estrategias primordiales en la promoción del sector empresarial ecuatoriano. Por otro lado, el contexto económico y legal también puede influir considerablemente en el impacto del crédito sobre el desempeño empresarial, es así que el Estado puede jugar un importante papel al garantizar la estabilidad macroeconómica, al impulsar la creación de mercados competitivos, al promover un adecuado marco jurídico y al establecer una apropiada supervisión.

También debe tenerse presente el riesgo que representa el sobreendeudamiento. Diversos analistas coinciden en que la gran expansión registrada por las operaciones microcrediticias durante los últimos años, si bien puede obedecer a un mayor apoyo hacia la micro y pequeña empresa, también puede estar asociada a un cierto proceso de sobreendeudamiento. El excesivo endeudamiento puede constituir un riesgo tanto para prestamistas como para



prestatarios, y por ende representa una seria amenaza a la sostenibilidad del sistema. Evitar el sobreendeudamiento de los prestatarios debe considerarse una tarea conjunta de los diversos actores que intervienen en el sector microfinanciero. La entidad de control debe implantar reglas claras y conformes a la realidad del sector microfinanciero, establecer tasas de interés y costos transparentes con el objetivo de garantizar la calidad de los servicios financieros. Los prestamistas deben analizar a profundidad la capacidad de pago de los clientes, la viabilidad financiera de los proyectos, el control del uso efectivo de los recursos, y en general, establecer cuidadosos mecanismos de selección de los prestatarios.

Se considera muy recomendable el diseño de políticas que impulsen el crecimiento del sistema cooperativo de ahorro y crédito, haciendo énfasis en su rol como proveedor de financiamiento productivo, de tal forma que su importancia como fuente de financiamiento para el desarrollo de las actividades económicas se fortalezca. Así mismo, se piensa que es necesario expandir el mercado para las actividades del sistema cooperativo, evitando la relegación de sus operaciones a ciertos nichos. Se considera que es fundamental una diversificación más amplia de sus operaciones entre los distintos sectores de actividad económica, de tal modo que se reduzca la preeminencia que se observa de algunos sectores.

Se recomienda emprender políticas que alienten la entrega de créditos de producción, ya sea para capital de operación o capital de inversión, relegando al crédito para consumo. Se considera preciso el uso de estrategias como la fijación de tasas de interés más altas para el financiamiento destinado al consumo, de tal forma que la menor demanda de este tipo de crédito permita incrementar los fondos disponibles para el crédito productivo. Asimismo, se recomienda promover el acceso al financiamiento productivo mediante el diseño de nuevos productos, alternativas personalizadas, una mayor disponibilidad de canales de





servicios financieros, así como el establecimiento de un marco normativo favorable, que privilegie las líneas de crédito hacia la inversión productiva.

Es importante subrayar que la relevancia del sistema cooperativo de ahorro y crédito en el fomento de la actividad económica se analiza únicamente a partir de su rol como proveedor de financiamiento productivo (crédito microempresarial y comercial). No obstante, el análisis de la evolución de la cartera de crédito de las COAC's revela que estas instituciones también podrían jugar un importante papel como proveedoras de crédito de consumo, cuyo objetivo es cubrir necesidades relacionadas con el pago de servicios o la compra de bienes no productivos. Si bien, las colocaciones crediticias de consumo no están catalogadas dentro de las actividades productivas, de acuerdo con Gulli (1999) el acceso a este tipo de servicios financieros puede ayudar a reducir la vulnerabilidad de los hogares al ofrecerles medios para solventar necesidades urgentes, y con ello, evitar la inestabilidad del consumo. El acceso a este tipo de créditos puede impedir la venta de activos productivos en períodos de poco flujo de ingresos, de tal forma que la seguridad económica de las personas y de sus hogares se ve fortalecida. Así, considerando que un importante número de autores coinciden en que los servicios que representan una mejora de la calidad de vida de las personas no solo poseen implicaciones de carácter social sino también de eficiencia económica, el análisis de las COAC's desde el punto de vista del crédito de consumo resulta también relevante al momento de determinar su impacto en el desempeño de la economía. Es así que, la importancia del sistema cooperativo de ahorro y crédito en la promoción de la actividad económica a partir de su rol como proveedor de crédito de consumo es un tema pendiente que necesariamente debe ser considerado en trabajos futuros.

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de las instituciones de microfinanzas es ofrecer servicios financieros que permitan mejorar las condiciones de vida de los pequeños empresarios, un estudio que mida únicamente el impacto de las



COAC's desde un punto de vista económico no da cuenta de la propia naturaleza de este tipo de instituciones. La búsqueda de objetivos sociales constituye un elemento característico de las instituciones microfinancieras y que las distingue de aquellas que realizan intermediación financiera con un enfoque comercial. De este modo, se reconoce la necesidad de evaluar el desempeño de las COAC's desde el punto de vista de su función social y se recomienda que dicha visión sea integrada en estudios posteriores.

Finalmente se debe señalar que el presente estudio no es más que una primera aproximación al análisis de la relación entre la actividad crediticia realizada por las COAC's y el desempeño económico en el Ecuador. Se debe reconocer que aún está pendiente el estudio de esta relación a partir de otras perspectivas y enfoques, tales como la esfera territorial y regional de las operaciones de las COAC's. Aún está en debate aspectos como: cuál es la medida que mejor representa la función de los intermediarios financieros de canalizar recursos hacia la inversión productiva, cuáles son los efectos de corto y largo plazo del financiamiento productivo de las COAC's y cuál es la relación de causalidad entre la actividad crediticia realizada por las COAC's y el crecimiento económico. Se recomienda que en estudios futuros se tengan en cuenta estos aspectos.

### Limitaciones

La principal limitación que se enfrenta en la investigación es la disponibilidad de información; en el caso particular del estudio, de información a nivel de sectores productivos. Las diversas fuentes de las que proviene la información y el cambio de revisión de la CIU en la que se basa la ENEMDU a partir del año 2013, fueron factores que dificultaron la clasificación de la información para su adecuada comparabilidad, de tal forma que ciertos sectores no pudieron ser considerados en el análisis.



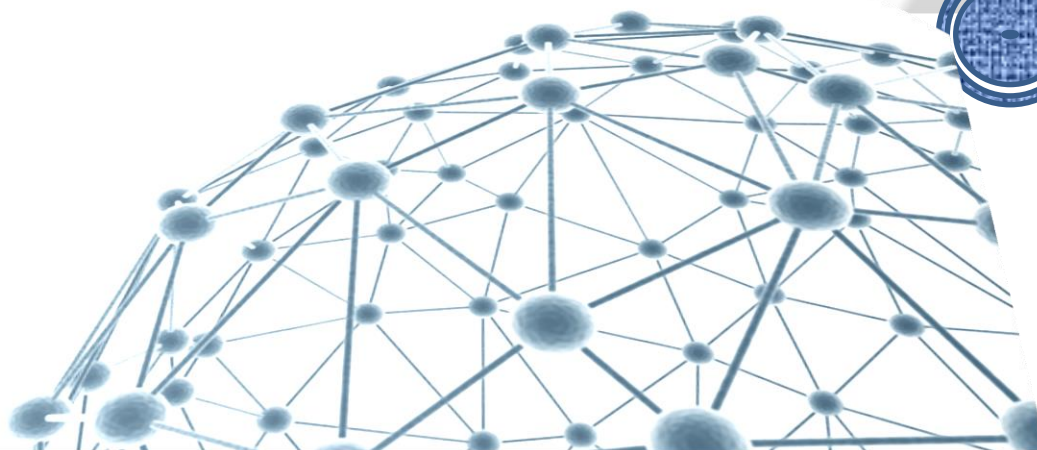
Por otro lado, se debe tener en cuenta que la información del volumen de crédito productivo de las COAC's, corresponde únicamente a las organizaciones del segmento 4, puesto que la falta de información, para todo el periodo de estudio, impidió que se incluya en el análisis a las entidades de los segmentos restantes.

Así también, se debe señalar que la carencia de información para un periodo de tiempo más extenso impide la estimación de modelos de panel dinámicos que permitan analizar de una manera más adecuada las relaciones de causalidad entre el sistema financiero y el crecimiento económico.

En el caso del análisis empresarial, la falta de información imposibilitó realizar un análisis antes-después, de recibir el financiamiento de las COAC's, que permita obtener efectos tratamiento más consistentes y abordar problemas asociados al sesgo de selección, en base a la utilización de diferentes metodologías de evaluación de impacto.



## BIBLIOGRAFÍA





## BIBLIOGRAFÍA

- Adams, D., y Von Pischke, J. (1992). *Microenterprise credit programs: Deja vu*. World development, 20(10), 1463-1470.
- Aguilar A. y Galarza F. (2013). *Rentabilidad versus profundidad del alcance: un análisis de las entidades microfinancieras peruanas, 2006-2011*. Universidad del Pacifico.
- Akingunola, R.; Adekunle A.; Adegbesan J. y Aninkan O. (2013). *Microfinance Banks and Entrepreneurship Development in Nigeria: A Case of Ogun State*. European Journal of Business and Management. Vol. 5, No. 28.
- Álvarez, Jhon (2013). *Evaluación del impacto del microcrédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Colanta* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. Medellín.
- Arévalo, R. E. (2004). *Desarrollo financiero y crecimiento económico en El Salvador*. Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Arias, L. (2011). *Diagnóstico del desempeño y evolución de las cooperativas de ahorro y crédito reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador periodo 2007-2010*. Loja: UTPL.
- Augsburg, Britta; Haas, Ralph; Harmgart, Heike y Meghir, Costas (2014). *Microfinance at the margin: Experimental evidence from Bosnia and Herzegovina*. WZB Discussion Paper, No. SP II 2014-304.
- Babini, Johan (1972). *La Revolución Industrial*. Centro editor de América Latina. Buenos Aires, Argentina.
- Berhane, Guush y Gardebroek, Cornelis (2011). *Does Microfinance Reduce Rural Poverty? Evidence Based on Household Panel Data From Northern Ethiopia*. American Journal of Agricultural Economics, 93, pp. 43-55.
- Bicciato, F.; Foschi, L.; Bottaro, E. e Ivardi, F. (2002). *Microfinanzas en países pequeños de América Latina: Bolivia, Ecuador y El Salvador*. CEPAL. Santiago de Chile.
- Cassoni, A. (1996). *Modelos con datos panel*. Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Centellas, R. V. (2010). *Introducción a las Microfinanzas*. Buenos Aires, Argentina.



- Chemin, Matthieu (2008). *The Benefits and Costs of Microfinance: Evidence from Bangladesh*. Journal of Development Studies. Vol. 44, pp. 463-484.
- Chowdhury, Anis (2009). *Microfinance as a Poverty Reduction Tool - A Critical Assessment*. DESA Working Paper No. 89.
- Código Orgánico Monetario y Financiero. Quito, 12 de septiembre de 2014.
- Coque Martínez, Jorge (2002). *Las cooperativas en América Latina: visión histórica general y comentario de algunos países tipo*. CIRIEC-España. Revista 43, pp. 145-172.
- Cubeddu, L., y Sosa, S. (13 de Junio de 2011). *Diálogo a fondo*. Obtenido de Evitando otro boom crediticio en América Latina: <http://blog-dialogoafondo.org/?p=925>
- Da Ros, Giuseppina (2007). *El movimiento cooperativo en el Ecuador. Visión histórica, situación actual y perspectivas*. CIRIEC-España. Revista 57, pp. 249-284.
- De Gregorio, J., y Guidotti, P. E. (1992). *Notas sobre intermediación financiera y crecimiento económico*. Cuadernos de Economía, 329-348.
- Gertler, P.; Martínez, S.; Premand, P., Rawlings, L. y Vermeersch, C. M. (2011). *Impact Evaluation in Practice; La Evaluación de Impacto en la Práctica*. World Bank Publications.
- González, C., y Villafani, M. (2007). *Las microfinanzas en la profundización del sistema financiero: El caso de Bolivia*. El trimestre económico. Vol. 5, No. 65.
- Goldsmith, Raymond (1969). *Financial structure and development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Gulli, Hege (1999). *Microfinanzas y Pobreza. ¿Son válidas las ideas preconcebidas?* New York, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta edición).
- Gutiérrez García, Nut (2009). *Las cooperativas de ahorro y crédito en el Ecuador y sus transformaciones durante los últimos diez años*. (Tesis de maestría). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO sede Ecuador. Quito.



- Hansson, Pontus y Jonung, Lars (1997). *Finance and economic growth. The case of Sweden 1834-1991*. Stockholm School of Economics. The Economic Research Institute. Working Paper No. 176.
- Hakeem, Mobolaji y Oluitan, Oluwatoyin (2013). *Financial development and economic growth in SSA: A panel econometric approach*. Research in Applied Economics. Vol. 5 No. 2, pp. 42-69.
- Imai, Katsushi; Arun, Thankom y Annim, Samuel Kobina (2010). *Microfinance and Household Poverty Reduction: New Evidence from India*. The University of Manchester. Discussion Paper Series. EDP-1008.
- Imoughele, Lawrence e Ismaila, Mohammed (2013). *Commercial Bank Credit Accessibility and sectoral output Performance in a Deregulated Financial market Economy: Empirical Evidence from Nigeria*. Journal of Finance and Bank Management. Vol. 1 No. 2, pp. 36-59.
- Jácome, Hugo y Páez, José (2014). *Desafíos para la economía social y solidaria en la región: Una mirada desde la realidad del Ecuador*. En *Serie Estudios sobre la economía popular y solidaria. Contextos de la "Otra Economía"*. SEPS. Quito, Ecuador.
- Jácome, H. (2005). *Alcance de las microfinanzas en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca*. Documento de Trabajo.
- Jordán, J. B., y Ferrand, J. C. R. (2004). *La situación, tendencias y posibilidades de las microfinanzas*. Editorial Abya Yala.
- Khandker, S. R. (2005). *Microfinance and poverty: Evidence using panel data from Bangladesh*. The World Bank Economic Review, 19(2), 263-286.
- Khandker, Shahidur y Samad, Hussain (2013). *Microfinance Growth and Poverty Reduction in Bangladesh: What Does the Longitudinal Data Say?* Working Paper No. 16.
- Khandker, S. R., Koolwal, G. B., y Samad, H. A. (2010). *Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices*. World Bank Publications.
- King, R. G. y R. Levine (1993a). *Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right*. Quarterly Journal of Economics. Vol.108, pp.717-738.
- King, R. G. y R. Levine (1993b). *Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence*. Journal of Monetary Economics. Vol. 32, pp. 513-542.
- Lacalle, M. (2001). *Caracterización y utilidad de los microcréditos en la reducción de la pobreza*. Tesis Doctoral. Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo, Universidad Autónoma de Madrid. España.





- Lensink, R. y Pham, T. (2012). *The impact of microcredit on self-employment profits in Vietnam*. Economics of transition. Vol. 20, pp. 73-111.
- Levine, R.; Loayza, N. y Beck, T. (2000). *Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes*. Journal of Monetary Economics. Vol. 46, pp. 31-77.
- Mayorga, M., y Muñoz, E. (2000). *La técnica de datos de panel. Una guía para su uso e interpretación. Documento de trabajo*. San José: Banco Central de Costa Rica, División Económica.
- Mahajan, V. (2005). *From microcredit to livelihood finance*. Economic and political weekly, 4416-4419
- Masa, D., Pamela, J., y Carlos, T. (2014). *Análisis de captaciones y colocaciones de bancos privados y cooperativas de ahorro y crédito del segmento 4*. Quito: SEPS.
- Mills, N. (1986). *El cooperativismo en el Ecuador, Comisión Económica para América Latina y El Caribe de las Naciones Unidas*.
- Mahía, R., y Aplicada, D. E. (2000). *Introducción a la especificación y estimación de modelos con datos de panel*. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid.
- Monzón, José (1989). *Las Cooperativas de Trabajo Asociado ante la reforma de los principios cooperativos*. Recuperado de: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-LasCooperativasDeTrabajoAsociadoAnteLaReformaDeLos-1148537.pdf>
- Monzón, José (2003). *El cooperativismo en la historia de la literatura económica*. CIRIEC-España. Revista 44.
- Mankiw, N. G., Romer, D., y Weil, D. N. (1992). *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*. The Quarterly Journal of Economics, 107(2), 407-437
- Medina, A., Salinas, J., y Ochoa, L. (2012). *Determinantes de la estructura financiera de las empresas*. México, D.F.: Área de investigación: Finanzas.
- Mochón, F. (2008). *Economía Principios y Aplicaciones*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Mora, Alberto (2012). *Visión histórica del movimiento cooperativo en América Latina*. En *El cooperativismo en América Latina. Una diversidad de contribuciones al desarrollo sostenible*. OIT. La Paz.





- Moral, Ignacio (2009). *Elección del método de evaluación cuantitativa de una política pública. Buenas prácticas en América Latina y la Unión europea*. Documento de trabajo N° 6. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid, España.
- Morduch, J. (1998). *Does microfinance really help the poor? New evidence from flagship programs in Bangladesh*. Manuscript, Princeton University.
- Narváez, Carlos (2011). *Estimación de modelos econométricos bajo el enfoque de datos panel. Resumen datos panel*. Recuperado de: <https://econometria2011uca.files.wordpress.com/2011/05/resumen-datos-panel1.docx>
- Niño Zarazúa, Miguel (2009). *Impacto del microcrédito sobre la pobreza del ingreso: Un estudio en mercados de crédito urbano en México*. INCAE.
- Novales, A. (1993). *Econometría*. MacGraw-Hill.
- Ñopo, Hugo y Robles, Miguel (2002). *Evaluación de Programas Sociales: Importancia y Metodologías. Estimación Econométrica para el caso de PROJoven*. Consorcio de Investigación Económica y Social. Proyectos Medianos. Lima.
- Parker, J. y Pearce, D. (2001). *Microfinanzas, donaciones y respuestas no financieras para la reducción de la pobreza: ¿Dónde encaja el microcrédito?* Grupo Consultivo de Ayuda a la Población más Pobre (CGAP). Washington, D.C., E.E.U.U. Serie Enfoques N° 20.
- Patrick, H. (1966). *Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries*. Economic Development and Cultural Change. Vol. 14, No. 2, January, pp. 174-189.
- Pitt, Mark y Khandker, Shahidur (1998). *The Impact of Group-Based Credit programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?* Journal of Political Economy. Vol. 106, pp. 958-996.
- Pollin Robert y Feffer, John (2007). *Microcredit: False Hopes and Real Possibilities*. Recuperado de: [http://fpif.org/microcredit\\_false\\_hopes\\_and\\_real\\_possibilities/](http://fpif.org/microcredit_false_hopes_and_real_possibilities/)
- Peñaloza, F., y Valdivia, D. (2013). *El crédito productivo y su vínculo con la actividad económica y la inversión*.
- Pérez, A. R., y Comeig, I. R. (1998). *Efecto de la información asimétrica sobre el riesgo y el comportamiento de las sociedades de garantía recíproca: un análisis empírico*. Revista Española de Financiación y Contabilidad, 469-497.



- Proyecto de Código Orgánico Financiero. Quito, 4 de julio de 2014.
- Ramírez, Nelson y Aquino, Juan C. (2005). *Crisis de inflación y productividad total de los factores en Latinoamérica*. Estudios Económicos. Banco Central de Reserva de Perú.
- Ray, Debraj (2002). *Economía del desarrollo*. Antoni Bosch editor.
- Rajan, R. y Zingales, L. (1998). *Financial Dependence and Growth*. *American Economic Review*. Vol. 88, pp. 559-586.
- Rosales, Ramón; Perdomo, Jorge; Morales, Carlos y Urrego, Jaime (2010). *Fundamentos de econometría intermedia: Teoría y Aplicaciones*. Serie de apuntes de clase Cede. Universidad de los Andes. Facultad de Economía. Bogotá, Colombia.
- Ruíz, María y Eguez, Santiago (2014). *Cuaderno I: Un aporte a la discusión sobre profundización financiera en el Ecuador desde las cooperativas de ahorro y crédito*. Quito: Intendencia de Estadísticas, Estudios y Normas.
- Rosenberg, R. (2010). *Does Microcredit Really Help Poor People?* Washington DC: Focus Note No 59. CGAP.
- Sanhueza Martínez, P. A. (2011). *Microempresa y microfinanzas como instrumento de desarrollo local: evaluación de impacto del microcrédito en la Región de La Araucanía, Chile*.
- Singaicho, T. (2013). *Análisis financiero del sistema de cooperativas de ahorro y crédito reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros y su incidencia en el desarrollo de la economía ecuatoriana, durante el periodo 2007-2010*. Latacunga: Escuela Politécnica del Ejército Extensión Latacunga.
- Stiglitz, J. E. y Weiss, A. (1981). *Credit rationing in markets with imperfect information*. *The American economic review*, 393-410.
- Stock, J. H. y Watson, M. M. (2012). *Introducción a la Econometría*. Madrid: Pearson Educación, S.A. Tercera edición.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2015). *Rendición de Cuentas 2014*. Quito, Ecuador.
- Tedeschi, Gwendolyn (2008). *Overcoming Selection Bias in Microcredit Impact Assessments: A Case Study in Peru*. *Journal of Development Studies*. Vol, 44, pp.504-518.



Tobar Donoso, Julio (1942). *Cooperativas y mutualidades*. La Prensa Católica, p. 69. Quito, Ecuador.

Torres, Oscar (2011). *Panel Data Analysis, Fixed & Random Effects*. Princeton: Princeton

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. *Boletín Financiero Sistema Financiero Popular Solidario (SFPS)* al 31 de diciembre del 2013.

Were, M., Nzomoi, J. y Rutto N. (2012). *Assessing the Impact of Private Sector Credit on Economic Performance: Evidence from Sectoral Panel Data for Kenya*. International Journal of Economics and Finance. Vol. 4, No. 3, pp. 182 – 190

Wooldridge, J. M. (2006). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Editorial Paraninfo.

#### **PÁGINAS WEB:**

[www.seps.gob.ec](http://www.seps.gob.ec)

[www.sbs.gob.ec](http://www.sbs.gob.ec)

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

[www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec)

[www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

[www.economiasolidaria.org](http://www.economiasolidaria.org)

[www.siise.gob.ec](http://www.siise.gob.ec)



## ANEXOS





## ANEXOS

### Anexo N° 1: Activos totales por tipo de Institución Financiera

Tipo de entidad	2002	2014	Incremento (número de veces)
	(millones de USD)		
COAC's	253,91	5.276,30	20,78
Bancos privados	5.789,02	33.619,12	5,81
Mutualistas	169,94	702,41	4,13
Sociedades Financieras	332,95	1.789,95	5,38
Total	6.545,81	41.387,78	6,32

Fuente: SBS y SEPS.

Elaboración: Los autores.

### Anexo N° 2: Profundización Financiera por tipo de Institución Financiera

Tipo de entidad	2002		2014		Incremento (número de veces)	
	Col./PIB	Dep./PIB	Col./PIB	Dep./PIB	Col./PIB	Dep./PIB
COAC's	0.46	0.42	3.99	4.07	8.65	9.66
Bancos privados	7.46	10.55	19.55	26.73	2.62	2.53
Mutualistas	0.24	0.29	0.44	0.59	1.82	2.00
Sociedades Financieras	0.62	0.49	1.40	0.98	2.26	2.02
Total	8.78	11.75	25.38	32.37	2.89	2.75

Fuente: SBS, SEPS, BCE

Elaboración: Los autores

### Anexo N° 3: Segmentación de las cooperativas de ahorro y crédito

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	Sin importar el número de socios
Segmento 2	1'100.000,01 - 9'600.000,00	Sin importar el número de cantones en los que opere	Hasta 7.100
Segmento 3	1'100.000,01 o más	Sin importar el número de cantones en los que opere	Más de 7.100
Segmento 3	9'600.000,01 o más	Sin importar el número de cantones en los que opere	Hasta 7.100
<b>Segmento 4:</b> 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 y Elaboración: SEPS.

### Anexo N° 4: Activos totales por institución financiera a diciembre del 2014

Tipo de Institución	Activos	Participación
	(millones de USD)	(porcentaje)
COAC's*	8.061,79	18,25
Bancos Privados	33.619,12	76,11
Mutualistas	702,41	1,59
Sociedades Financieras	1.789,95	4,05
<b>Total sistema</b>	<b>44.173,27</b>	<b>100,00</b>
* Incluye a las cooperativas de los segmentos 1, 2, 3 y 4		

Fuente: SBS y SEPS.

Elaboración: Los autores.



**Anexo N° 5: Composición de la Cartera bruta de Crédito del Sistema Cooperativo Financiero**

<b>Tipo de Cartera</b>	<b>Millones de USD</b>	<b>Porcentaje del Total</b>
Comercial	194,51	3,13
Consumo	3.115,44	50,11
Vivienda	381,22	6,13
Microempresarial	2.525,85	40,63
<b>Total</b>	<b>6.217,03</b>	<b>100</b>

**Fuente:** SEPS.

**Elaboración:** Los autores.

**Anexo N° 6: Composición de la Cartera de Crédito Bancos Privados**

<b>Tipo de cartera</b>	<b>Millones de USD</b>	<b>Porcentaje del Total</b>
Comercial	9.631,92	49,01
Consumo	6.924,28	35,24
Vivienda	1.604,84	8,17
Microempresa	1.445,83	7,36
Educativo	44,68	0,23
<b>Total</b>	<b>19.651,54</b>	

**Fuente:** SBS.

**Elaboración:** Los autores.

**Anexo N° 7: Composición de la Cartera Bruta de Crédito segmentos 1 y 2 a diciembre del 2014**

<b>Tipo de Cartera</b>	<b>(millones USD)</b>	<b>Porcentaje de la cartera total</b>
Comercial	17,38	2,75
Consumo	237,02	37,47
Vivienda	16,75	2,65
Microempresarial	361,47	57,14
<b>Total Cartera</b>	<b>632,61</b>	<b>100</b>

**Fuente:** SEPS.

**Elaboración:** Los autores.



**Anexo N° 8: Composición de la Cartera Bruta de Crédito segmentos 3 y 4:  
a diciembre del 2014**

Tipo de Cartera	Segmento 3		Segmento 4		Total segmentos	
	Millones de USD	Participación	Millones de USD	Participación	Millones de USD	Participación
Comercial	25,94	1,89%	143,95	4,05%	169,89	3,45%
Consumo	667,46	48,53%	1.843,92	51,86%	2.511,38	50,93%
Vivienda	114,68	8,34%	244,06	6,86%	358,74	7,28%
Microempresarial	567,38	41,25%	1.323,61	37,23%	1.890,99	38,35%
<b>Total Segmento</b>	<b>1.375,46</b>	<b>100%</b>	<b>3.555,54</b>	<b>100%</b>	<b>4.931,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: SEPS

Elaboración: Los autores

**Anexo N° 9: Clasificación del crédito tipo Microcrédito**

A. MICROCRÉDITO	
<b>Definición:</b> Es el otorgado a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas anuales inferior o igual a 100.000,00 USD, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, verificados adecuadamente por la entidad del Sistema Financiero Nacional.	
CLASIFICACIÓN	
TIPO	CRITERIO
1. Microcrédito minorista	Saldo adeudado a las entidades del sistema financiero nacional menor o igual a 1.000,00 USD.
2. Microcrédito de acumulación simple	Saldo adeudado a las entidades del sistema financiero nacional superior a 1.000,00 USD y hasta 10.000,00 USD.
3. Microcrédito de acumulación ampliada	Saldo adeudado a las entidades del sistema financiero nacional superior a 10.000,00 USD.

Fuente: Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera: Resolución No. 043-2015-F

Elaboración: Los autores



### Anexo N° 10: Clasificación del crédito tipo Comercial

CRÉDITO COMERCIAL		
ORDINARIO	<b>Definición:</b> Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a 100.000,00 USD, destinado a la adquisición o comercialización de vehículos livianos, incluyendo los que son para fines productivos y comerciales.	
PRIORITARIO	<b>Definición:</b> Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a 100.000,00 USD destinado a la adquisición de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales, que no estén categorizados en el segmento comercial ordinario. Se incluye en este segmento las operaciones de financiamiento de vehículos pesados y los créditos entre entidades financieras.	
	SUBSEGMENTOS	
	TIPO	CRITERIO
	1. Corporativo	Ventas anuales superiores a 5'000.000,00 USD.
	2. Empresarial	Ventas anuales superiores a 1'000.000,00 USD y hasta 5'000.000,00 USD.
3. PYMES	Ventas anuales superiores a 100.000,00 USD y hasta 1'000.000.00 USD.	

**Fuente:** Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera: Resolución No. 043-2015-F

**Elaboración:** Los autores

### Anexo N° 11: Metodología de cálculo de la escolaridad

Nivel de instrucción	Años asignados
Ninguno	0
Centro de Alfabetización (1 año)	3
Centro de Alfabetización (2 años)	5
Centro de Alfabetización (3 años)	7
Primaria	Los aprobados en primaria
EGB* ( ≤ 1 año)	0
EGB* (2-10 año)	Los aprobados en EGB -1
Secundaria	Los aprobados en secundaria + 7
Media	Los aprobados en media + 10
Superior universitaria o no universitaria	Los aprobados en ese nivel + 13
Postgrado	Los aprobados en postgrado + 18
* EGB: educación General Básica	

**Fuente:** SENPLADES

## Anexo N° 12: Conformación de sectores de actividad económica

CIIU Rev. 3.1		Conformación de sectores	
Cód.	Descripción	Cód.	Descripción
<b>A</b>	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	<b>1 (A+B)</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
<b>B</b>	Pesca		
<b>D</b>	Industrias manufactureras	<b>2</b>	Industrias manufactureras
<b>F</b>	Construcción	<b>3</b>	Construcción
<b>G</b>	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	<b>4</b>	Comercio
<b>H</b>	Hoteles y restaurantes	<b>5</b>	Alojamiento y servicio de comida
<b>I</b>	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	<b>6</b>	Transporte y almacenamiento
		<b>7</b>	Información y comunicación
<b>K</b>	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	<b>8</b>	Actividades Inmobiliarias
		<b>9</b>	Actividades profesionales, técnicas y administrativas
<b>M</b>	Enseñanza	<b>10</b>	Enseñanza
<b>N</b>	Servicios sociales y de salud	<b>11</b>	Servicios sociales y de salud

**Fuente:** Naciones Unidas, CIIU Rev. 3.1

**Elaboración:** Los autores

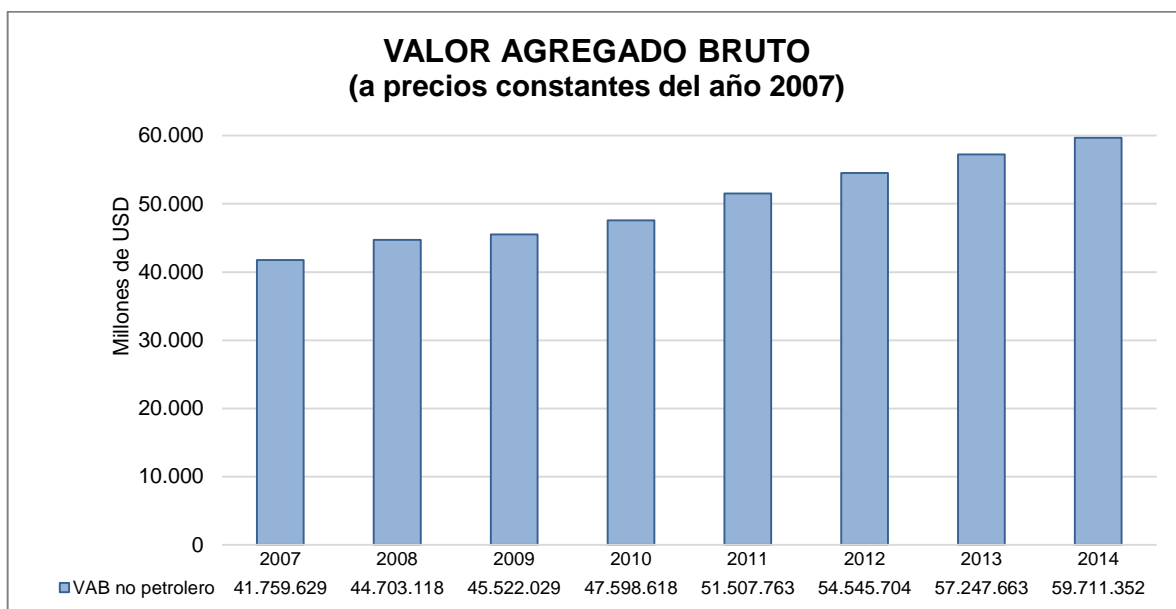


### Anexo N° 13: Fuentes de información de datos utilizados

Datos	Fuente
<b>Variables Dependiente</b>	
VAB sectorial, a precios constantes de 2007.	Banco Central del Ecuador. Cuentas Nacionales - Publicación N° 27 y Cuentas Nacionales Trimestrales del Ecuador N° 90.
<b>Desarrollo Financiero</b>	
Volumen de crédito de las Cooperativas de Ahorro y Crédito.	Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS). Variable deflactada con el deflactor del PIB año base 2007
Volumen de crédito de Bancos Privados, Instituciones Financieras Públicas, Sociedades Financieras y Mutualistas.	Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS). Variables deflactada con el deflactor del PIB año base 2007
<b>Factores de crecimiento</b>	
<b>Trabajo:</b> Población Económicamente Activa (PEA) ocupada	Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo (ENEMDU) - INEC
<b>Stock de Capital:</b> Activo fijo de las empresas privadas, públicas y populares y solidarias, y de las personas obligadas a llevar contabilidad.	Servicio de Rentas Internas (SRI) Los datos corresponden a la última declaración del Impuesto a la Renta de los contribuyentes activos. Variable deflactada con el deflactor de la FBKF año base 2007
<b>Capital Humano:</b> Escolaridad promedio de personas mayores a 24 años.	Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo (ENEMDU) – INEC. El indicador se elaboró en base a la metodología utilizada por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (Anexo N° 11)

**Elaboración:** Los Autores.

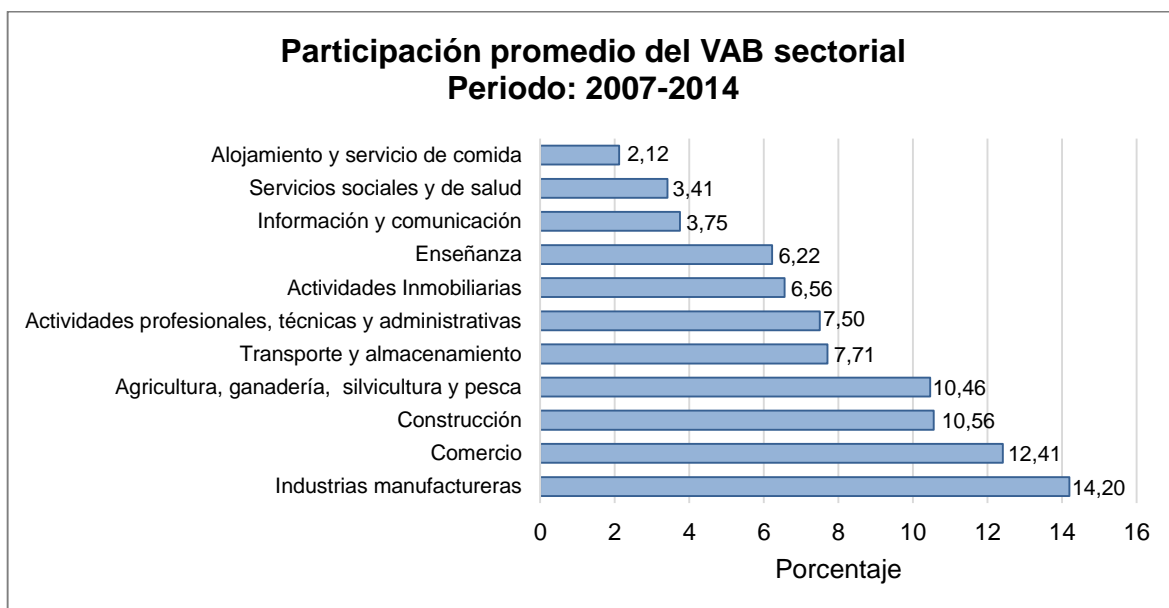
### Anexo N° 14



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Los autores

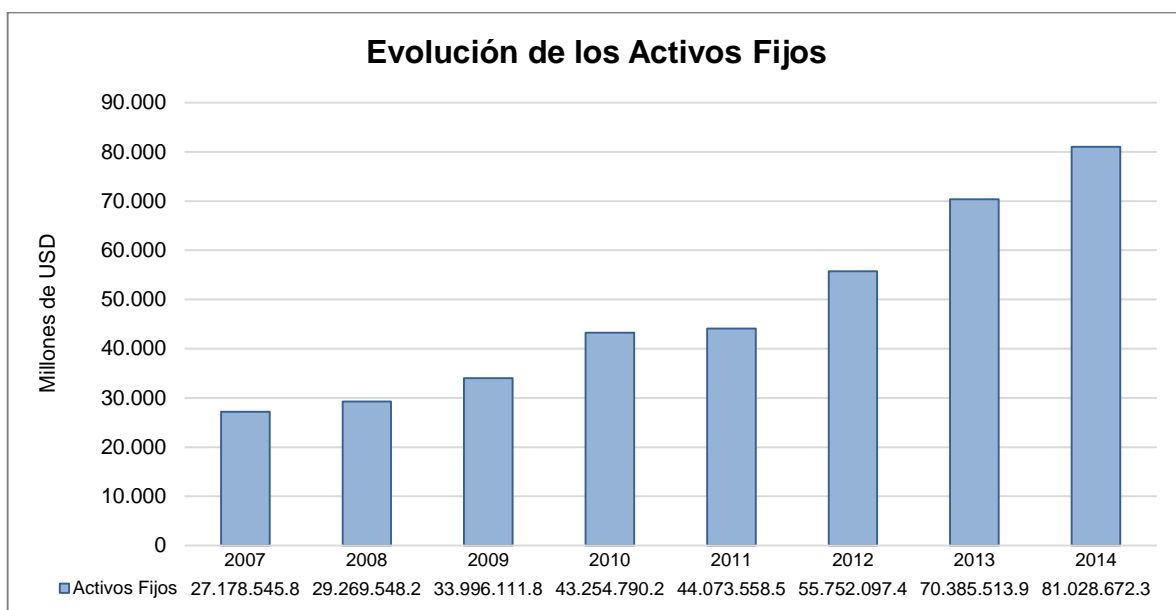
### Anexo N° 15



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Los autores

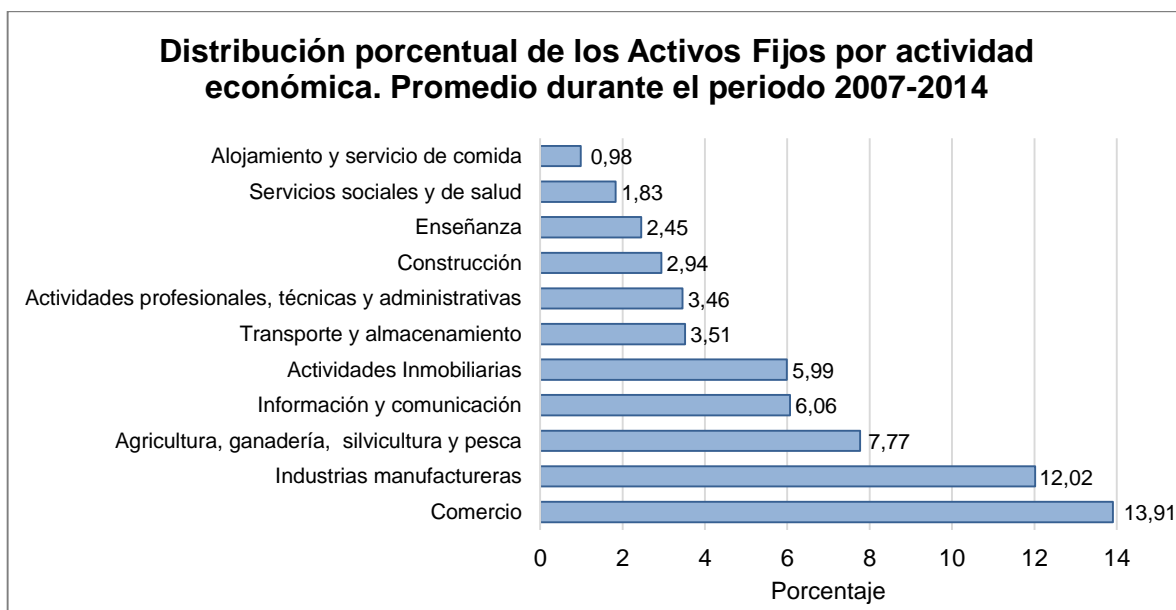
### Anexo N° 16



**Fuente:** SRI

**Elaboración:** Los autores

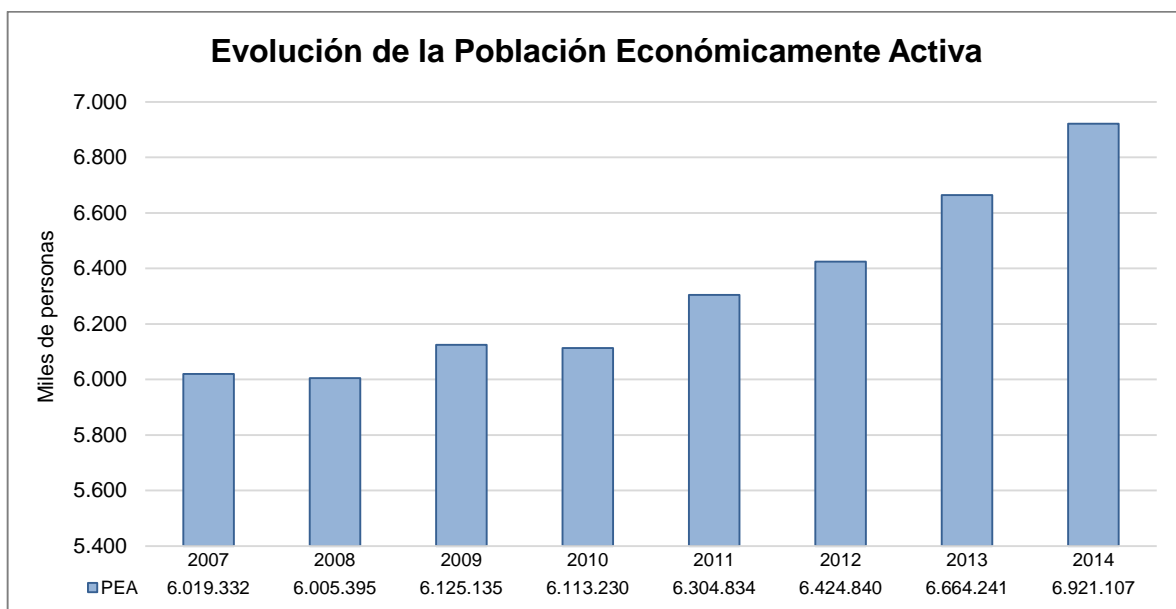
### Anexo N° 17



**Fuente:** SRI

**Elaboración:** Los autores

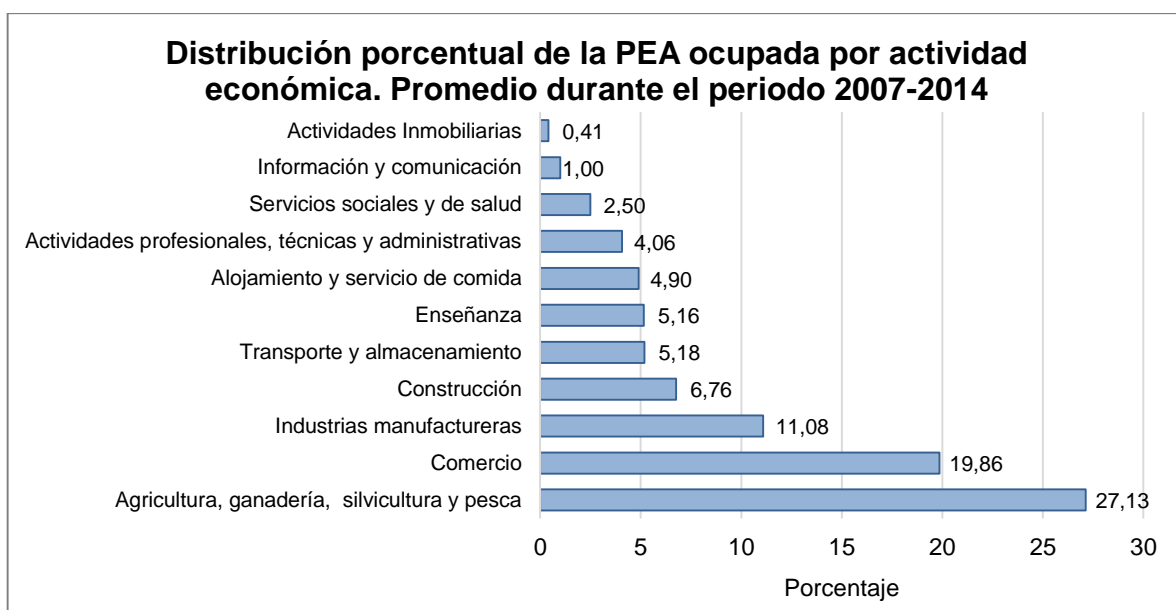
### Anexo N° 18



**Fuente:** ENEMDU, INEC

**Elaboración:** Los autores

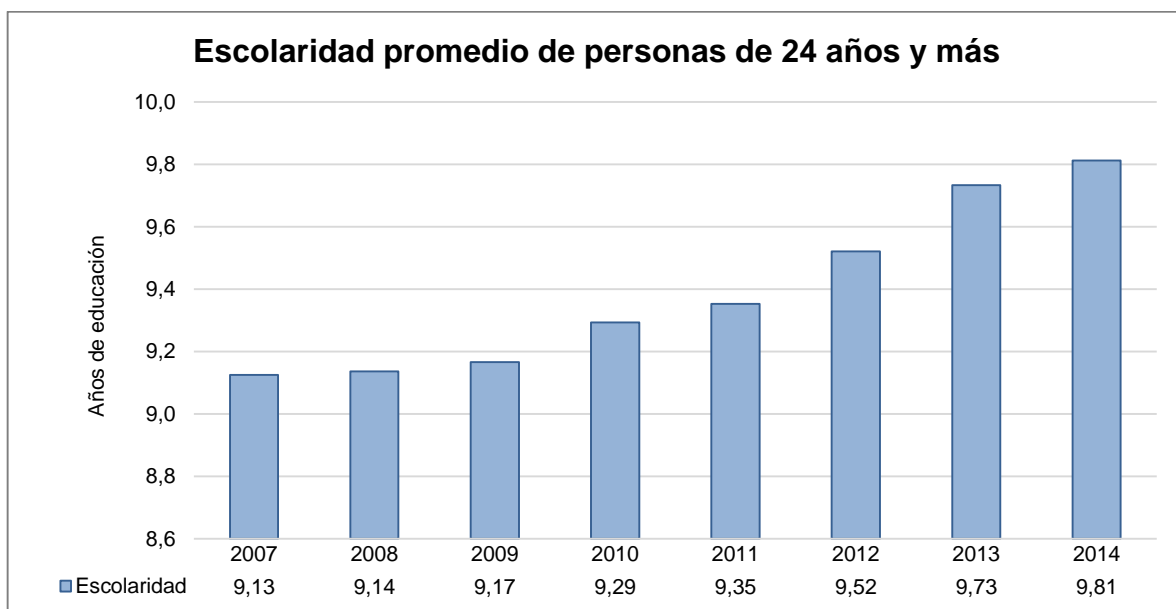
### Anexo N° 19



**Fuente:** ENEMDU, INEC

**Elaboración:** Los autores

## Anexo N° 20



Fuente: ENEMDU, INEC

Elaboración: Los autores

## Anexo N° 21: Crecimiento promedio anual del VAB, PEA y Activos Fijos.

Periodo 2007-2014

Sector de actividad		Crecimiento promedio anual (porcentaje)		
		VAB	PEA	Activos Fijos
1	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3,03	-0,13	17,48
2	Industrias manufactureras	4,43	2,50	18,42
3	Construcción	8,49	4,07	29,40
4	Comercio	4,47	1,06	29,38
5	Alojamiento y servicio de comida	5,91	4,27	14,22
6	Transporte y almacenamiento	5,14	5,41	9,30
7	Información y comunicación	10,09	7,22	14,19
8	Actividades Inmobiliarias	1,93	2,46	17,24
9	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	5,08	5,08	20,96
10	Enseñanza	4,13	0,82	10,48
11	Servicios sociales y de salud	6,93	1,80	11,08

Fuente: BCE, INEC, SRI

Elaboración: Los autores

## Anexo N° 22: Resultados modelo de datos de panel: salidas de Stata

### Anexo N° 22.1: Resultados del modelo donde se integra el volumen de crédito de las Instituciones Financieras de forma conjunta.

#### 22.1.1 Test F restringida: Efectos fijos vs. Modelo de MCO agrupado

F test that all  $u_i=0$ :  $F(10, 62) = 155.76$  Prob > F = 0.0000

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula de que todos los interceptos diferenciales son conjuntamente iguales a cero, por lo que se concluye que el modelo de efectos fijos es preferible al modelo de MCO con datos agrupados.

#### 22.1.2 Prueba Modificada de Wald de heteroscedasticidad grupal para modelos de efectos fijos

```
. xttest3
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model
H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i
chi2 (11) = 2611.80
Prob>chi2 = 0.0000
```

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad.

#### 22.1.3 Test de especificación de Hausman: elección entre Efectos Fijos y Efectos Aleatorios

```
. hausman EF_T EA_T
```

	Coefficients			
	(b) EF_T	(B) EA_T	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
LN_K	.378152	.3619697	.0161824	.0343458
LN_L	.2305018	.2357194	-.0052176	.0228729
LN_H	.1672787	.1513494	.0159293	.2925989
L.LN_VCSF	.1301795	.1301348	.0000447	.0156041

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

```
Test: Ho: difference in coefficients not systematic
chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 0.89
Prob>chi2 = 0.9262
```

**Decisión:** No se rechaza la hipótesis nula de que no existe una diferencia sistemática entre los coeficientes de efectos fijos y aleatorios, por lo que es preferible la estimación mediante efectos aleatorios.



## 22.1.4 Prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan

```
. xttest0
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects
LN_VAB[sector,t] = Xb + u[sector] + e[sector,t]
Estimated results:
      Var      sd = sqrt(Var)
LN_VAB      .330475      .5748695
e            .0044893      .0670022
u            .1557324      .3946295
Test:  Var(u) = 0
      chi2(1) = 188.12
      Prob > chi2 = 0.0000
```

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula, por lo que es preferible la estimación de efectos aleatorios frente al modelo agrupado (pooled)

## 22.1.5 Salida de resultados para Efectos Fijos: errores estándar robustos

```
. xtreg LN_VAB LN_K LN_L LN_H L.LN_VCSF, fe r
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      77
Group variable: sector                 Number of groups =      11
R-sq:  within = 0.7263                  Obs per group:  min =      7
      between = 0.6323                      avg   =     7.0
      overall  = 0.6361                      max   =      7
corr(u_i, Xb) = 0.0620                  F(4,10)         =     28.18
                                          Prob > F         =     0.0000
(Std. Err. adjusted for 11 clusters in sector)
```

LN_VAB	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LN_K	.378152	.0577663	6.55	0.000	.2494407 .5068634
LN_L	.2305018	.0449784	5.12	0.000	.1302836 .33072
LN_H	.1672787	.6470367	0.26	0.801	-1.274409 1.608966
LN_VCSF					
L1.	.1301795	.0353007	3.69	0.004	.0515248 .2088343
_cons	21.55186	1.572962	13.70	0.000	18.04708 25.05664
sigma_u	.35649799				
sigma_e	.06700215				
rho	.96588171	(fraction of variance due to u_i)			

```
. jbr res10
Jarque-Bera normality test: 1.187 Chi(2) .5524
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```

## 22.1.6 Salida de resultados para Efectos Aleatorios: errores estándar robustos

```
. xtreg LN_VAB LN_K LN_L LN_H L.LN_VCSF, re r
```

```
Random-effects GLS regression              Number of obs   =       77
Group variable: sector                    Number of groups =       11

R-sq:  within = 0.7259                    Obs per group:  min =        7
        between = 0.6431                  avg           =       7.0
        overall = 0.6462                  max           =        7

Random effects u_i ~ Gaussian              Wald chi2(4)     =    136.48
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Prob > chi2      =     0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 11 clusters in sector)

LN_VAB	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
LN_K	.3619697	.0427477	8.47	0.000	.2781856	.4457537
LN_L	.2357194	.0371755	6.34	0.000	.1628568	.308582
LN_H	.1513494	.3830984	0.40	0.693	-.5995097	.9022086
LN_VCSF L1.	.1301348	.0323326	4.02	0.000	.066764	.1935055
_cons	21.59059	.9720195	22.21	0.000	19.68546	23.49571
sigma_u	.3946295					
sigma_e	.06700215					
rho	.97198078	(fraction of variance due to u_i)				

```
. jbr res20
Jarque-Bera normality test: .6367 Chi(2) .7273
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```

## 22.1.7 Salida de resultados del modelo agrupado (Pooled)

```
. reg LN_VAB LN_K LN_L LN_H L.LN_VCSF
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	77
Model	17.8451918	4	4.46129795	F( 4, 72) =	44.18
Residual	7.27090516	72	.100984794	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7105
				Adj R-squared =	0.6944
Total	25.1160969	76	.33047496	Root MSE =	.31778

LN_VAB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LN_K	.3177479	.0472448	6.73	0.000	.2235672	.4119287
LN_L	.3721746	.0363413	10.24	0.000	.2997295	.4446197
LN_H	.1207719	.1848037	0.65	0.516	-.2476275	.4891713
LN_VCSF L1.	.0858149	.0408482	2.10	0.039	.0043854	.1672443
_cons	21.66492	.4507194	48.07	0.000	20.76643	22.56341

## Anexo N° 22.2: Resultados del modelo donde el volumen de crédito se descompone en crédito de las COAC's y crédito de Otras Instituciones Financieras.

### 22.2.1 Test F restringida: Efectos fijos vs. Modelo Agregado (Pooled)

F test that all  $u_i=0$ :  $F(10, 61) = 171.78$  Prob > F = 0.0000

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula de que todos los interceptos diferenciales son conjuntamente iguales a cero, por lo que se concluye que el modelo de efectos fijos es preferible al modelo de MCO con datos agrupados.

### 22.2.2 Prueba Modificada de Wald de heteroscedasticidad grupal para modelos de efectos fijos

```
. xttest3
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model
H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i
chi2 (11) = 2635.42
Prob>chi2 = 0.0000
```

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad.

### 22.2.3 Test de especificación de Hausman: elección entre Efectos Fijos y Efectos Aleatorios

```
. hausman EF EA
```

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b) EF	(B) EA	Difference	S.E.
LN_K	.3319228	.3306696	.0012531	.0345602
LN_L	.2316491	.2421956	-.0105465	.0215386
LN_H	.3195405	.2120527	.1074878	.2799666
L.LN_VCOIF	.1241174	.1287311	-.0046138	.0141321
L.LN_VCCOAC	.0214523	.0235692	-.0021169	.0084565

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

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 0.45  
Prob>chi2 = 0.9939

**Decisión:** No se rechaza la hipótesis nula de que no existe una diferencia sistemática entre los coeficientes de efectos fijos y aleatorios, por lo que es preferible la estimación mediante efectos aleatorios.

## 22.2.4 Prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan: Efectos Aleatorios vs. Modelo Agregado (Pooled)

```
. xttest0
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects
LN_VAB[sector,t] = xb + u[sector] + e[sector,t]
Estimated results:
+-----+-----+
|               | Var      | sd = sqrt(Var) |
+-----+-----+
| LN_VAB        | .330475  | .5748695        |
| e              | .0040535 | .0636673        |
| u              | .1874049 | .4329029        |
+-----+-----+
Test:  Var(u) = 0
      chi2(1) = 192.15
      Prob > chi2 = 0.0000
```

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula, por lo que es preferible la estimación de efectos aleatorios al modelo agrupado (Pooled)

## 22.2.5 Salida de resultados para Efectos Fijos: errores estándar robustos

```
. xtreg LN_VAB LN_K LN_L LN_H L.LN_VCOIF L.LN_VCCOAC, fe r
Fixed-effects (within) regression               Number of obs   =       77
Group variable: sector                         Number of groups =       11
R-sq:  within = 0.7568                         Obs per group:  min =        7
        between = 0.6610                        avg =       7.0
        overall = 0.6631                        max =        7
corr(u_i, xb) = 0.2580                         F(5,10)         =      29.95
                                                Prob > F         =      0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 11 clusters in sector)

LN_VAB	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LN_K	.3319228	.0760922	4.36	0.001	.1623787	.5014668
LN_L	.2316491	.0409119	5.66	0.000	.1404917	.3228065
LN_H	.3195405	.5163647	0.62	0.550	-.8309918	1.470073
LN_VCOIF L1.	.1241174	.0274809	4.52	0.001	.062886	.1853487
LN_VCCOAC L1.	.0214523	.0141621	1.51	0.161	-.0101029	.0530074
_cons	21.18171	1.255295	16.87	0.000	18.38474	23.97868
sigma_u	.35457728					
sigma_e	.06366728					
rho	.96876586	(fraction of variance due to u_i)				

```
. jbr res50
Jarque-Bera normality test: 4.152 Chi(2) .1255
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```

## 22.2.6 Salida de resultados para Efectos Aleatorios: errores estándar robustos

```
. xtreg LN_VAB LN_K LN_L LN_H L.LN_VCOIF L.LN_VCCOAC, re r
```

Random-effects GLS regression                      Number of obs        =        77  
Group variable: sector                              Number of groups    =        11

R-sq:    within    = 0.7565                              Obs per group: min =        7  
         between   = 0.6644                                        avg    =        7.0  
         overall    = 0.6670                                        max    =        7

Random effects u\_i ~ Gaussian                      Wald chi2(5)        =        209.05  
corr(u\_i, X)        = 0 (assumed)                      Prob > chi2        =        0.0000

(Std. Err. adjusted for 11 clusters in sector)

LN_VAB	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
LN_K	.3306696	.0608076	5.44	0.000	.2114889	.4498503
LN_L	.2421956	.0380778	6.36	0.000	.1675644	.3168267
LN_H	.2120527	.3071403	0.69	0.490	-.3899313	.8140367
LN_VCOIF L1.	.1287311	.027408	4.70	0.000	.0750124	.1824499
LN_VCCOAC L1.	.0235692	.0143469	1.64	0.100	-.0045503	.0516887
_cons	21.44302	.773356	27.73	0.000	19.92727	22.95877
sigma_u	.43290293					
sigma_e	.06366728					
rho	.97882819	(fraction of variance due to u_i)				

```
. jbr res60
```

Jarque-Bera normality test: 3.868 Chi(2) .1445  
Jarque-Bera test for Ho: normality:

## 22.2.7 Salida de resultados del modelo agrupado (Pooled)

```
. reg LN_VAB LN_K LN_L LN_H L.LN_VCOIF L.LN_VCCOAC
```

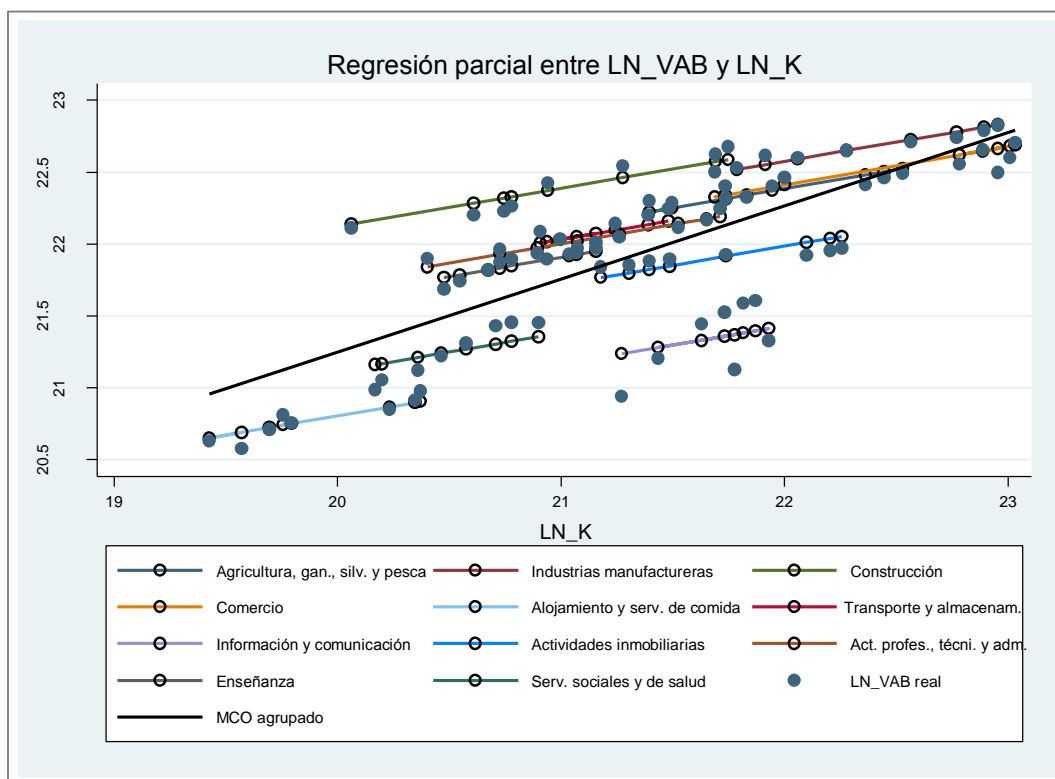
Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	17.9058846	5	3.58117692	77
Residual	7.21021236	71	.101552287	F( 5, 71) = 35.26
Total	25.1160969	76	.33047496	Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.7129  
Adj R-squared = 0.6927  
Root MSE = .31867

LN_VAB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LN_K	.3098859	.047543	6.52	0.000	.2150878	.4046841
LN_L	.3713886	.0364454	10.19	0.000	.2987184	.4440587
LN_H	.0728855	.1868899	0.39	0.698	-.2997624	.4455335
LN_VCOIF L1.	.0856144	.0394596	2.17	0.033	.0069342	.1642945
LN_VCCOAC L1.	-.0097073	.038318	-0.25	0.801	-.0861112	.0666966
_cons	21.78133	.4557831	47.79	0.000	20.87253	22.69014

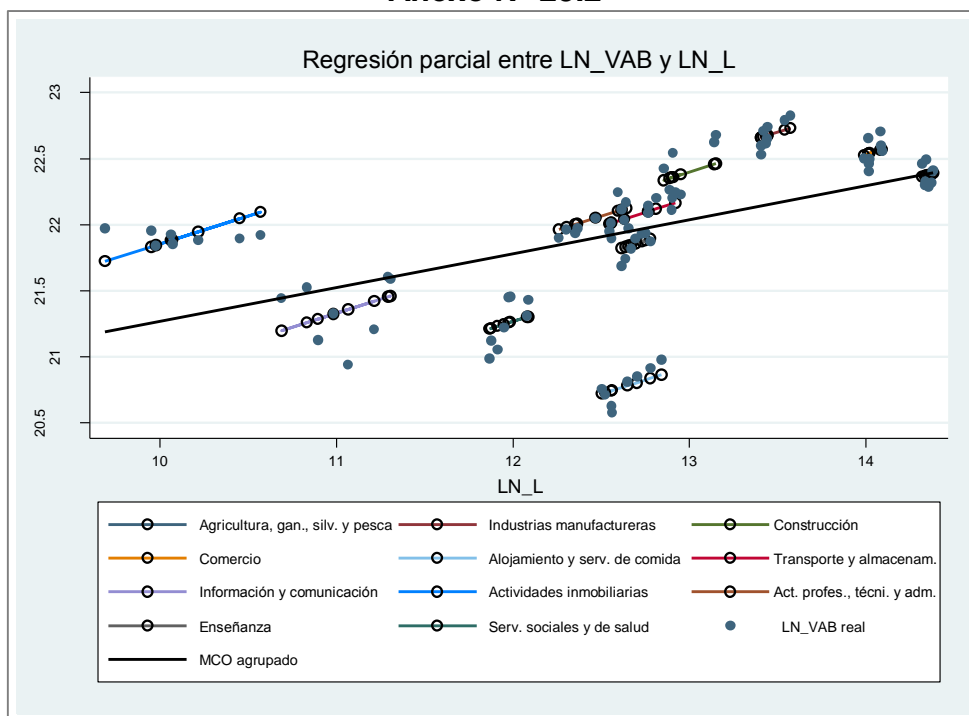
**Anexo N° 23: Gráfico de regresiones parciales entre el LN\_VAB y las variables explicativas: Modelo de Mínimos Cuadrados con Variables Dicótomas (MCVD) de efectos fijos y Modelo de regresión con MCO agrupado**

**Anexo N° 23.1**



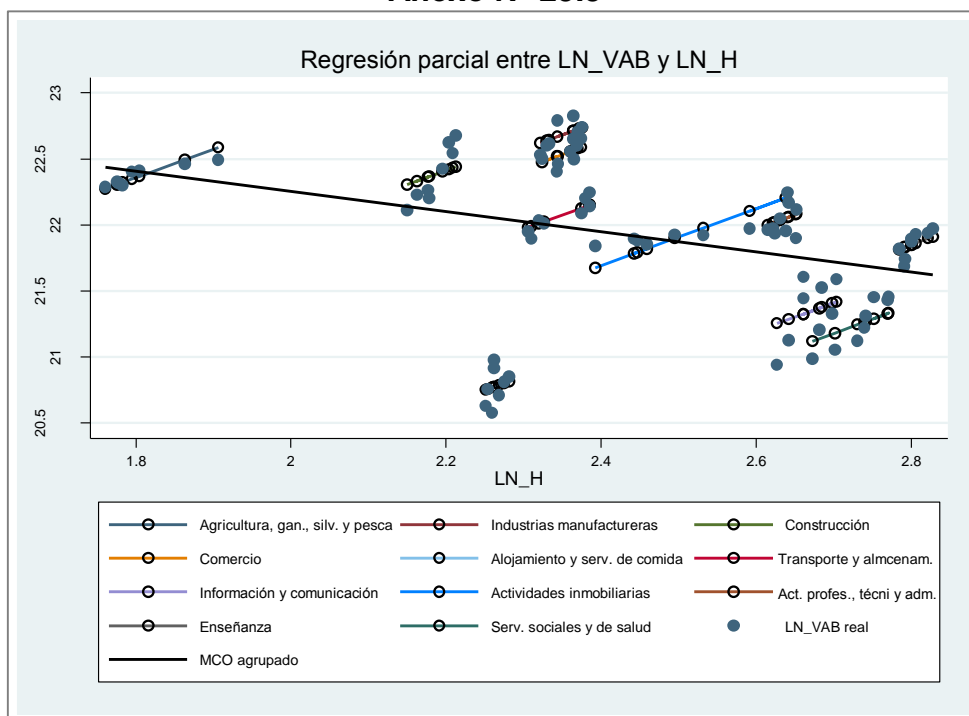
Elaboración: Los autores

### Anexo N° 23.2



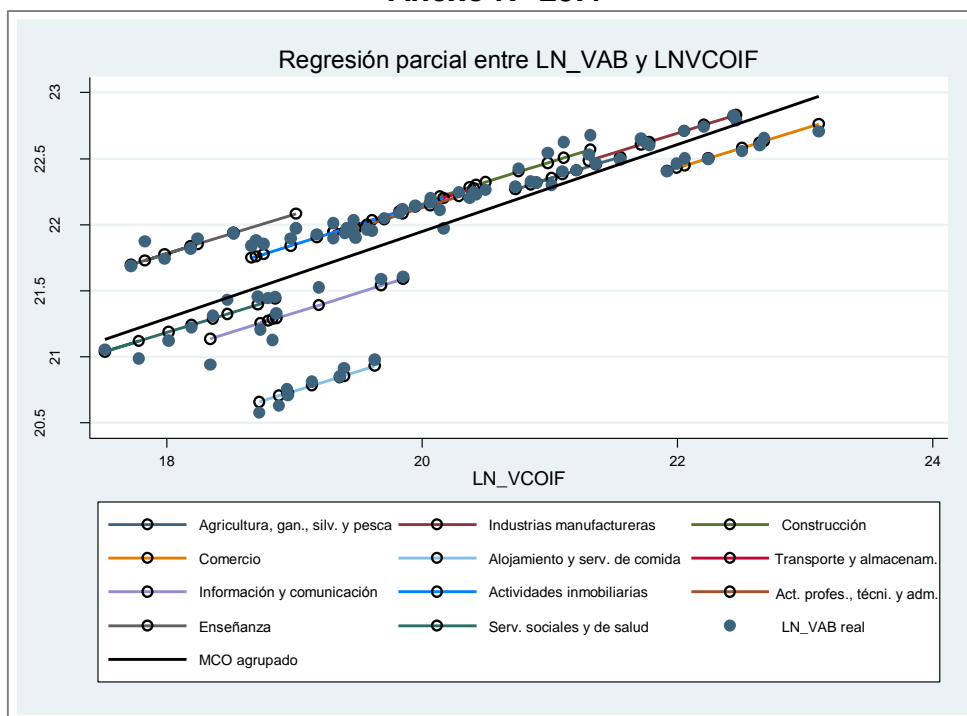
Elaboración: Los Autores

### Anexo N° 23.3



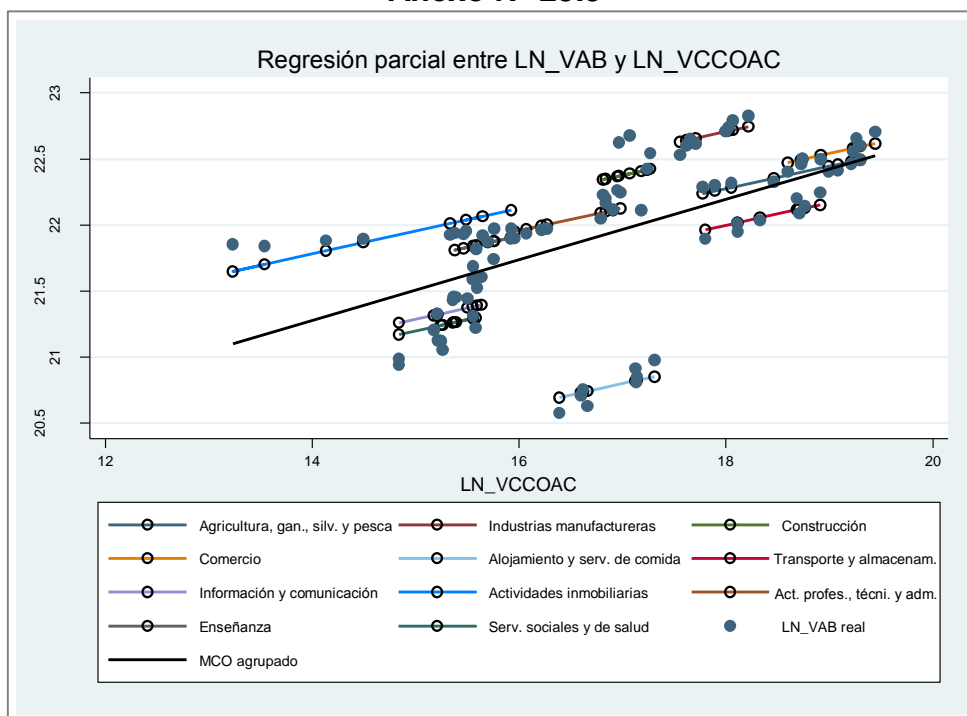
Elaboración: Los Autores

### Anexo N° 23.4



Elaboración: Los Autores

### Anexo N° 23.5



Elaboración: Los Autores





## Anexo N° 24: Resultados Propensity Score Matching: salidas de Stata

### Anexo 24.1: Estimación Propensity Score

\*\*\*\*\*  
Algorithm to estimate the propensity score  
\*\*\*\*\*

The treatment is progcredito

progcredito	Freq.	Percent	Cum.
0	3,155	92.47	92.47
1	257	7.53	100.00
Total	3,412	100.00	

Estimation of the propensity score

Iteration 0: log likelihood = -911.66477  
Iteration 1: log likelihood = -871.67463  
Iteration 2: log likelihood = -868.53004  
Iteration 3: log likelihood = -868.49613  
Iteration 4: log likelihood = -868.49612

Logistic regression	Number of obs	=	3412
	LR chi2(16)	=	86.34
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -868.49612	Pseudo R2	=	0.0474

progcredito	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sexo	-.1561393	.2433809	-0.64	0.521	-.633157 .3208784
casado	.4761075	.191807	2.48	0.013	.1001727 .8520422
soltero	.5214666	.317291	1.64	0.100	-.1004123 1.143345
edad	-.0094376	.0057722	-1.64	0.102	-.0207509 .0018757
eduprim	.0598073	.201777	0.30	0.767	-.3356683 .4552829
edusecun	.2621076	.1827684	1.43	0.152	-.0961118 .620327
tfmla	.0233117	.036639	0.64	0.525	-.0484993 .0951228
area	.1991294	.1538598	1.28	0.201	-.1063502 .5046091
regcosta	-.7352155	.1737576	-4.23	0.000	-1.075774 -.3946568
ruc	.5498439	.1524761	3.61	0.000	.2509963 .8486915
tipoviv	-.3016072	.2280728	-1.32	0.186	-.7486217 .1454073
vivpro	.3318304	.1681912	1.97	0.049	-.0021818 .6614791
sectorprim	.4279322	.3921178	1.09	0.275	-.3406046 1.196469
sectorsecun	-.1389479	.1831595	-0.76	0.448	-.497934 .2200381
trabsempas	.5154332	.3378417	1.53	0.127	-.1467244 1.177591
dinext	.2265824	.2438715	0.93	0.353	-.2513969 .7045618
_cons	-3.1252	.5242786	-5.96	0.000	-4.152767 -2.097633

Note: the common support option has been selected  
The region of common support is [.01148165, .30850542]

Description of the estimated propensity score  
in region of common support

Estimated propensity score			
Percentiles	Smallest		
1%	.0151501		
5%	.0215666		
10%	.0264527	Obs	3405
25%	.0410432	Sum of wgt.	3405
50%	.0684702	Mean	.0754577
		Std. Dev.	.0423166
75%	.1029		
90%	.1338709	Variance	.0017907
95%	.1564931	Skewness	.7918725
99%	.1923243	Kurtosis	3.327309



\*\*\*\*\*  
Step 1: Identification of the optimal number of blocks  
Use option detail if you want more detailed output  
\*\*\*\*\*

The final number of blocks is 4

This number of blocks ensures that the mean propensity score  
is not different for treated and controls in each blocks

\*\*\*\*\*  
Step 2: Test of balancing property of the propensity score  
Use option detail if you want more detailed output  
\*\*\*\*\*

The balancing property is satisfied

This table shows the inferior bound, the number of treated  
and the number of controls for each block

Inferior of block of pscore	progcredito		Total
	0	1	
.0114817	1,131	38	1,169
.05	1,224	99	1,323
.1	776	112	888
.2	17	8	25
Total	3,148	257	3,405

Note: the common support option has been selected

\*\*\*\*\*  
End of the algorithm to estimate the pscore  
\*\*\*\*\*

## Anexo 24.2: Estimación ATT: método matching Vecino más cercano

```
. attnd na26 progcredito $xlist, pscore(ps1) comsup
```

The program is searching the nearest neighbor of each treated unit.  
This operation may take a while.

ATT estimation with Nearest Neighbor Matching method  
(random draw version)  
Analytical standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
257	256	377.979	190.271	1.987

Note: the numbers of treated and controls refer to actual  
nearest neighbour matches

## Anexo 24.3: Estimación ATT: método Kernel matching

```
. attk na26 progcredito $xlist, pscore(ps1) comsup boot reps(5)
```

The program is searching for matches of each treated unit.  
This operation may take a while.

ATT estimation with the Kernel Matching method

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
257	3148	181.727	.	.

Note: Analytical standard errors cannot be computed. Use the bootstrap option to get bootstrapped standard errors.

Bootstrapping of standard errors

```
command: attk na26 progcredito sexo casado soltero edad eduprim edusecun tfmla area regcosta ruc tipoviv vivpro sectorprim sect  
> orsecun trabsempas dinext, pscore(ps1) comsup bwidth(.06)  
statistic: attk = r(attack)  
note: label truncated to 80 characters
```

Bootstrap statistics

Number of obs	=	3412
Replications	=	5

Variable	Reps	Observed	Bias	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
attk	5	181.7272	-2.445506	86.60599	-58.72959 422.184 (N)
					58.92247 268.1669 (P)
					58.92247 268.1669 (BC)

Note: N = normal  
P = percentile  
BC = bias-corrected

ATT estimation with the Kernel Matching method  
Bootstrapped standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
257	3148	181.727	86.606	2.098

## Anexo 24.4: Estimación ATT: método Radio matching

```
. attr na26 progcredito $xlist, pscore(ps1) blockid(bloque1) comsup radius(0.2)
```

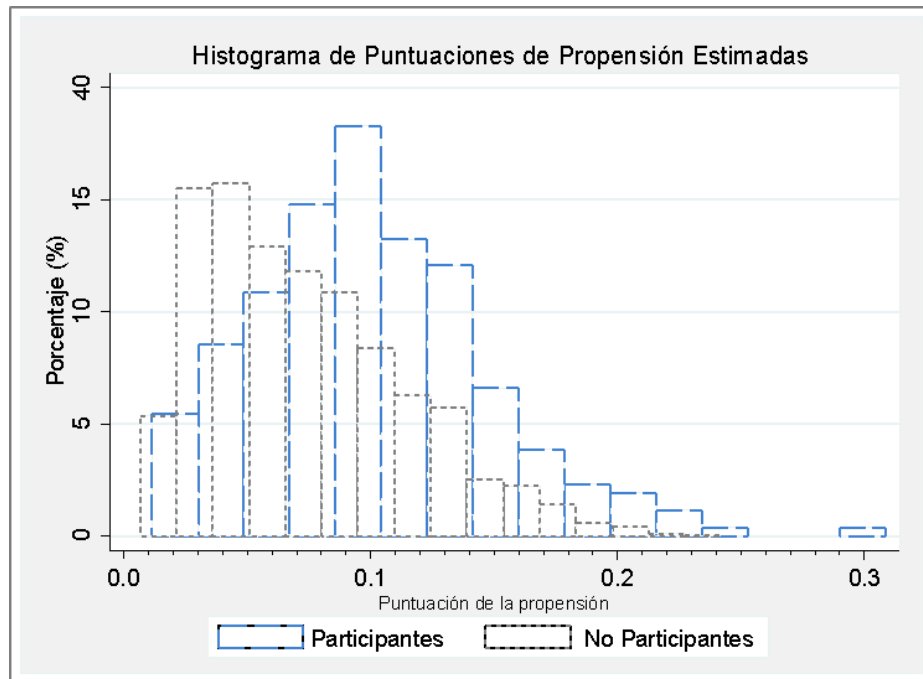
The program is searching for matches of treated units within radius.  
This operation may take a while.

ATT estimation with the Radius Matching method  
Analytical standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
257	3148	244.335	141.685	1.724

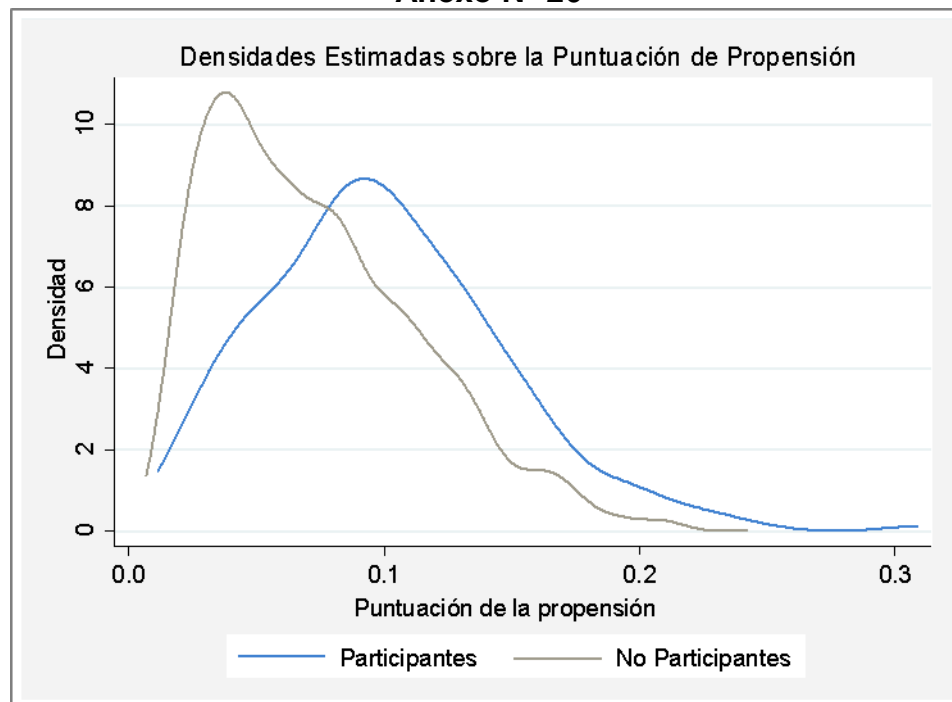
Note: the numbers of treated and controls refer to actual

### Anexo N° 25



Elaboración: Los Autores

### Anexo N° 26



Kernel=gaussian, bandwidth: Participantes=0.0138; No Participantes=0.0074

Elaboración: Los Autores



# DISEÑO DE TESIS





**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

**DISEÑO DE TESIS**

**EL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y SU RELACIÓN  
CON EL DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS A  
NIVEL SECTORIAL Y EMPRESARIAL**

**AUTORES**

DIEGO ONTANEDA

JOSÉ MERCHÁN

**ASESOR**

RODRIGO MENDIETA MUÑOZ, Ph.D.

**CUENCA - ECUADOR**

**2014**



## 1. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se analizará el impacto del sistema cooperativo de ahorro y crédito sobre el crecimiento económico en el Ecuador desde dos perspectivas, tanto a nivel sectorial como a nivel empresarial.

Bajo el enfoque sectorial, el período de análisis será entre 2007 y 2014. Los sectores o ramas de actividad de la economía sobre los cuales se analizará el impacto del sistema cooperativo son:

- Agricultura, caza, silvicultura y pesca;
- Industrias manufactureras;
- Construcción;
- Comercio;
- Alojamiento y servicio de comida;
- Transporte y almacenamiento;
- Información y comunicación;
- Actividades inmobiliarias;
- Actividades profesionales, técnicas y administrativas;
- Enseñanza; y
- Servicios sociales y de salud.

Por su parte, el enfoque a nivel empresarial se realizará para el año 2006.

De esta manera el tema de tesis vendría delimitado de la siguiente forma:

- **Contenido:** Impacto del sistema cooperativo de ahorro y crédito sobre el crecimiento económico
- **Campo de aplicación:** Microfinanzas
- **Espacio:** Ecuador
- **Tiempo:** sectorial: 2007-2014; empresarial: 2006



## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A pesar de que en sus inicios el sector cooperativo fue considerado marginal y dedicado únicamente a la solución de pequeños problemas (Miño, 2013), su progreso y contribuciones especialmente en tiempos de crisis, han hecho que hoy se reconozca a nivel mundial su activa participación tanto sobre el desarrollo como sobre el crecimiento económico de las naciones. En nuestro país, este hecho se ha evidenciado en la incorporación y el reconocimiento de la economía popular y solidaria en la Constitución aprobada en 2008.

En la actualidad, la experiencia nacional e internacional ha despertado un gran afán por entender y discutir las microfinanzas, de este manera, la relevancia del presente estudio radica en que brinda un aporte a esta discusión, ya que ofrece un análisis empírico de cómo este sector financiero está influyendo sobre la economía ecuatoriana.

Pese a que las microfinanzas han sido consideradas como importantes herramientas en la lucha contra la pobreza, aún existen interrogantes sobre cuál es finalmente su impacto sobre el crecimiento. Esto es debido a que, las microfinanzas han demostrado no ser únicamente un instrumento para hacer frente al racionamiento de crédito que sufren los sectores pobres de la población, sino que también han demostrado ser de gran utilidad para mejorar el acceso y cercanía a los servicios financieros que tienen estos sectores (Gutiérrez, 2009). De esta forma, el presente tema resulta relevante dado que no solo es necesario conocer cuál será el impacto sobre la economía del mayor acceso al crédito por parte de los sectores marginados, sino también cuáles serán las consecuencias para el crecimiento de la mayor disposición de servicios financieros de estos sectores.

Luego de la crisis económica que estalló en el país en el año de 1999, las cooperativas de ahorro y crédito salieron fortalecidas y sus activos registraron un





crecimiento acelerado de más de 26 veces en una década, 1999-2009 (Salgado, Wilma, 2010, citado en Miño, 2013). Por lo que, a decir de Miño (2013), este sector resultó ser “ganador” de la crisis en términos cuantitativos, provocando un desplazamiento de los ahorristas del sistema bancario hacia las cooperativas como alternativa institucional frente a la crisis. Por lo tanto, resulta importante analizar el impacto que ha dado lugar el desplazamiento de la banca tradicional por parte de las cooperativas de ahorro y crédito, sobre el crecimiento de la economía.

En definitiva, la presente investigación se justifica en cuanto ofrece una visión sobre cuál es el papel económico que cumple el sistema cooperativo de ahorro y crédito en el país, aspecto que resulta fundamental no solo porque aporta valiosos elementos de análisis que colaboren a la discusión actual sobre el tema, sino también porque ofrece instrumentos que permiten conocer tanto el impacto de las políticas dirigidas a este sector, como las posibles implicaciones para la economía de la normativa que regula este sistema.

### **3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO**

El cooperativismo en el Ecuador tiene una larga trayectoria, de hecho sus inicios se remontan a las tres primeras décadas del siglo XX de la mano de dirigentes laborales, políticos y líderes de sectores sociales (Miño, 2013). Entre las primeras cooperativas registradas en el Ecuador se encuentra a la Compañía de Préstamos y Construcción de Guayaquil, y la Sociedad Cooperativa de Profesores, ambas en el año 1910 (Jácome y Cordovéz, 2004)

En la actualidad, la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria (LOEPS) es el marco normativo bajo el cual se encuentra el sistema cooperativo de ahorro y crédito, y su regulación y control está a cargo de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS). Hay que mencionar, que el 25 de junio del 2014 la Función Ejecutiva envió a la Asamblea Nacional el proyecto del nuevo



Código Monetario y Financiero con carácter de urgente<sup>39</sup>. Este proyecto tiene por objetivo regular tanto los sistemas monetario y financiero, así como los regímenes de valores y seguros, por lo que la Asamblea cuenta únicamente con 30 días para aprobarlo, modificarlo o negarlo<sup>40</sup>. En este proyecto de ley se establece en el artículo 72 que la SEPS en su organización, funcionamiento y funciones de control y supervisión del Sector Financiero Popular y Solidario, se regirá por las disposiciones de este Código y la LOEPS. De esta forma, de aprobarse esta nueva normativa, el sistema cooperativo de ahorro y crédito estaría regulado tanto por la LOEPS como por el Código Orgánico Monetario y Financiero, por lo que se prevén nuevos cambios y retos para el sector cooperativo.

La SEPS para diciembre de 2013, ha registrado 3.330 cooperativas, de las cuales el 55% son cooperativas de servicios (transporte y otras), las cooperativas de ahorro y crédito representan el 28% de las organizaciones; el 9% corresponden a las cooperativas de producción, el 7% a cooperativas de vivienda, y mientras que tan solo un 0,3% corresponden a las cooperativas de consumo. A junio de 2013, las cooperativas de ahorro y crédito cuentan con aproximadamente 5 millones de socios, considerando que un socio puede pertenecer a una o más cooperativas. Estas organizaciones, a diciembre de 2013, poseen una cartera de crédito aproximadamente de 5.210 millones USD y activos valorados en 7.107 millones USD, de los cuales el 89,67% se encuentran concentrados en las cooperativas de ahorro y crédito con un capital mayor a 9.6 millones USD (SEPS, 2013).

En cuanto a la cobertura de las cooperativas de ahorro y crédito en el territorio nacional, estas se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

<sup>39</sup> “Código Monetario llegó a la Asamblea por la vía urgente”. Economía. *El Universo* (26 de junio de 2014). Internet. [www.eluniverso.com](http://www.eluniverso.com) Acceso: 17 julio 2014.

<sup>40</sup> “Cooperativas piden control equitativo en nuevo Código Financiero”. Economía. *El Universo* (28 de junio de 2014). Internet. [www.eluniverso.com](http://www.eluniverso.com) Acceso: 17 julio 2014.

**Tabla Nº 1: Cobertura de las cooperativas de ahorro y crédito clasificadas por segmentos<sup>41</sup>.**

Clasificación por segmento	Número de organizaciones	Provincias con mayor participación según segmento
<b>Uno:</b> límite de 1.1 millones USD.	490	Guayas, Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi y Pichincha.
<b>Dos:</b> límite de 9.6 millones USD.	334	Guayas, Loja, Tungurahua, Cotopaxi y Pichincha.
<b>Tres:</b> sobrepasa los 9.6 millones USD.	83	Loja, Azuay, Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi, Pichincha e Imbabura
<b>Cuatro:</b> alcanzan en promedio los 98 millones USD.	40	

**Fuente:** SEPS Rendición de cuentas 2013

**Elaboración:** Los autores.

Por consiguiente, en los últimos años el sector cooperativo ha tenido una participación importante en la economía ecuatoriana, efectivamente, la cartera de créditos de las cooperativas de ahorro y crédito en relación al PIB pasó del 0,46% en 2002 al 3,73% en 2013; por otro lado los depósitos de las cooperativas en relación al PIB pasaron del 0,42% en 2002 al 3,59% en 2013.

#### 4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Históricamente el Estado demostró poco interés sobre el sector cooperativo, y no fue sino hasta la aprobación de la Constitución del 2008 que el tema del cooperativismo entró de nuevo en debate (Miño, 2013). Aunque se ha logrado bastante en cuanto a la investigación sobre el tema, los estudios sobre microfinanzas se han enfocado en la descripción de experiencias de entidades microfinancieras exitosas (Larraín, 2009), y no sobre su importancia sobre el crecimiento económico, por lo que es evidente que aún existen grandes retos en la investigación y la necesidad de explorar nuevas perspectivas y enfoques.

<sup>41</sup> La SEPS ha determinado los segmentos de las cooperativas por el volumen de activos, por la cobertura (número de cantones) y por el número de socios.



La investigación no solo responde a un tema que se encuentra en auge, sino que también pretende investigar una nueva perspectiva en la forma como el sector cooperativo afecta a la economía. En Ecuador no se ha encontrado un análisis del impacto del sistema cooperativo sobre el crecimiento económico, que ofrezca una visión desagregada por sectores o ramas de actividad de la economía, algo que resulta necesario, si nos preguntamos si la relación entre el sistema financiero y el crecimiento económico se mantiene cuando se analiza desde una perspectiva sectorial, y en particular, cuando se mide el impacto de las cooperativas de ahorro y crédito. Con ello, también surge la necesidad de realizar un análisis a nivel empresarial que evidencie el efecto del sistema cooperativo sobre las unidades productivas.

Frente a esta realidad surgen las siguientes interrogantes, ¿cómo ha incidido el financiamiento productivo del sistema cooperativo de ahorro y crédito sobre el crecimiento económico a nivel sectorial?, ¿El financiamiento de las cooperativas de ahorro y crédito tiene un impacto positivo sobre los resultados de las empresas?

Ante estos cuestionamientos también surgen otros interrogantes tales como:

- ¿En qué sectores productivos las cooperativas de ahorro y crédito han tenido mayor participación, como fuentes de financiamiento para el desenvolvimiento de las actividades económicas?
- ¿La relación entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito y el crecimiento económico desde una perspectiva sectorial, se mantiene cuando se analiza la relación a nivel empresarial?



## **5. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el impacto del sistema cooperativo de ahorro y crédito sobre el crecimiento económico sectorial del Ecuador, así como, sobre el desempeño de las empresas.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar los sectores en los cuales las cooperativas de ahorro y crédito han tenido mayor participación en el financiamiento de sus actividades productivas.
- Identificar si la relación entre el sistema cooperativo de ahorro y crédito sobre el crecimiento económico es la misma, cuando se analiza la relación tanto desde una perspectiva sectorial como empresarial.

## **6. MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA**

### **6.1 REVISIÓN DE LITERATURA**

Existen varios estudios teóricos y empíricos que proponen un análisis de la relación entre el desarrollo de las microfinanzas y el crecimiento económico, entre ellos se puede destacar aquellos orientados a establecer la causalidad entre las variables de estudio, identificando sus mecanismos o canales de transmisión; por otro lado, destacan aquellos que analizan el impacto de las microfinanzas sobre el crecimiento económico a través de la solución problemas como: acceso a los servicios financieros, diversificación de riesgos y asimetrías de información.

#### **6.1.1 Desarrollo de las microfinanzas y crecimiento económico: causalidad y canales de transmisión.**

A destacar, se puede mencionar el estudio de Aguilar (2013), quien utilizando la metodología de datos de panel, demuestra que el desarrollo microfinanciero afecta al crecimiento económico. En su trabajo hace una evaluación del impacto de la expansión del microcrédito sobre el crecimiento de la actividad económica



en las regiones del Perú, para lo cual utiliza información de 24 regiones en el período 2001-2008.

En el estudio se manifiesta que, argumentar que sólo el desarrollo financiero genera un impacto positivo sobre el crecimiento, puede llevar a estimaciones sesgadas e inconsistentes, ya que ambas variables podrían determinarse conjuntamente; por lo que es necesario tratar el problema de la endogeneidad. Es así que para la estimación se utilizan variables instrumentales, bajo el supuesto de que, “la doble causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico ocurre solo en el periodo corriente”. (Aguilar, 2013)<sup>42</sup>

Para establecer el canal a través del cual las microfinanzas afectan al desarrollo del sector financiero y al crecimiento económico, es importante identificar la dirección de causalidad entre estos tres elementos. Planteamiento que lo realiza Alimukhamedova (2013), mediante un modelo de vectores autorregresivo (VAR) adaptado para datos de panel, lo que permite eliminar los problemas de causalidad inversa entre el crecimiento económico y las variables financieras, así como tratar problemas de correlación.

Lo que se busca es revelar si las microfinanzas, en particular para los países subdesarrollados, a través de la extensión de la cobertura o profundidad de alcance, afectan al crecimiento económico, así como establecer su canal de transmisión. De esta manera, se determina que el crecimiento de las microfinanzas podría desempeñar un papel importante al llenar la brecha de intermediación formal inmadura, por lo que las microfinanzas tendrían un efecto significativo sobre el crecimiento económico, a través de canales como: la extensión de cobertura en términos de número de clientes o la profundidad de alcance.

---

<sup>42</sup> La limitación que manifiesta la autora, es que se supone que la relación entre el crecimiento regional y la expansión microcrediticia es homogénea, lo que podría no ser necesariamente cierto.



### 6.1.2 Relación entre desarrollo de las microfinanzas y crecimiento económico.

Entre los primeros estudios que demostraron la relación positiva entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico están los trabajos de Goldsmith (1969), mientras que con los estudios de Mckinnon (1973) se reconoció la relación entre el desarrollo de los mercados financieros y el crecimiento económico, lo que generó interés para los investigadores de los países desarrollados. (Esquivel y Hernández, 2007)

El impacto entre el desarrollo de las microfinanzas y el crecimiento también es analizado por Aguilar (2013), quien manifiesta que la expansión microfinanciera tiene un impacto positivo en el crecimiento de la actividad económica de las regiones, ya que se demuestra que el crédito ofrecido por las instituciones microfinancieras tienen un mayor efecto sobre el crecimiento económico que los créditos ofrecidos por la banca comercial, lo que convierte al microcrédito en un mecanismo para impulsar la actividad económica a nivel local. De esta forma, el autor concluye que, “la expansión microcrediticia experimentada en los últimos años está contribuyendo a dinamizar la actividad económica regional al movilizar recursos financieros en mercados de capitales locales, permitiendo una mayor producción a pequeños negocios, PYMES y un mayor consumo a los hogares de bajos ingresos”.

Así también, Esquivel y Hernández (2007) manifiestan que la movilización de recursos hacia pequeños negocios y PYMES ha permitido diversificar la cartera de créditos, que a decir de Bebczuk (2000), es una forma de mitigar los efectos de la información asimétrica<sup>43</sup>. No obstante, si bien el desarrollo financiero afecta

---

<sup>43</sup> La asimetría de información podría adoptar una de estas modalidades: **selección adversa**, cuando el acreedor no es capaz de distinguir entre proyectos con diferentes niveles de riesgos; **riesgo ético**, habilidad del deudor para utilizar los fondos a un fin distinto al acordado, y **costos de monitoreo**, que se vincula con una acción oculta por parte del deudor para declarar ganancias inferiores (Esquivel y Hernández, 2007)



al crecimiento económico, no se debe dejar de lado otros variables que también afectan al crecimiento económico, tales como: capital físico, el capital humano, la infraestructura disponible en la economía y la intervención estatal; variables que también se consideran para evaluar el impacto que la expansión del microcrédito ha tenido sobre la actividad económica.

Por otra parte, a pesar de que la mayoría de estudios muestran una relación positiva entre las variables de estudio, también se puede encontrar lo contrario, como lo menciona Babajide (2012), quien busca determinar el efecto de las microfinanzas sobre el crecimiento de la micro y pequeña empresa en Nigeria, cuyos resultados muestran que la microfinanciación no aumentan el crecimiento ni la capacidad de expansión de la micro y pequeña empresa. Para medir este efecto, el estudio emplea datos de panel y análisis de regresión múltiple con información de 502 empresas, mismas que se han beneficiado de los servicios financieros y no financieros de las instituciones microfinancieras.

A partir de ello, en primer lugar se examina los efectos de las diferentes prácticas de la administración de préstamos sobre el crecimiento de la pequeña empresa, para luego examinar la capacidad de las microfinanzas en la transformación de las microempresas, en empresas formales de pequeña escala. Las conclusiones demuestran que la educación, la tasa de interés, el tamaño del préstamo, la capacitación en tecnología recibida por el empresario, la ubicación de la empresa, la edad del negocio y su registro, son las variables que inciden de manera significativa en el crecimiento de la pequeña empresa (Babajide, 2012).

Un acercamiento a la economía ecuatoriana para abordar el tema de las microfinanzas, es el estudio realizado por Jácome y Cordovéz (2004), que a partir de tres tipos de análisis, tales como: microfinanzas y crecimiento económico, microfinanzas y alivio de la pobreza, y alcance de las microfinanzas;





estableciendo una metodología para cada una, concluyen que, las cooperativas han contribuido a enfrentar problemas de racionamiento de crédito, lo que ha permitido una recuperación financiera rápida ante una banca privada debilitada, esto durante los primeros años de dolarización. A su vez, en el país ha sido muy limitada la contribución de las microfinanzas al crecimiento económico, por lo que las microfinanzas han sido importantes pero no suficientes para impulsar el crecimiento económico del país, y que las instituciones de microfinanzas no están estrechamente vinculadas con la disminución de la pobreza.

Es por ello, que el debate académico sobre el impacto de las microfinanzas en Ecuador está latente, ya que los problemas de las familias de bajos recursos son las barreras de acceso a los servicios financieros, lo que dificulta el impulso de las actividades de inversión productiva, de servicios, de capital humano, en tecnología, etc., es decir el problema se traduce en el racionamiento del crédito. (Jácome y Cordovéz, 2004)

Por lo mencionado en líneas anteriores, se ha despertado el interés de analizar el comportamiento del sistema cooperativo de ahorro y crédito en el Ecuador, como fuentes de microcrédito, puesto que en la mayor parte de la literatura se ha observado un vínculo positivo entre las microfinanzas y el crecimiento económico.

## **6.2 MARCO TEÓRICO**

### **6.2.1 Sistema financiero y crecimiento económico**

Levine (1997), sostiene que el sistema financiero cumple cinco funciones que influyen sobre el crecimiento económico a través de dos canales: la acumulación de capital y el cambio tecnológico, estas funciones son:



- Facilitar el comercio, la cobertura, la diversificación y la mancomunación de los riesgos.
- Asignar recursos.
- Supervisar la labor de los administradores y ejercer control sobre las empresas.
- Movilizar el ahorro.
- Facilitar el intercambio de bienes y servicios.

El surgimiento de mercados e instituciones financieras tienen el beneficio de reducir tanto el riesgo de liquidez como el riesgo de idiosincrasia. En ausencia de estos mercados e instituciones financieras, las asimetrías en la información y los costos de transacción reducen la liquidez, llevando a que los ahorradores estén poco dispuestos a renunciar al control de sus ahorros en largos plazos; sin embargo, las inversiones más rentables son las que, por lo general, requieren obligaciones de capital a mayores plazos. El sistema financiero incrementa la liquidez al reducir las asimetrías de información y los costos de transacción, con lo cual hace posible que inversiones de alto rendimiento logren contar con el financiamiento necesario; algo que resulta muy favorable para el crecimiento.

“Los bancos, fondos mutuos y mercados de valores proveen instrumentos para la transacción, mancomunación y diversificación del riesgo” (Levine, 1997). La diversificación del riesgo, a su vez, trae efectos positivos tanto sobre la asignación de recursos como sobre el crecimiento económico, dado que la diversificación hace posible que los inversores adversos al riesgo estén dispuestos a invertir en proyectos cuyo riesgo les parecería inaceptable si tuvieran que evaluarlo de forma individual.

La presencia de intermediarios y mercados financieros reduce los costos de adquirir y procesar información, así como los costos de transacción. Esto trae importantes consecuencias sobre el crecimiento, considerando que los altos costos de transacción y de adquisición de información pueden impedir que el



capital fluya hacia las inversiones más rentables (Levine, 1997). La reducción de los costos de adquirir y procesar información facilita la detección de las mejores oportunidades de inversión, mejorando la asignación de recursos y generando un mayor ritmo de crecimiento.

Los contratos, instituciones y mercados financieros también mejoran el seguimiento y control de las empresas, sin embargo no siempre es posible un control exhaustivo de los proyectos en los que se ha invertido debido a los altos costos que esto implica. En este caso, lo que resulta más eficiente es verificar el rendimiento del proyecto únicamente cuando éste es inadecuado y el prestatario comienza a fallar en sus pagos, tal como lo hace un contrato de crédito.

El sistema financiero también puede mejorar el control y seguimiento de las empresas al reducir los costos de vigilancia para los agentes individuales. En presencia de intermediarios financieros los inversores ahorran por concepto de costos de vigilancia dado que esta se realiza únicamente por el intermediario y no por todos los ahorristas dueños de los recursos prestados. Aspectos que tienden a fomentar la acumulación de capital y el crecimiento dado que mejoran la asignación del capital.

El sistema financiero también cumple la función de aglutinar el ahorro de miles de personas y movilizarlo hacia la inversión. Esta función posee importantes implicaciones sobre el crecimiento dado que sin un mecanismo que permita concentrar el ahorro de múltiples personas a un único fin, muchos proyectos no podrían contar con el financiamiento suficiente o tendrían que operar bajo una escala ineficiente. Además, la movilización del ahorro implica la creación de instrumentos de baja denominación, lo cual no solo abre la puerta a los mercados financieros a más personas, sino que también incrementa la diversificación del riesgo y la liquidez lo cual, a su vez, mejora la asignación de recursos.



### 6.2.2 Microfinanzas

El término microfinanzas se refiere a la prestación de servicios financieros a personas generalmente excluidas de las formas tradicionales de financiamiento, estos servicios financieros pueden ser el microcrédito y el ahorro, aunque también se destacan los servicios de seguro y pagos. Sin embargo, las actividades microfinancieras no se limitan a las operaciones bancarias, sino que, por lo general suelen incluir servicios de intermediación social (Ledgerwood, 1999)

Según Ledgerwood (1999) las actividades microfinancieras incluyen:

- Pequeños préstamos, por lo general para capital de trabajo.
- La evaluación informal de prestatarios e inversiones
- Los sustitutos de garantías, tales como garantías colectivas o ahorros obligatorios.
- El acceso a préstamos repetidos y mayores, tomando en cuenta el historial crediticio.
- El desembolso racionalizado y el monitoreo de préstamos.
- Los servicios de ahorros de seguros.

Las instituciones microfinancieras, de acuerdo a su grado de formalización, pueden clasificarse (Ledgerwood, 1999):

- **Instituciones formales:** bancos de desarrollo públicos, bancos de desarrollo privados, cajas de ahorro y cajas postales, bancos comerciales, intermediarios financieros no bancarios.
- **Instituciones semiformales:** cooperativas de crédito, cooperativas de propósito múltiple, ONG.
- **Instituciones informales:** prestamistas individuales, comerciantes, asociaciones de ahorro y crédito rotatorio, familiares y amigos.



### 6.2.3 Economía Popular y Solidaria y Microfinanzas en el Ecuador

La actual Constitución del Ecuador establece en el artículo 283 que, el sistema económico es social y solidario y que estará integrado por formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria. Esta última, incluye tanto a los sectores cooperativistas, como a los asociativos y comunitarios.

De esta forma, se reconoce a la economía popular y solidaria como parte de la economía nacional y se destaca que este sector está constituido por la asociación de diversos actores, que comprenden desde cooperativas hasta comunidades (Miño, 2013).

Según la Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria (REAS), se denomina economía solidaria “al sistema socioeconómico, cultural y ambiental desarrollado de forma individual o colectiva a través de prácticas solidarias, participativas, humanistas y sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como fin de la economía”. A su vez, Orellana (2007), al referirse a la economía solidaria aclara que: “no es un sector de la economía, sino un enfoque transversal que incluye iniciativas en todos los sectores de la actividad económica”.

Sin embargo, la Constitución Ecuatoriana, se destaca no solo por conferir a la economía el carácter de solidaria, sino también el carácter de popular. Este carácter se incorpora con la intención de resaltar el hecho de que las instituciones que conforman el sistema financiero popular y solidario son de propiedad comunitaria, es decir, su asamblea general debe estar integrada por todos quienes componen la organización en calidad de socios (Vaca, 2012). De esta forma según Bambarén (2009) “cuando la economía popular se realiza en base al apoyo mutuo, la cooperación y diversas formas de compartir (conocimientos, mercados, tecnología), la llamaremos Economía Popular Solidaria”.



En este sentido, La Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS) en su primer artículo define a la Economía Popular y Solidaria como: “la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad [...]”.

De esta definición se puede resaltar que las organizaciones que forman parte de la economía popular y solidaria, pueden desarrollar las siguientes actividades: producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios. Las organizaciones de la economía popular y solidaria que realizan operaciones de financiamiento pueden ser: cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro. El conjunto de estas instituciones microfinancieras constituyen el sistema financiero popular y solidario del país.

#### **6.2.4 Microcrédito**

Según la Campaña de la Cumbre del Microcrédito, el término microcrédito se refiere a: “Programas que proporcionan crédito para auto-empleo y otros servicios financieros y empresariales (incluyendo ahorro y asistencia técnica) a personas muy pobres” (Daley Harris, 2007, citado en Gutiérrez, 2009). A su vez, Esquivel y Hernández (2007) sostienen que el microcrédito está enfocado a la atención de grupos marginados y sin experiencia de crédito.

La metodología de microcrédito surgió oficialmente en Bangladesh, en 1976 cuando el economista Muhamad Yunus (hoy premio Nobel de la Paz) creó el Grameen Bank (GB). Las características particulares de las personas a las cuales va dirigido el microcrédito han hecho que sea necesario el diseño de estrategias específicas para su atención. Existen principalmente tres tipos de estrategias



crediticias: grupo solidario, crédito individual y bancos comunales (Esquivel y Hernández, 2007).

### 6.2.5 Enfoques de las microfinanzas

Los enfoques de las microfinanzas consideran que las instituciones microfinancieras se crean para cumplir principalmente con dos objetivos: un objetivo social y un objetivo financiero; por lo que dependiendo del objetivo al que se le dé mayor prioridad, las instituciones microfinancieras pueden clasificarse según dos enfoques: el enfoque de alivio de pobreza y el enfoque sistema financiero (Gutiérrez, 2009).

En el enfoque alivio de la pobreza, al momento de evaluar la pertinencia de llevar a cabo una operación se da prioridad a los efectos que tendrá sobre la reducción de la pobreza antes que sobre la sostenibilidad y rentabilidad de la institución. En este enfoque, aunque se valora y promueva la sostenibilidad, es mucho más importante llegar a las personas más pobres (Gutiérrez, 2009). Bajo este enfoque no solo se da importancia a las consecuencias económicas que los programas puedan tener, sino también a sus consecuencias sociales como la mejora en la calidad de vida, autoestima y situación social, etc.

Las microempresas bajo este enfoque utilizan dos tipos de medidas de lucha contra la pobreza: las medidas promocionales y las medidas proteccionistas. Las medidas promocionales buscan incrementar los niveles de renta de las personas (a través de servicios como la provisión de crédito para autoempleo) de tal forma que, después de la intervención estos niveles se mantengan indefinidamente por encima de la línea de pobreza. Las medidas proteccionistas en cambio buscan reducir las fluctuaciones que sufren los ingresos de las personas alrededor de la línea de pobreza, esto con la intención de reducir su vulnerabilidad. Para poner en marcha este tipo de medida son necesarios mecanismos como el ahorro



voluntario, préstamos de emergencia para el consumo, y créditos para actividades relativamente poco arriesgadas (Gutiérrez, 2009).

Considerando lo anterior se puede concluir que, bajo este primer enfoque, la relación que existe entre el crecimiento económico y las microfinanzas es que estas constituyen un instrumento de reducción de pobreza. Las microfinanzas bajo el enfoque de alivio de la pobreza, influyen sobre el crecimiento económico ya sea mediante medidas promocionales o las medidas proteccionistas, al ofrecer mecanismos que permitan a las personas ubicarse por encima de la línea de pobreza o reducir su vulnerabilidad frente a ella.

El segundo enfoque se basa sobre el sistema financiero, bajo este enfoque el objetivo principal es ofrecer servicios financieros sostenibles a sectores del mercado desatendidos. Se da mucha relevancia a aspectos económicos y de rentabilidad, con el fin de garantizar su subsistencia en el tiempo y de eliminar su dependencia de subsidios (Gutiérrez, 2009). De este segundo enfoque se puede concluir que las microfinanzas también influyen sobre la economía, poniendo a disposición de personas generalmente excluidas, servicios financieros a cuyo acceso no era posible por canales tradicionales. Estos servicios se caracterizan no solo por ser sostenibles en el tiempo, sino también por ser de mayor variedad, lo cual trae efectos sobre la economía, dado que permite ampliar las ventajas y cualidades del sistema financiero a un mayor número de personas.

#### **6.2.6 Microfinanzas y su impacto sobre el crecimiento económico**

El desarrollo de actividades fuera de la economía formal como pequeñas iniciativas de producción y de comercio, se han convertido en una alternativa de desarrollo y superación de pobreza para gran parte de la población en todo el mundo. Estas pequeñas iniciativas constituyen microempresas que al no poder ofrecer las garantías suficientes, se encuentran excluidas de los medios tradicionales de financiamiento, a pesar de que la experiencia ha demostrado que





las pequeñas y microempresas ejercen un gran papel en la economía de los países, especialmente en los países en desarrollo.

Bajo este contexto, surgen las microfinanzas y el microcrédito como un medio no solo para hacer frente a las restricciones de financiamiento que sufren estas empresas, sino también como un mecanismo que pone a disposición de sectores excluidos, mayores servicios financieros. De esta forma, según Rodríguez (2008) se pueden distinguir tres tipos de impacto de las microfinanzas: impacto de carácter social, sobre el medio microempresarial y sobre los mercados financieros.

El impacto de carácter social se refiere a los efectos que tienen las microfinanzas sobre el aumento de los ingresos de las familias. También hay que tener en cuenta que el microcrédito para vivienda, salud y educación tienen el efecto de reducir la vulnerabilidad de las personas de bajos ingresos, por lo que también constituye un impacto de carácter social.

El segundo impacto se refiere a la contribución de las microfinanzas sobre al medio microempresarial, gracias, especialmente, al microcrédito. El tercer impacto es sobre los mercados financieros, al aumentar la oferta de productos y servicios financieros y expandir el mercado de las entidades financieras Rodríguez (2008), lo cual da como resultado una mayor profundización financiera.

En resumen las instituciones microfinancieras pueden tener los siguientes impactos:

- Incremento de los ingresos de los hogares.
- Disminución del desempleo.
- Reducción de la vulnerabilidad de las personas de bajos ingresos.
- Fomento de microempresas y su desarrollo.



- Incremento de la oferta de los servicios microfinancieros y una mayor profundidad financiera.

## **7. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

El sistema cooperativo de ahorro y crédito en los últimos años ha tenido un progreso importante en términos de crecimiento, así como, en cambios normativos y regulatorios, con una participación activa en la prestación de servicios financieros para la inclusión financiera, con una importante incidencia en el financiamiento de los sectores productivos y de las empresas, lo que contribuye al crecimiento de la economía. Por lo que, en el presente estudio se busca comprobar la hipótesis de que el sistema cooperativo de ahorro y crédito tiene una relación positiva con el crecimiento económico sectorial. A partir de ello, verificar si esta relación se mantiene cuando se evalúa desde una perspectiva empresarial.

## **8. CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.**

A continuación se presenta una lista de variables e indicadores necesarios para la investigación:



**Tabla Nº 2: Descripción de variables.**

VARIABLES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE
Crecimiento Económico	Valor Agregado Bruto-VAB.	<b>VAB:</b> “resulta de restar el valor de la producción total el de los bienes y servicios, el consumo intermedio. Es uno de los indicadores más importantes para evaluar la actividad económica, ya sea de un sector en especial o de toda la economía” <sup>44</sup> .
Sistema Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumen de crédito productivo de las Cooperativas de ahorro y crédito.</li> <li>- Volumen de crédito productivo de Bancos privados</li> <li>- Volumen de crédito productivo de las Sociedades financieras</li> <li>- Volumen de crédito productivo de las Mutualistas</li> <li>- Volumen de crédito productivo de las Instituciones financieras públicas</li> </ul>	<p><b>Volumen de crédito productivo:</b> se refiere a todas las operaciones de créditos comerciales o microcréditos concedidas en el sistema financiero en un período determinado.</p> <p><b>Crédito comercial:</b> “son todos aquellos otorgados a personas naturales o jurídicas destinados al financiamiento de actividades de producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases, cuya fuente de pago constituyen los ingresos por ventas u otros conceptos redituables, directamente relacionados con la actividad financiada”<sup>45</sup>.</p> <p><b>Microcrédito:</b> “es todo préstamo concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, de producción, comercialización o servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, adecuadamente verificados por la institución del sistema financiero, que actúa como prestamista”<sup>46</sup>.</p>
Trabajo	Población Económicamente Activa ocupada.	<b>PEA ocupada:</b> “son todas aquellas personas en edad de trabajar que, durante la semana de referencia, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de una remuneración o beneficios” (INEC, 2014).
Capital Físico	Activos fijos de las empresas y personas naturales obligadas a llevar contabilidad.	<b>Activo Fijo:</b> son bienes y derechos que posee una empresa o persona para sus operaciones y son de larga vida útil.
Capital humano	Escolaridad	<b>Escolaridad:</b> “número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal en los niveles primario, secundario, superior universitario, superior no universitario y postgrado para las personas de 24 años y más” (SIISE, 2014)

**Elaboración:** Los autores

<sup>44</sup> <http://www.eumed.net/diccionario/definicion.php?dic=1&def=96>

<sup>45</sup> SEPS, Boletín estadístico de volumen de crédito, del 31 Enero al 31 de Diciembre de 2013

<sup>46</sup> Ibíd.



## 9. DISEÑO METODOLÓGICO.

La presente investigación plantea que el sistema cooperativo de ahorro y crédito ha incidido en el crecimiento de la economía ecuatoriana, crecimiento que se observa por un cambio en la producción de los sectores de la economía. La investigación en primera instancia es de tipo descriptiva, para analizar la situación del sistema cooperativo en el Ecuador en el período 2002-2014. Luego se complementa la investigación con un estudio correlacional, tanto a nivel sectorial, como a nivel empresarial. El enfoque a nivel sectorial se realizará a través de un modelo de regresión con datos de panel, mientras que para el análisis empresarial se utilizará la metodología de evaluación de impacto, con los cuales se buscará medir la relación entre el sistema cooperativo de ahorro crédito y el crecimiento económico.

Hay que mencionar que el análisis desde una perspectiva sectorial o por ramas de actividad no solo se realiza para ofrecer una visión más detallada del impacto del sistema cooperativo de ahorro y crédito, sino también se realiza como estrategia para obtener los datos suficientes para el estudio, ya que al realizar la investigación de este modo se puede construir un panel de datos, donde las unidades transversales sean los sectores productivos y las series de tiempo serían las observaciones de cada una de las variables a lo largo del período de estudio.

Para el desarrollo de la investigación planteada, se va trabajar con fuentes de información secundarias, entre las principales se tienen las siguientes:



**Tabla Nº 3: Indicadores**

ANÁLISIS A NIVEL SECTORIAL			
Indicador	Clasificación	Período	Fuente
Valor Agregado Bruto	Por ramas de actividad	2001-2014	Banco Central del Ecuador
Volumen de créditos*	Por actividad económica	2005-2014	Superintendencia de Bancos y Seguros
	Por provincias	2005-2014	
	Por regiones naturales	2005-2014	
PEA ocupada	Por actividad económica	2007-2014 <sup>47</sup>	INEC, ENEMDU
	Por provincias	2007-2014	
Escolaridad	Por actividad económica	2007-2014	Construcción a partir de la ENEMDU
Activo Fijo	Por actividad económica	2002-2014	SRI
ANÁLISIS A NIVEL EMPRESARIAL			
Indicador		Período	Fuente
Ingresos por ventas del negocio		2006	Encuesta de Condiciones de Vida ECV, INEC
Sexo del jefe de hogar			
Estado civil del jefe de hogar			
Edad del jefe de hogar			
Educación del jefe de hogar			
Tamaño de la familia			
Tipo de vivienda			
Propiedad de la vivienda			
Trabajo			
Apoyo económico del exterior			
Formalidad del negocio			
Actividad económica			
Área			
Región			
* Clasificado según bancos, cooperativas de ahorro y crédito, instituciones financieras públicas, sociedades financieras y mutualistas.			

**Elaboración:** Los autores

El análisis de los datos será mediante gráficos, tablas y cuadros estadísticos que permitan su fácil lectura y comprensión. El tratamiento y procesamiento de la información se realizará a través de herramientas como SPSS y Excel, lo que permite resumir y procesar información cualitativa y cuantitativa a través de la

<sup>47</sup> El periodo de la PEA ocupada se considera a partir del uso de la nueva metodología de la ENEMDU.



elaboración de gráficos y/o tablas. La utilización del software estadístico STATA, será importante para las estimaciones necesarias en este estudio.

## **10. ESQUEMA TENTATIVO DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **CAPÍTULO N° 1: SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO EN EL ECUADOR**

- 1.1 Antecedentes y situación actual del sistema cooperativo de ahorro y crédito en el Ecuador
- 1.2 Descripción de la evolución de los principales servicios financieros del sistema cooperativo: Microcrédito y Ahorro
- 1.3 Crecimiento Económico: análisis sectorial.
- 1.4 Análisis sectorial de la evolución del sistema cooperativo.

#### **CAPÍTULO N° 2: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA**

- 2.1 Marco teórico
- 2.2 Revisión de Literatura

#### **CAPÍTULO N° 3: MEDICIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA COOPERATIVO DE AHORRO Y CRÉDITO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN ECUADOR**

- 3.1 Descripción de la Metodología.
- 3.2 Estimación de los modelos.
- 3.3 Interpretación de Resultados.

#### **CAPÍTULO N° 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- 4.1 Conclusiones.
- 4.2 Recomendaciones



## 11. CRONOGRAMA.

Actividades	Meses											
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero					
Aprobación del diseño de Tesis												
Recolección y Sistematización de la información capítulo 1												
Redacción capítulo 1												
Revisión capítulo 1												
Recolección y Sistematización de la información capítulo 2												
Redacción capítulo 2												
Revisión capítulo 2												
Recolección y Sistematización de la información capítulo 3												
Redacción capítulo 3												
Revisión capítulo 3												
Recolección y Sistematización de la información capítulo 4												
Redacción capítulo 4												
Revisión capítulo 4												
Elaboración de Conclusiones y Recomendaciones												
Elaboración de Bibliografía y Anexos												
Revisión final de Tesis												
Aprobación de la Tesis por el director												
Empastado de la Tesis												
Presentación final de la tesis en la dirección de carrera												

**Elaboración:** Los autores



## 12. BIBLIOGRAFÍA.

- Aguilar, Giovanna (2013). *Microfinanzas y crecimiento regional en Perú*. Economía. Vol. XXXVI, pp. 143-176.
- Alimukhamedova, Nargiza (2013). *Contribution of microfinance to economic growth: Transmission channel and the ways to test it*. Business and Economic Horizons. Vol. 9, pp. 27-43.
- Babajide, Abiola (2012). *Effects of Microfinance on Micro and Small Enterprises (MSEs) Growth in Nigeria*. Asian Economic and Financial Review Vol. 2 No. 3, pp. 463-477.
- Bambarén, Luis (2009). *Microfinanzas, economía solidaria, ética y Doctrina Social de la Iglesia en el contexto latinoamericano y caribeño de hoy*. Perú.
- Bencivenga, Valerier y Smith, Bruce (1993). *Some Consequences of Credit Rationing in an Endogenous Growth Model*. Journal of Economic Dynamics and Control. Vol. 17, pp. 97-122.
- Casani, F. N. F (2008). *Economía, Bachillerato 1*. Madrid: Editex.
- \_\_\_\_\_. "Código Monetario llegó a la Asamblea por la vía urgente". Economía. El Universo (26 de junio de 2014). Internet. [www.eluniverso.com](http://www.eluniverso.com) Acceso: 17 julio 2014.
- \_\_\_\_\_. "Cooperativas piden control equitativo en nuevo Código Financiero". Economía. El Universo (28 de junio de 2014). Internet. [www.eluniverso.com](http://www.eluniverso.com) Acceso: 17 julio 2014.
- Daley-Harris, S. (2007). *Informe del estado de la campaña de la Cumbre de microcrédito 2007*. Campaña de la Cumbre del Microcrédito, Washington.
- Esquivel, Horacio, y Hernández, Ulises (2014). *Crecimiento económico, información asimétrica en mercados financieros y microcréditos*. Revista Economía, Sociedad y Territorio. Vol. 6, No. 23.
- Gutiérrez, Jorge (2009). *Microfinanzas y desarrollo: Situación actual, debates y perspectivas*. Cuadernos de Trabajo de Hegoa. No 49.
- Gutiérrez Nieto, Begoña (2005). *Antecedentes del microcrédito. Lecciones del pasado para las experiencias actuales*. CIRIEC-España. Revista 51, pp. 25-50.





- Gutiérrez Nieto, Begoña (2006). *El microcrédito: dos escuelas teóricas y su influencia en las estrategias de lucha contra la pobreza*. CIRIEC-España Revista 51, pp. 167-186.
- Jácome, Hugo y Cordovéz, Jorge (2004). *Microfinanzas en la Economía Ecuatoriana: Una alternativa para el desarrollo*. FLACSO. Ecuador.
- Larraín, Cristian (2009). *¿Existe un modelo de microfinanzas en América Latina?* CEPAL. Santiago de Chile.
- Ledgerwood, Joanna (1999). *Manual de micro-finanzas*. Una perspectiva institucional y financiera. Washington: Banco Mundial.
- Levine, Ross (1997). *Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda*. Journal of Economic. Vol. XXXV, pp. 688–726.
- Levine, Ross (2005). *Finance and growth*. En Philippe Aghion y Steven Durlauf, *Handbook of Economic Growth*. The Netherlands: ElsevierScience.
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario. Quito, mayo de 2014.
- López, Pascual y Gonzáles, Sebastián (2002). *El sistema financiero del siglo XXI*. Madrid, España: ED McGraw-Hill y Caja Madrid.
- Miño, Wilson (2013). *Historia del Cooperativismo en el Ecuador. Serie Historia de la Política Económica del Ecuador*. Quito, Ecuador: Editogran S.A.
- Orellana, Maité (2007). *La economía solidaria como forma de organización económica Alternativa al sistema capitalista global*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Pampillón, Fernando (2009). *Introducción al sistema financiero*. España: UNED
- Proyecto de Código Orgánico Financiero. Quito, 4 de julio de 2014.
- Red de Redes de Economía Alternativa y Solidaria- REAS (s. f.). *Introducción a la Economía Solidaria*. Recuperado de: [http://www.economiasolidaria.org/files/4.%20Texto\\_introductorio\\_a\\_la\\_Econom%C3%ADa\\_Solidaria\\_0.pdf](http://www.economiasolidaria.org/files/4.%20Texto_introductorio_a_la_Econom%C3%ADa_Solidaria_0.pdf)
- Rodríguez, Catalina (2008). *Impacto de las microfinanzas: resultados de algunos estudios. Énfasis en el sector financiero*. Revista Ciencias Estratégicas. Vol. 16, No. 20.



- Sirri, Erik y Tufano, Peter (1995). *The Economics of Pooling, in The global financial system: A functional perspective*. Eds.: Dwightb. Crane et al. Boston, MA: Harvard Business SchoolPress.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2014). *Rendición de Cuentas 2013*. Quito, Ecuador.
- Vaca, Javier (2012). *Reflexiones conceptuales y propuestas sobre microfinanzas y su relación con finanzas populares y solidarias*. Quito: Red Financiera Rural.