

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

LA INCIDENCIA DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO EN LA CREACIÓN DE DINERO ENDÓGENO EN EL ECUADOR, PERIODO 2000-2018

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ANA LISSETT CASTILLO PAREDES

ana.castillo01@epn.edu.ec

MARIBEL ALEXANDRA LALANGUI OVIEDO

maribel.lalangui@epn.edu.ec

DIRECTOR: DR. MARCO PATRICIO NARANJO CHIRIBOGA

marco.naranjo@epn.edu.ec

Quito, enero 2020



DECLARACIÓN

Nosotras, Ana Lissett Castillo Paredes y Maribel Alexandra Lalangui Oviedo, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

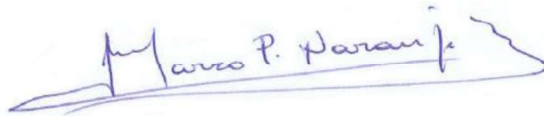
La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Ana Lissett Castillo Paredes

Maribel Alexandra Lalangui Oviedo

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Ana Lissett Castillo Paredes y Maribel Alexandra Lalangui Oviedo, bajo mi supervisión.

A handwritten signature in blue ink that reads "Marco P. Naranjo". The signature is written in a cursive style and is underlined with a single horizontal line.

Dr. Marco Patricio Naranjo Chiriboga

DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, porque a través de unos sabios padres me dio la vida, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por darme una vida llena de aprendizajes y experiencias.

A mi madre Amalia, por apoyarme en todo momento, por los valores que me inculcó y por ser un excelente ejemplo de vida a seguir, gracias mamá por su eterno amor sé que desde el día de su partida, tengo un ángel que me cuida desde el cielo.

A mi padre Milton, quien ha sido la guía y el camino para poder llegar a este punto de mi carrera, con su ejemplo, dedicación y palabras de aliento, nunca bajó los brazos para que yo tampoco lo haga.

A Santiago, con su valor y entrega ha sido una persona incondicional en mi vida, ha sido mi soporte, mi mejor amigo, mi consejero, mi guía, para seguir adelante, sobre todo gracias por ser el hombre que Dios me presentó en la vida para ser feliz.

A mis hermanos, Alexandra, Marco y Dayana, verdaderos tesoros de mi vida.

A mi sobrino Mateo, tus risas, tus hermosas pinturas y tu amor me hacen sentirme muy afortunada de tenerte conmigo.

A mi estimado profesor, amigo y Director de Tesis, Doctor Marco Naranjo, abnegado investigador y generoso en participar de sus conocimientos a sus alumnos.

A la Msc. Alexandra Cortez por su por brindarnos su ayuda durante el desarrollo de este trabajo.

A mi amiga y compañera de tesis, Mabe, por su responsabilidad y dedicación durante el proceso de titulación, mismo que nos ha permitido consolidar nuestra amistad, y así cumplir juntas este sueño anhelado.

De forma especial quiero agradecer a mis compañeros de la universidad, que en el transcurso de mi vida estudiantil se han convertido en grandes amigos, siempre han creído en mí y me han dado todo su apoyo moral para culminar con mi carrera.

Finalmente, gracias a todas las personas que me ayudaron con sus valiosos conocimientos y experiencias en el diario vivir.

Liss

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiar mi camino y permitirme concluir con un objetivo más de mi vida.

A mi mami, Rosita, mi motor y mayor inspiración, que con su amor, paciencia y buenos valores, me ha ayudado a trazar mi camino, pues como dice ella, la mejor herencia que me puede dar, es la educación.

A mi papi, Alfredo, por su amor, trabajo y sacrificio, que con sus palabras de aliento me inspiraba a seguir cumpliendo mis sueños.

A mi hermana, Yady, que con sus palabras me hacía sentir orgullosa de lo que soy y de lo que puedo llegar a ser, por ser mi consejera y mejor amiga.

A mi prima, Liz, que la considero como mi hermanita menor, y que así como yo, quiero verla cumpliendo cada una de sus metas.

A mis amigas del colegio, Andreita, Kathy, Daya y Yady, que a pesar de que no nos veamos mucho, sé que puedo contar con ellas en cualquier momento.

A mis amigos de la universidad, Vic, Naty, Ricky, Dani y Jenny, que han compartido muchos recuerdos conmigo a lo largo de estos años. En especial, a mi querida amiga, Ara, que se ha convertido en una de mis mejores amigas, y a la cual quiero mucho.

A mi amiga y compañera de tesis, Liss, por realizar juntas este trabajo que nos ha permitido fortalecer nuestra amistad, y así cumplir una meta más de nuestras vidas.

A mis docentes, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi carrera. De manera especial, a mi tutor de tesis, Doctor Marco Naranjo, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, sino a lo largo de mi carrera universitaria.

Maribel

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a todas las personas que hicieron posible que llegue a esta instancia de mi carrera y en especial a mis padres que siempre estuvieron ahí para darme su apoyo y ánimos cuando más lo necesité.

Liss

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante de mi vida, por demostrarme siempre su amor y apoyo incondicional. A mi padre, por creer en mí y darme fuerzas para continuar cumpliendo mis sueños. A mi hermana, por ser mi confidente y mejor amiga.

Maribel

TABLA DE CONTENIDOS

LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE ILUSTRACIONES	XII
LISTA DE GRÁFICOS	XIII
LISTA DE ANEXOS	XIV
RESUMEN	XV
ABSTRACT	XVI
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. JUSTIFICACIÓN	3
1.2.1. <i>Justificación Teórica</i>	3
1.2.2. <i>Justificación Metodológica</i>	5
1.2.3. <i>Justificación Práctica</i>	6
1.3. HIPÓTESIS	7
1.4. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.4.1. <i>Objetivos Específicos</i>	8
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	9
2.1. ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA.....	9
2.1.1. <i>El Cooperativismo</i>	10
2.1.2. <i>El Mutualismo</i>	12
2.2. DINERO ENDÓGENO	14
2.2.1. <i>Teoría Postkeynesiana</i>	14
2.3. PREFERENCIA POR LIQUIDEZ DEL PÚBLICO	20
2.4. MASA MONETARIA	23
2.4.1. <i>Determinantes de la masa monetaria</i>	24
2.5. CREACIÓN DE DINERO SECUNDARIO POR PARTE DEL SFPS.....	26
2.5.1. <i>Multiplicador bancario</i>	26
2.5.2. <i>Ejemplo para explicar la creación de dinero secundario</i>	30
2.6. TRABAJOS ANTERIORES	36
CAPÍTULO 3: SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO EN DOLARIZACIÓN OFICIAL	39
3.1. PANORAMA FINANCIERO EN DOLARIZACIÓN OFICIAL	39

3.2. EL ROL DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO EN LA CREACIÓN DE DINERO SECUNDARIO	46
3.2.1. Marco jurídico e institucional del SFPS.....	46
3.2.2. Composición del SFPS	49
3.2.3. Creación de dinero secundario por parte del SFPS.....	53
3.3. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO	61
3.3.1. Nivel de crédito del SFPS.....	61
3.3.2. Liquidez del SFPS.....	66
3.3.3. Inclusión financiera	69
3.4. IMPORTANCIA DEL SFPS	71
CAPÍTULO 4: DATOS Y METODOLOGÍA	73
4.1. DATOS.....	73
4.2. METODOLOGÍA.....	73
4.2.1. Modelos SVAR de corto plazo	74
4.3. ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS SVAR.....	75
4.3.1. Modelos SVAR de largo plazo	75
4.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS MODELOS SVAR DE LARGO PLAZO.....	76
4.5. ESTIMACIÓN DEL MODELO DE LARGO PLAZO.....	77
4.5.1. Estacionariedad del modelo VAR.....	77
4.5.2. Criterios de información para la elección del número adecuado de rezagos	78
4.5.3. Estimación del modelo.....	79
4.6. VALIDACIÓN DEL MODELO.....	79
4.6.1. Test de autocorrelación	80
4.6.2. Estabilidad del modelo	80
4.6.3. Test de normalidad.....	80
4.7. HERRAMIENTAS POST-ESTIMACIÓN	81
4.7.1. Causalidad en el sentido de Granger	81
4.7.2. Función de impulso–respuesta (FIR)	82
4.7.3. Descomposición de la varianza	83
4.8. APLICACIÓN AL CASO ECUATORIANO.....	84
CAPÍTULO 5: ESTIMACIÓN Y RESULTADOS	86
5.1. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO.....	86
5.1.1. Modelo SVAR de la liquidez total y los créditos del SFPS.....	87
5.2. RESULTADOS DEL MODELO ECONÓMICO	91

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
6.1. CONCLUSIONES.....	94
6.2. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA	95
BIBLIOGRAFÍA.....	XVII
ANEXOS.....	XXIV

LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1: Evolución del crédito otorgado por el SFPS	2
Tabla No. 2: Evolución de los agregados monetarios y sus componentes	42
Tabla No. 3: Evolución del crédito otorgado por el Sistema Financiero	44
Tabla No. 4: Composición del SFPS	51
Tabla No. 5: Encaje legal del sistema financiero	58
Tabla No. 6: Cartera bruta según sector financiero	63
Tabla No. 7: Tipo de cartera bruta por segmentos del SFPS	64
Tabla No. 8: Índice de morosidad del SFPS	66
Tabla No. 9: Estimación del Modelo	89
Tabla No. 10: Relaciones de Causalidad	89
Tabla No. 11: Descomposición de la varianza	92

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración No. 1: Perspectiva postkeynesiana-horizontalista.....	17
Ilustración No. 2: Perspectiva postkeynesiana-estructuralista	19
Ilustración No. 3: Relaciones entre los principales agregados monetarios	23
Ilustración No. 4: Diferencias entre las COAC y las mutualistas	52
Ilustración No. 5: Densidad financiera del SFPS a nivel nacional.....	71

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1: Evolución de los depósitos del SFPS.....	54
Gráfico No. 2: Evolución de los depósitos de ahorro y a plazo del SFPS	55
Gráfico No. 3: Evolución de los depósitos totales y créditos del SFPS.....	56
Gráfico No. 4: Variación del PIB vs variación del monto de crédito del SFPS .	60
Gráfico No. 5: Distribución de la cartera bruta por tipo de crédito	62
Gráfico No. 6: Plazo de crédito del SFPS.....	65
Gráfico No. 7: Patrimonio del Seguro de Depósitos del SFPS.....	67
Gráfico No. 8: Patrimonio del Fondo de Liquidez del SFPS.....	68
Gráfico No. 9: Respuesta acumulada en la liquidez total	91

LISTA DE ANEXOS

Anexo No. 1: Marco Institucional del Sector Popular y Solidario	xxiv
Anexo No. 2: Dinámica de la economía solidaria en la economía mixta.....	xxiv
Anexo No. 3: Activos del Sistema Financiero.....	xxv
Anexo No. 4: Obligaciones financieras	xxvi
Anexo No. 5: Profundización financiera del SFPS	xxvii
Anexo No. 6: Cartera Bruta de microcrédito por institución.....	xxvii
Anexo No. 7: Cartera improductiva del SFPS.....	xxviii
Anexo No. 8: Instituciones que participan en la plataforma BIMO	xxviii
Anexo No. 9: Intermediación financiera del SFPS.....	xxix
Anexo No. 10: Intermediación financiera por nivel de ruralidad.....	xxix
Anexo No. 11: Intermediación financiera por nivel de pobreza.....	xxix
Anexo No. 12: Canales de servicios financieros por tipo de institución.....	xxx
Anexo No. 13: Evolución de la liquidez total y el SFPS.....	xxx
Anexo No. 14: Análisis de estacionariedad de la liquidez total	xxxi
Anexo No. 15: Análisis de estacionariedad de los créditos del SFPS.....	xxxiii
Anexo No. 16: Elección del número de rezagos del Modelo VAR.....	xxxv
Anexo No. 17: Causalidad de Granger	xxxv
Anexo No. 18: Estimación del Modelo SVAR.....	xxxvi
Anexo No. 19: Prueba de post-estimación -Estabilidad	xxxvi
Anexo No. 20: Prueba de post-estimación –Autocorrelación	xxxvii
Anexo No. 21: Prueba de post-estimación – Normalidad	xxxvii
Anexo No. 22: Función Impulso - Respuesta.....	xxxviii

RESUMEN

El presente estudio examina el rol que tiene el Sector Financiero Popular y Solidario (SFPS) en la creación de dinero endógeno en el Ecuador, bajo el esquema de dolarización oficial. En este sentido, se expone el planteamiento postkeynesiano, el cual señala que el dinero es creado en función de la relación entre el sistema financiero y la actividad económica. Para contrastar aquello se utilizan los datos mensuales de la liquidez total y los créditos concedidos por las Mutualistas y Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC), empleando la metodología de Vectores Autorregresivos Estructurales (SVAR) con restricciones de largo plazo; además, se considera como herramientas de post-estimación a la causalidad en el sentido de Granger, la función impulso-respuesta y la descomposición de la varianza. Los resultados de esta investigación establecen que la creación de dinero en el Ecuador es sustancialmente endógena y que el SFPS, a través de su actividad crediticia, ha incrementado en 17,6% la masa monetaria total, entre los años 2000 y 2018.

Palabras clave: Creación Secundaria de Dinero, Hipótesis Postkeynesiana, Sector Financiero Popular y Solidario, Masa Monetaria Total, SVAR

ABSTRACT

The present study examines the role of the Popular and Solidarity Financial Sector (SFPS) in the creation of endogenous money in Ecuador, underneath the official dollarization scheme. In this context, the post-Keynesian approach is exposed, which indicates that money is created based on the relationship between the financial system and economic activity. To contrast this, monthly data of the total liquidity and the credits granted by Mutualists and Savings and Credit Cooperatives (COAC) are used, employing the methodology of Structural Autoregressive Vectors (SVAR) with long-term restrictions; In addition, causality in the sense of Granger, the impulse-response function and the decomposition of the variance are considered as tools for post-estimation. The results of this investigation establish that the creation of money in Ecuador is substantially endogenous and that the SFPS, through its credit activity, has increased the total monetary mass by 17.6%, between 2000 and 2018.

Keywords: Secondary Money Creation, Post-Keynesian Hypothesis, Popular and Solidarity Financial Sector, Total Money Supply, SVAR

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En esta sección se da a conocer el eje central de la investigación, donde se detalla el problema a resolver, al igual que su justificación teórica, metodológica y práctica; para poder cumplir tanto el objetivo general como los específicos mediante la metodología propuesta.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un tema de discusión en la economía ha sido si la variación de la oferta de dinero está determinada por los bancos centrales, teoría monetarista; o si ésta obedece a impulsos del mercado, teoría de dinero endógeno (Villarraga, 2009).

Los monetaristas señalan que el Estado tiene la potestad de controlar la cantidad total de dinero por medio de la expansión o contracción de la base monetaria y por los instrumentos de regulación del banco central, aun cuando la creación del crédito esté a cargo de las entidades financieras (Gigliani, 2005).

Contrariamente, Dillard (1948), haciendo referencia a los escritos de Keynes (1936), manifiesta que los cambios en la masa monetaria total o liquidez total se producen principalmente como resultado de los préstamos por las entidades financieras, destacando la importancia de los depósitos dentro del sistema.

Así, para Gigliani (2005), los préstamos son considerados como el componente central de la teoría postkeynesiana, donde la oferta monetaria se da principalmente a partir de los requerimientos de crédito por los capitalistas para llevar adelante su ciclo productivo. En consecuencia, se trata de una variable endógena relacionada a la necesidad de fondos para la producción.

En este sentido, las empresas necesitan de crédito para empezar con el proceso productivo, el dinero recibido sirve para pagar los costos de producción a sus acreedores, los mismos que depositan estos ingresos en el sistema financiero. De esta forma, se dinamiza la producción y los rendimientos monetarios crecen, provocando que la oferta monetaria se incremente (Rochon, 2002).

Cabe señalar que la cartera de crédito del SFPS se ha incrementado cerca de 84 veces, como se puede apreciar en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1: Evolución del crédito otorgado por el SFPS

Año	SFPS ¹		Mutualistas			COAC ²		
	MM USD	Var. (%)	MM USD	Var. (%)	Part. (%)	MM USD	Var. (%)	Part. (%)
2000	34,9	-	34,9	-	100,0	-	-	-
2001	73,1	109,5	73,1	109,5	100,0	-	-	-
2002	292,9	300,7	101,6	39,0	34,7	191,3	-	65,3
2003	434,9	48,5	135,8	33,7	31,2	299,1	56,4	68,8
2004	658,5	51,4	186,5	37,3	28,3	472,0	57,8	71,7
2005	883,8	34,2	245,3	31,5	27,8	638,5	35,3	72,2
2006	1.073,0	21,4	286,2	16,7	26,7	786,8	23,2	73,3
2007	1.365,6	27,3	310,5	8,5	22,7	1.055,1	34,1	77,3
2008	1.592,7	16,6	275,9	-11,2	17,3	1.316,8	24,8	82,7
2009	1.725,8	8,4	273,6	-0,8	15,9	1.452,2	10,3	84,1
2010	2.231,8	29,3	338,9	23,8	15,2	1.892,9	30,3	84,8
2011	3.027,0	35,6	364,5	7,6	12,0	2.662,5	40,7	88,0
2012	3.576,9	18,2	357,1	-2,0	10,0	3.219,8	20,9	90,0
2013	4.030,6	12,7	432,9	21,2	10,7	3.597,7	11,7	89,3
2014	4.585,9	13,8	462,5	6,8	10,1	4.123,4	14,6	89,9
2015	4.886,2	6,5	400,0	-13,5	8,2	4.486,2	8,8	91,8
2016	5.454,3	11,6	438,0	9,5	8,0	5.016,3	11,8	92,0
2017	7.063,7	29,5	542,4	23,8	7,7	6.521,4	30,0	92,3
2018	8.902,4	26,0	616,8	13,7	6,9	8.285,6	27,1	93,1

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Autoras

La tabla previa muestra que, a lo largo de los 19 años de dolarización, el nivel de crédito del SFPS se ha incrementado en USD 8.867,5 millones, pasando de USD 34,9 millones a USD 8.902,4 millones. Además, se puede apreciar que el

¹ El Sector Financiero Popular y Solidario está compuesto por: COAC y mutualistas.

² El Banco Central del Ecuador a partir de julio de 2002, con el objetivo de consolidar el sistema financiero incluye a las COAC. El monto del crédito que presenta el BCE hasta el año 2012 son de las COAC más grande (antes segmento 4). Desde la regulación del SFPS el BCE presenta el monto de crédito de los segmentos 1 y 2 (véase a mayor detalle en el capítulo 3).

componente principal de este Sector es el de las Cooperativas de Ahorro y Crédito con una participación del 93,1%.

Son varios los estudios respecto a los determinantes de la masa monetaria, sin embargo, para naciones sin soberanía monetaria como es el caso del Ecuador desde el 2000, se genera una extensa discusión sobre qué es lo que determina la liquidez, al no contar con un emisor primario (Pérez, Vinueza, & Naranjo, 2016).

Por lo tanto, si se cumple la teoría de dinero endógeno en la economía ecuatoriana, se podría decir que el SFPS contribuye al aumento de la oferta monetaria por medio de la recepción de depósitos y la colocación de créditos.

Bajo este contexto, la pregunta fundamental que responde la presente investigación hace referencia a: ¿cuál es el aporte del SFPS en la creación de dinero endógeno en el Ecuador?

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. Justificación Teórica

Entre las distintas funciones que realiza un banco central, la primordial consiste en proveer al sistema financiero con la base monetaria o dinero primario, conformado por las Especies Monetarias en Circulación (EMC) y las reservas de las entidades financieras, bajo ciertos parámetros, es la cantidad demandada por los agentes económicos (García, 2007).

Para el caso ecuatoriano, la función de emitir circulante propio por parte del banco central se elimina con la dolarización (Hidalgo & Naranjo, 2002), es allí donde se encuentra la importancia que tiene la creación secundaria de dinero por parte del sistema financiero (De la Torre, 2013).

Esta creación secundaria de dinero se genera por la intermediación del sistema financiero con el proceso de expansión de los depósitos, cuyo valor máximo dependerá del multiplicador monetario, el mismo que, muestra la magnitud de crecimiento del dinero. De acuerdo con esto, la oferta monetaria

creada puede ser controlada a través de las variaciones de la base monetaria o a su vez ante un cambio en los efectivos mínimos que deben reservar las entidades financieras según lo establecido por el banco central (Blondeau, 1983).

En este aspecto, se determina que las reservas de las entidades financieras son capaces de crear un multiplicador. Y con esto, el efecto será determinado por el recíproco de la división de las reservas que decidan mantener las entidades financieras sobre los depósitos (Heilbroner & Thurow, 1987).

$$k = \frac{1}{r}$$

Donde:

k: multiplicador

r: porcentaje de reservas de las entidades financieras sobre los depósitos

Acosta & et al. (2001) presenta la relación entre encaje y depósitos en el sistema financiero, donde la oferta monetaria es una variable endógena porque depende de fluctuaciones dentro de los ciclos económicos. Desde este aspecto, es oportuno analizar al sistema financiero mediante lo establecido por la teoría postkeynesiana, el acoplamiento del mismo sin un prestamista de última instancia.

La teoría postkeynesiana plantea a la cantidad de dinero mediante la interacción optimizadora del sistema financiero y los agentes económicos privados. Por lo tanto, esta teoría presenta a la oferta monetaria como endógena, dado que está determinada por el crédito, lo que con lleva a determinar a la oferta monetaria mediante la demanda de préstamos (Lavoie, 2001).

De acuerdo con esto, cabe mencionar que las mutualistas y COAC al final del 2018 han consolidado su participación en el mercado con USD 14.016 millones del total del Sistema Financiero, que es de USD 63.093 millones, representado un 22,2% (aproximadamente un quinto), es decir, que 22 de cada 100 dólares de la economía ecuatoriana es manejada por el Sector Financiero Popular y Solidario (Superintendencia de Bancos & Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2018).

En definitiva, esta investigación se justifica teóricamente porque coadyuva a demostrar que el dinero en una nación sin soberanía monetaria, es creado por las instituciones financieras. Particularmente, busca evidenciar que el Sector Financiero Popular y Solidario tiene una participación de un quinto en la mencionada creación, gracias a que recibe depósitos y otorga créditos. Es de menester señalar, que dicho sector no ha sido tratado a profundidad por la teoría convencional, la misma que hace referencia fundamentalmente a la creación de dinero por parte de los bancos.

1.2.2. Justificación Metodológica

Entre las herramientas econométricas empleadas para el estudio de series temporales, se encuentran los Vectores Autorregresivos (VAR).

Estos modelos permiten estudiar los impactos causados por choques a través de un sistema de ecuaciones dinámicas, donde las variables están interrelacionadas con el pasado y el presente de las mismas (Cárdenas H. , 2018). No obstante, los modelos VAR no consideran la teoría económica, dado que no identifican el efecto estructural que pueden presentar las variables en el mediano y largo plazo (Gachet, Maldonado, & Pérez, 2008).

Así, a diferencia de los modelos VAR tradicionales, el análisis estructural requiere la identificación de restricciones adicionales basadas en la teoría, las cuales permiten dar una interpretación de carácter económico a la función de impulso-respuesta y a la descomposición de la varianza (Kilian & Lütkepohl, 2017). Ya que éstas, además de la causalidad en el sentido de Granger, son herramientas de post-estimación.

Por eso, la presente investigación se basa en el estudio realizado por Lara y Peñafiel (2018), en el cual se utiliza la metodología SVAR, obteniendo que los cambios porcentuales en la liquidez total se ven afectados contemporáneamente por las variaciones porcentuales de los créditos. Entonces, se concluye que los créditos concedidos por las entidades financieras causan en el sentido de Granger a la liquidez total, y viceversa.

Respecto a la causalidad, Calderón y Hernández (2010) encuentran que los créditos causan de manera unidireccional tanto a la oferta monetaria (M1)³ como a la liquidez total (M2)⁴ en el sentido de Granger, estos resultados proporcionan un soporte empírico a la visión postkeynesiana de la endogeneidad de los agregados monetarios.

Por consiguiente, este estudio pretende determinar la incidencia que tiene el Sector Financiero Popular y Solidario en la liquidez total. Bajo esta propuesta, la metodología SVAR es de utilidad, ya que incluye la relación contemporánea entre las variables; mediante la imposición de restricciones dadas por la teoría económica. De esta manera, permite dar solución al problema de interpretación de las relaciones instantáneas entre los términos de error, y por ende entre las variables de estudio.

1.2.3. Justificación Práctica

La Asamblea Constituyente de la República de Ecuador (2008) señala en el artículo 309 que:

El sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado, y del popular y solidario, que intermedian recursos del público. Cada uno de estos sectores contará con normas y entidades de control específicas y diferenciadas, que se encargarán de preservar su seguridad, estabilidad, transparencia y solidez. Estas entidades serán autónomas, los directivos serán responsables administrativa, civil y penalmente por sus decisiones.

En este aspecto, el Sector Financiero Popular y Solidario se encarga de canalizar los recursos, puesto que capta depósitos del público (ahorros), y, presta a los demandantes de recursos (créditos), para que de esta manera la actividad económica del país se desarrolle.

³ Los billetes y la moneda metálica a disposición del público más los depósitos a la vista en moneda nacional y extranjera.

⁴ M1 más los instrumentos bancarios de corto plazo.

Por otro lado, en el artículo 95⁵ del Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) establece que:

El Banco Central del Ecuador y en los casos excepcionales que establezca la Junta, las entidades del sistema financiero privado estarán obligados a satisfacer oportunamente la demanda de liquidez en la República del Ecuador con el objeto de garantizar el desenvolvimiento de las transacciones económicas de conformidad con las regulaciones que emita la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

En consecuencia, el presente trabajo tiene como finalidad comprender los cambios en la liquidez total del Ecuador, gracias a la contribución Sector Financiero Popular y Solidario en la oferta de dinero.

Aquello para evidenciar la importancia de este sector en el crecimiento de la masa monetaria total, a través de la creación secundaria del dinero; puesto que, un depósito produce un préstamo y este préstamo estimula, a la par, un nuevo depósito y así continuamente.

1.3. HIPÓTESIS

El Sector Financiero Popular y Solidario representa aproximadamente un quinto del Sistema Financiero del Ecuador, y su contribución a la creación secundaria del dinero tiene magnitud similar.

1.4. OBJETIVO GENERAL

Estudiar la creación secundaria del dinero en el Ecuador por parte del Sector Financiero Popular y Solidario, en el cual están inmersas las COAC y mutualistas, para conocer la contribución que tienen en la liquidez total (M2), durante el periodo de dolarización (2000-2018) y establecer políticas que fomenten el desarrollo de este sector.

⁵ Artículo reformado por artículo 7 numeral 13 de Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 150 de 29 de Diciembre del 2017.

1.4.1. Objetivos Específicos

- 1) Determinar la contribución del Sector Financiero Popular y Solidario en la creación secundaria de dinero mediante la demanda crediticia.
- 2) Proponer políticas públicas que fortalezcan al Sector Financiero Popular y Solidario.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En esta sección se presenta una revisión sistemática sobre los comienzos de la economía popular y solidaria en el contexto internacional, luego se expone la teoría postkeynesiana, cuyo análisis coadyuva a comprender la creación del dinero secundario. Además, se muestra evidencia de trabajos anteriores sobre el efecto causal que existe entre la actividad crediticia y la liquidez total.

2.1. ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA

A partir del siglo XIX, el término popular y solidario ha sido empleado para citar a un sector excluido del trabajo formal o para señalar a aquellas personas que buscan generar actividades productivas a través de su propia iniciativa o mediante la participación en organizaciones que tenían como objetivo proporcionar soluciones frente a las necesidades de una población vulnerable, que no estaban complacidas por el mercado ni por el Estado. Así, el pertenecer a una agrupación con una afinidad colectiva y un destino común, generaba una inclusión de carácter sociocultural, que buscaba un quiebre con el capitalismo de la época (Guridi y Jubeto, 2014).

De este modo, la economía popular y solidaria es opuesta a los pensamientos del capitalismo, debido a que admite a la economía como un proceso de edificación social, es decir, que la organización de la producción, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios se dirige a la solución de las necesidades de las comunidades, y no simplemente a la acumulación de rentas (Polanyi, 2007).

Entre los principales precursores de la economía social y solidaria tenemos a Owen, Saint-Simon, Fourier, Proudhon y Buchez, quienes usaron el término popular y solidario para referirse a las “nuevas formas de organización creadas por la clase trabajadora en forma de cooperativas, asociaciones obreras y las mutualidades de seguros, de ahorro y de crédito” (Guridi y Jubeto, 2014).

Por otro lado, la concepción de este término surge en Latinoamérica a inicios de los años ochenta de la mano del economista chileno Luis Razeto⁶, y se propaga en los años noventa mediante redes internacionales⁷. Según Razeto, la economía solidaria se caracteriza por una fuerte crítica a las grandes estructuras y los modos de organización que identifican la economía contemporánea (ibíd.).

Desde esta perspectiva, se instaaura una disciplina teórica que considera la solidaridad, la cooperación y la reciprocidad, como fuerzas económicas que en su mayoría están representadas por el cooperativismo y el mutualismo.

2.1.1. El Cooperativismo

El cooperativismo por su magnitud representa probablemente la figura más grande de organización socioeconómica a nivel mundial. Han sido más de 174 años de historia desde su instauración oficial. Sin embargo, desde los inicios de las organizaciones sociales, los individuos han cooperado para solventar sus necesidades básicas (Ramírez, Herrera & Londoño, 2016).

El cooperativismo nace a partir de la búsqueda por proteger tanto los intereses individuales como los intereses comunes de la sociedad. En este marco, la literatura señala distintas formas de cooperación que se remontan a antiguas civilizaciones: los artesanos de los faraones en Egipto, asociaciones encargadas de la regulación de las actividades comerciales; los llamados Collegia⁸ en Roma, asociaciones que ejercían varias funciones comerciales; los Undestabings⁹ en Babilonia, organizaciones orientadas al intercambio de productos agrícolas. De

⁶ Luis Razeto (1984) extiende el concepto de economía de la solidaridad en su trilogía *Economía de la Solidaridad y Mercado Democrático: La economía de las donaciones y el sector solidario, Crítica de la economía, mercado democrático y crecimiento y Fundamentos de una teoría económica comprensiva*.

⁷ De manera particular a través de las redes RIPESS (Red Intercontinental de Promoción de la Economía Social y Solidaria, RILESS (Red de Investigadores Latinoamericanos de Economía Social y Solidaria) y ALOE (Alianza para una Economía Responsable, Plural y Solidaria).

⁸ Palabra latina que significa “colegio”, eran asociaciones de colectivos que abarcaban diversas profesiones en la antigua Roma. Hoy en día, se los considera como la figura precursora de los colegios profesionales.

⁹ Término que proviene del vocablo alemán stab que significa “vara, palo, varilla”, y hace referencia a las organizaciones para la explotación de la tierra, cuya función comprendía la recepción, intercambio y comercialización.

igual forma, durante la dinastía Chou en China, surgieron asociaciones con fines de ahorro y crédito (ibíd.).

Ahora bien, la historia del cooperativismo no presenta un antecedente común, debido a que todos se fundaron en diversos escenarios. Sin embargo, los grandes acontecimientos que hicieron posible las primeras manifestaciones de movimientos cooperativistas fueron las consecuencias sociales¹⁰ de la revolución industrial, que fomentaron el capitalismo en un primer momento, y luego, con la revolución francesa al contribuir en los campos sociales e ideales de justicia, libertad y equidad (ibíd.).

En virtud de ello, el movimiento cooperativo como se lo conoce en la actualidad se cimienta en los ideales de Owen y King en Inglaterra, con relación al cooperativismo de consumo; a Fourier y Blanc en Francia, respecto al cooperativismo de producción; Raiffeisen y Hass en Alemania, sobre el cooperativismo de crédito; en tanto al cooperativismo agrario y de servicios difundido en Europa no se tiene un origen definido (Quijano & Reyes, 2004).

Con base en estas ideas, la primera cooperativa surge en 1844 con la Sociedad de Pioneros Imparciales de Rochdale en Escocia, formada por tejedores que agruparon sus ahorros con la finalidad de mejorar su compleja situación financiera. No obstante, es menester mencionar que los “Pioneros de Rochdale” no eran tan pioneros, puesto que los mismos precursores del cooperativismo crearon con gran entusiasmo cooperativas que quebraron por falta de apoyo (Garteiz-Aurrecoa, 2011)

Así, Rochdale se convirtió en la primera cooperativa con éxito en la historia y sus propios estatutos marcaron el inicio de los principios cooperativos, que se han venido utilizando y actualizando por la Alianza Cooperativa

¹⁰ Entre las consecuencias sociales que trajo la revolución industrial, se encuentran las crisis de sobreproducción causada por los progresos tecnológicos, es decir, se requerían menos manos para obtener la misma producción, situación que llevó al proletariado a la miseria.

Internacional¹¹, encargada de establecer los caracteres jurídicos de las cooperativas.

En definitiva, el cooperativismo ha sido adoptado como una forma de organización socioeconómica que a diferencia de otros movimientos sociales, se encaminó por la ayuda mutua y la solidaridad.

2.1.2. El Mutualismo

El mutualismo al igual que el cooperativismo es una forma colectiva de organización social que tiene como propósito alcanzar fines en común, puesto que, no se pueden lograr individualmente sino a través del esfuerzo y los recursos de varios (Solà i Gussinyer, 2003).

Desde sus inicios, el fundamento de las sociedades mutuales era la solidaridad, donde sus socios aportaban con un monto igual de dinero, el cual era utilizado para poder ayudar a los miembros que lo necesitaran, de modo que en algún momento, todos serían los beneficiarios. En virtud de ello, el mutualismo era la solución para afrontar la desatención de las comunidades con escasos recursos de la naciente era industrial (ibíd.).

En tal sentido, el mutualismo nació como parte de la extensa corriente del radicalismo¹² de la clase trabajadora en Inglaterra en 1790, fue la forma acogida por el movimiento obrero, primero en Gran Bretaña y poco después en Francia y el resto de Europa occidental (Jiménez, 2009).

Pierre Joseph Proudhon expuso al mutualismo como una alternativa al capitalismo y el socialismo, debido a que el mutualismo estaba basado en sociedades de ayuda mutua de los trabajadores de Lyon. Pero la asociación solo era aplicable en la industria con ciertas condiciones, tales como, la producción a gran escala (Gambone, 1996).

¹¹ La Alianza Cooperativa Internacional fundada en 1895, es una de las organizaciones más antiguas no gubernamentales y representa a 1.200 millones de socios de las cooperativas.

¹² Ideología que defiende la eficacia de los cambios drásticos en la estructura política y económica de la sociedad para mejorar las condiciones sociales.

Es así que, el mutualismo es una antigua corriente del pensamiento anarquista, en el cual se plantea una sociedad sin Estado, en donde la propiedad de los medios de producción pueda ser individual o colectiva, solo si el intercambio de bienes y servicios signifiquen valores equivalentes de trabajo (Pascual, 2011).

En Francia y sobre todo en París existían muchas sociedades y centros mutuales. Entre las figuras importantes del movimiento mutualista francés estaban Louis-Eugène Varlin, Henri Tolain y Nathalie Lemel (Turtula, 2016).

De acuerdo a Rocker (2013), después de la Revolución francesa, la ideología proudhoniana tuvo una enorme difusión en Estados Unidos, por lo cual varios owenianos¹³ y fourieristas¹⁴ estuvieron bajo su influencia. El más destacado de este pensamiento proudhoniano fue William B. Greene, con la publicación de su obra “Mutual Banking” (1850) se convirtió en el precursor del mutualismo estadounidense; conjuntamente con otros mutualistas estadounidenses importantes en esa época como Charles A. Dana y Albert Brisbane.

Aunque el mutualismo es semejante en algunos aspectos a las doctrinas económicas de los anarquistas individualistas¹⁵ estadounidenses del siglo XIX, de acuerdo con De Cleyre (1901) el mutualismo hace más énfasis en la organización, la cooperación y la unión libre de los trabajadores, dejando de lado la necesidad de un empleador, mientras que el anarcoindividualismo conserva la neutralidad sobre los distintos tipos de relaciones sociales de producción por la intervención del Estado.

¹³ Owenismo es una corriente del socialismo basada en las ideas de Robert Owen que se desarrolló en Gran Bretaña y en Estados Unidos entre 1820 y 1870. Se caracterizó por el reformismo y por su oposición a la idea de la lucha de clases.

¹⁴ Fourierismo es un sistema filosófico y socioeconómico propugnado por Charles Fourier que aspiraba a la transformación utópica de la sociedad mediante la creación de falansterios o comunidades autosuficientes que excluyen la propiedad y la familia.

¹⁵ El anarquismo individualista o anarcoindividualismo es una tradición filosófica del anarquismo con un particular énfasis en la autonomía del individuo, sosteniendo que cada uno es su propio dueño, interactuando con los otros a través de la asociación voluntaria.

Finalmente, cabe recalcar que la importancia del mutualismo radica principalmente en la colectividad, la unidad y la obtención de resultados que garanticen el bien común de la asociación. Precisamente, como se ha mencionado, el valor más importante que sustenta al mutualismo es la solidaridad.

2.2. DINERO ENDÓGENO

Kaldor (1985) manifiesta que la teoría del dinero endógeno se emplea en un mundo en el que el dinero fiat¹⁶, comprendido por dinero secundario, es creado mediante la concesión de créditos para financiar las actividades de producción.

En este sentido, el dinero endógeno se considera como el flujo de circulante que está dado por la demanda de crédito. De tal forma que, las entidades financieras desempeñan una función clave de creación monetaria a través de sus operaciones crediticias (Nadal, 2019).

De igual manera, Mishkin (2008) destaca la relevancia que tienen las entidades financieras en la determinación de la oferta monetaria, y los aspectos que inciden en dicha oferta, debido a que se basan en las conductas de los hogares y las decisiones del banco central.

Conforme a lo señalado, la teoría postkeynesiana plantea que el dinero es endógeno y se basa en la relación que existe entre el sector real y financiero, debido a que considera que la creación secundaria de dinero provoca mayores niveles de crecimiento económico (Chávez & Pereira, 2017).

2.2.1. Teoría Postkeynesiana

Desde el punto de vista postkeynesiano el dinero es endógeno y considera el proceso del dinero-creación mediante los préstamos por parte de instituciones financieras, y se interesa más en las funciones del dinero y sus nexos con la

¹⁶ El dinero llamado fiat es una forma de dinero sin valor intrínseco. Su valor se basa en su declaración como dinero por el Estado.

incertidumbre; separando las preguntas “¿qué es el dinero?”¹⁷ y “¿cómo es creado el dinero?”¹⁸ (Rochon, 2002).

A fin de entender los fundamentos en los que se basa la teoría postkeynesiana, Davidson (1996) señala que:

Los elementos fundamentales de la teoría monetaria postkeynesiana son: (i) La no-neutralidad del dinero; (ii) La existencia de una incertidumbre no ergódica en algunos aspectos importantes en la toma de decisiones de la vida económica; y (iii) El rechazo a la omnipresencia del axioma de sustitución bruta. (p. 65)

De lo anterior, se puede exponer que el primer elemento es un principio esencial de la demanda efectiva¹⁹ en una economía monetaria de producción, en el que las firmas pedirán un crédito en función de las expectativas de realización de un beneficio monetario, en consecuencia la oferta de dinero no puede ser determinada de manera arbitraria por el banco central. Es así que, el dinero nunca puede ser comprendido como neutral (Cruz & Parejo, 2016).

El segundo elemento supone que el futuro está envuelto por un velo de incertidumbre, de modo que, la creación de expectativas acerca de acontecimientos futuros, no puede estar sujeta a un proceso ergódico²⁰. En consecuencia, no se puede obtener ninguna solución probabilística, dado que, la incertidumbre se vincula al miedo a lo desconocido y a la respuesta subjetiva de prevenirse demandando liquidez. De manera que, a mayor incertidumbre, mayor desconfianza, mayor búsqueda de protección demandando activos líquidos²¹, menor demanda de bienes, lo que puede ocasionar recesión y desempleo (Osorio, 2015).

¹⁷ Una unidad de cuenta, un medio de cambio o una reserva de valor.

¹⁸ Mediante la concesión de préstamos.

¹⁹ Es la cantidad de uno o varios productos que los consumidores pueden y desean adquirir. Esto, a un precio dado en un momento específico.

²⁰ Es el proceso o sistema en el que el promedio, en el tiempo, de las cantidades que lo describen coincide con el promedio calculado sobre un conjunto de estados posibles del proceso mismo.

²¹ Activos que pueden convertirse o permutar por dinero de forma rápida, o no perder el valor al realizar dicha conversión.

El tercer elemento hace referencia a que el dinero en una economía monetaria de producción no puede ser reemplazado por cualquier otro activo para desempeñar sus funciones (Velásquez, 2009).

Por otro lado, los postkeynesianos cuestionan el fundamento monetarista, en el cual, el banco central puede manejar de manera exógena la cantidad de dinero en la economía. Debido a que, ellos plantean dos perspectivas que admiten la naturaleza de la oferta monetaria como endógena, definida por las fuerzas del mercado y, que se da en gran medida por la demanda de créditos. De esta forma, la oferta monetaria queda fuera del alcance de las autoridades monetarias (Moore, 1991).

Estas dos corrientes son denominadas horizontalista y estructuralista, que conciben al dinero como endógeno, pero se diferencian al momento de estudiar el alcance de los instrumentos de política del banco central y la conducta de los agentes económicos (Alvarado, 2011).

a) Perspectiva horizontalista

Las características principales de esta perspectiva según Rodrigues (2003) son:

- El banco central cumple un papel acomodacionista al proveer las necesidades en reservas de las entidades financieras.
- La tasa de interés es la variable exógena controlada por la autoridad monetaria.
- La preferencia por la liquidez no juegan ningún papel esencial.

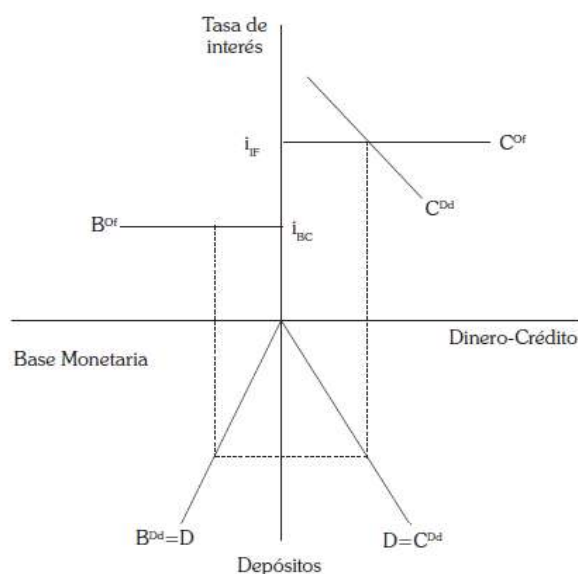
Como se puede observar, la preferencia por la liquidez no es primordial y la oferta monetaria está establecida no solo por el banco central, sino también por las entidades financieras y los agentes económicos.

Además, el análisis de la oferta monetaria según esta perspectiva se basa en la confianza que tiene el sistema financiero en las empresas que solicitan una deuda (Velásquez, 2009). El principio fundamental de esto, es que no se puede atribuir restricciones cuantitativas a las reservas, debido a que para el banco central es muy complejo controlar el monto de depósitos y préstamos en una

economía. Sin embargo, se puede controlar la tasa de interés, por ende, la relación crédito-reservas-depósitos se adapta, y en consecuencia, la oferta monetaria se torna totalmente horizontal (Moore, 1989).

Entonces, analizando de manera gráfica el comportamiento de la economía desde la perspectiva postkeynesiana-horizontalista se expone la Ilustración No. 1, que consta de cuatro cuadrantes que están conectados entre sí.

Ilustración No. 1: Perspectiva postkeynesiana-horizontalista



Fuente y elaboración: Velásquez (2009)

Donde:

i_{BC} : Tasa de interés fijada por el banco central

i_{IF} : Tasa de interés fijada por las entidades financieras, que es igual a la tasa de interés del banco central (i_{BC}) más un mark up²², $i_{IF} = i_{BC}(1 + m)$

C^{Of} : Curva de oferta de dinero-crédito

C^{Dd} : Curva de demanda de dinero crédito

$D = C^{Dd}$: Condición de igualdad entre depósitos y demanda de dinero-crédito

B^{Of} : Oferta de la base monetaria

B^{Dd} : Demanda de la base monetaria

²² Se refiere al valor que se agrega al precio de costo de un producto. El valor añadido se denomina margen de beneficio (mark up).

En la ilustración anterior en el cuadrante superior derecho se tiene la relación entre dinero-crédito y tasa de interés; en el cuadrante superior izquierdo, la relación entre la base monetaria y la tasa de interés; en el cuadrante inferior izquierdo, los depósitos en relación a la base monetaria; y, en el cuadrante inferior derecho, la relación entre depósitos y el dinero-crédito, cabe recalcar que este análisis se tiene con una economía monetaria de producción (Velásquez, 2009).

Por lo tanto, se evidencia que en el cuadrante superior derecho la oferta de dinero-crédito es absolutamente elástica a la tasa de interés determinada por la banca comercial; y en el cuadrante superior izquierdo la oferta de reservas es absolutamente elástica a la tasa de interés determinada por el banco central.

En consecuencia, la perspectiva horizontalista o acomodaticia afirma que las instituciones financieras se acomodan completamente a la demanda de crédito con la tasa de interés asignada, puesto que, la preferencia por la liquidez no es relevante en las decisiones de estas (Velásquez, 2009).

b) Perspectiva estructuralista

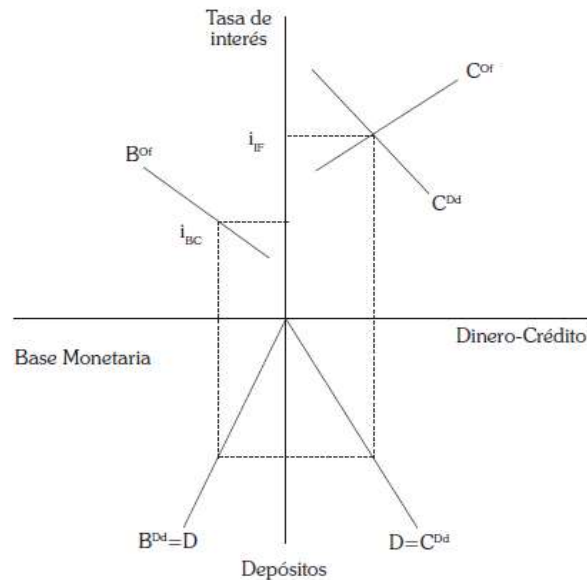
Bertocco (2006) explica que para los postkeynesianos estructuralistas, el sistema financiero y la autoridad monetaria no tienen una conducta acomodaticia. Al contrario, existe una relación directa entre el requerimiento de créditos y la tasa de interés a la cual se lo concede, puesto que, las entidades financieras actúan como empresas y buscan que su beneficio incremente. Por esa razón, el grado de preferencia por la liquidez tiene un rol primordial, ya sea por motivo de precaución creando depósitos, o, especulación por bonos (Alvarado, 2011).

La tasa de interés es fijada por el banco central, no obstante, ésta no solo se determina para conseguir un propósito de política que tenga la autoridad monetaria, sino que también, responde a las indicaciones del mercado, como la preferencia por la liquidez; en otras palabras, existe una interacción entre la autoridad monetaria y el mercado (Velásquez, 2009).

Entonces, analizando de manera gráfica el comportamiento de la economía desde la perspectiva postkeynesiana-estructuralista se expone la

Ilustración No. 2, que consta de cuatro cuadrantes, así como se detalló anteriormente en la perspectiva-horizontalista.

Ilustración No. 2: Perspectiva postkeynesiana-estructuralista



Fuente y elaboración: Velásquez (2009)

En la ilustración preliminar se observa que, en el cuadrante superior izquierdo la oferta de reservas es inelástica a la tasa de interés dada por el banco central, donde las reservas no se acomodan completamente a la tasa de interés del banco central; y en el cuadrante superior derecho la oferta de dinero-crédito es inelástica a la tasa de interés de las instituciones financieras, mostrando así una pendiente positiva (Velásquez, 2009).

Según Palley (1996), esta pendiente es el resultado de la postura que tienen las entidades financieras frente al crédito demandado, es decir, el grado de preferencia por liquidez se exhibe en esta función de oferta. Y por ello, altera la oferta de dinero-crédito, la cual no está precisamente vinculada a la demanda de crédito solicitado, sino a la posibilidad de que en algún momento se necesite una tasa de interés más alta para que las entidades financieras otorguen créditos.

En definitiva, tanto los estructuralistas como los horizontalistas tienen una comprensión sobre el proceso de oferta monetaria semejante. Sin embargo, la diferencia que cabe recalcar entre estos dos enfoques, es que en el horizontalista

la preferencia por la liquidez no es importante como en los estructuralistas, y esto implica que, al no poner importancia en la preferencia por liquidez que tienen las personas, las entidades financieras no proporcionen el crédito debido al dilema que existe entre liquidez y rentabilidad.

2.3. PREFERENCIA POR LIQUIDEZ DEL PÚBLICO

Lavoie (2006) señala que la idea principal de considerar al dinero como endógeno es que, la oferta monetaria no puede ser dada de forma arbitraria por el banco central, ya que ésta se determina de modo directo por la demanda de créditos concedidos por las entidades financieras y por las preferencias del público.

Es así que, desde un enfoque macroeconómico, la preferencia por la liquidez depende principalmente de la conducta del público, ya que éste decide en qué magnitud conserva los depósitos y el efectivo. Y esto se determina especialmente por las prácticas de pago de los individuos, donde se evidencia la disponibilidad de efectivo, cheques o tarjetas de débito, que ellos solicitan para realizar sus pagos habituales por el consumo de bienes y servicios (Mesa, 2000).

Según Keynes (1936), la preferencia por la liquidez se debe a tres motivos que abarcan el comportamiento de los agentes económicos, estos se describen a continuación:

- Motivo transacción, es decir, la necesidad de efectivo que se tiene para realizar operaciones habituales por la adquisición de bienes y servicios.
- Motivo precaución, es decir, la incertidumbre respecto al futuro, por lo cual se guarda efectivo para cualquier eventualidad.
- Motivo especulativo, es decir, la aspiración de obtener rentabilidad en el futuro.

Entonces, la preferencia por la liquidez se define como el porcentaje de los depósitos en cuenta corriente que están fuera del sistema financiero en forma de dinero efectivo, y se calcula como el cociente que relaciona el circulante y los depósitos (Mesa, 2000).

Esta preferencia por liquidez depende de varios determinantes como: el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo, el nivel de carga financiera que implica a los agentes decidir entre mantener o no su dinero en el sistema financiero, el grado de desarrollo de los servicios financieros que faciliten el acceso a la liquidez, el ritmo de actividad económica, entre otros (Vera W. , 2007).

a) Costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo

Los individuos prefieren tener el dinero en sus bolsillos y no ponerlo a trabajar²³, debido a que éste no posee rendimientos de manera directa, por ende, las personas que conservan dinero en efectivo inciden en el costo de oportunidad o tasa de interés.

Para Keynes (1936) una forma de medir la preferencia por liquidez es su costo de oportunidad o tasa de interés, que comprende lo que los individuos están dispuestos a renunciar por tener dinero en efectivo. En su libro titulado *Teoría general del empleo, el interés y el dinero* menciona tres motivos para mantener el dinero en los bolsillos: demanda para transacciones, demanda precautoria y demanda especulativa como se había mencionado anteriormente. Por lo tanto, a medida que la tasa de interés disminuye, el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo es menor.

En este aspecto, la tasa de interés representa el rendimiento porcentual de un valor financiero, como un bono o una acción. Cuanto más alto es el precio de un activo financiero, con otros factores constantes, menor es la tasa de interés, debido a que la tasa de interés es fijada por la oferta y demanda de dinero (Parkin, Esquivel, & Muñoz, 2007).

b) Nivel de carga financiera

La carga financiera se define como la cuota asignada por solicitar un crédito y que permite al prestamista obtener un beneficio del dinero, como es el caso de

²³ En acciones, bienes raíces, bonos y otras formas no monetarias de riqueza.

una empresa cuando solicita un préstamo para incrementar su producción. Esta cuota puede ser un monto fijo o un porcentaje de lo prestado (Cifuentes, 2015).

En otras palabras, a la devolución de la deuda en sí misma, se le suman otros costos, entre los que se incluyen intereses, impuestos, comisiones de mantenimiento o cargos por pagos atrasados, y a estos costos se los consideran cargas financieras (ibíd.).

c) Grado de desarrollo de los servicios financieros

El grado de desarrollo de un sistema financiero depende de la calidad con la que realiza sus funciones, es decir, la calidad con la que presta sus servicios. Debido a que, a través de sus funciones puede afectar decisiones de ahorro e inversión (Pussetto, 2008).

Es así que, el progreso de la economía mundial se evidencia en el crecimiento de la actividad financiera, en otras palabras, cuando existe un incremento en la utilización de servicios y productos financieros por parte de los individuos (Asociación de Bancos Privados del Ecuador, 2010).

d) Ritmo de actividad económica

El papel de la política monetaria se fundamenta en conservar un volumen de liquidez (dinero) apropiado en el sistema, que permita financiar la actividad económica general, con el objetivo de que la cantidad de dinero que circula en la economía sea la suficiente para poder obtener la cantidad de producto que se produce (Mesa, 2000).

El propósito de conservar un volumen de oferta de dinero en el mercado monetario afín al nivel de actividad económica (ahorro financiero vs crédito total) que requiere un país, es la característica principal que exige a las autoridades monetarias a establecer un control monetario (ibíd.).

En este aspecto, lo que condiciona el manejo de los instrumentos del control monetario, es la cantidad de dinero que circula en la economía y el volumen del producto real que se realiza al interior del país en un instante determinado (ibíd.).

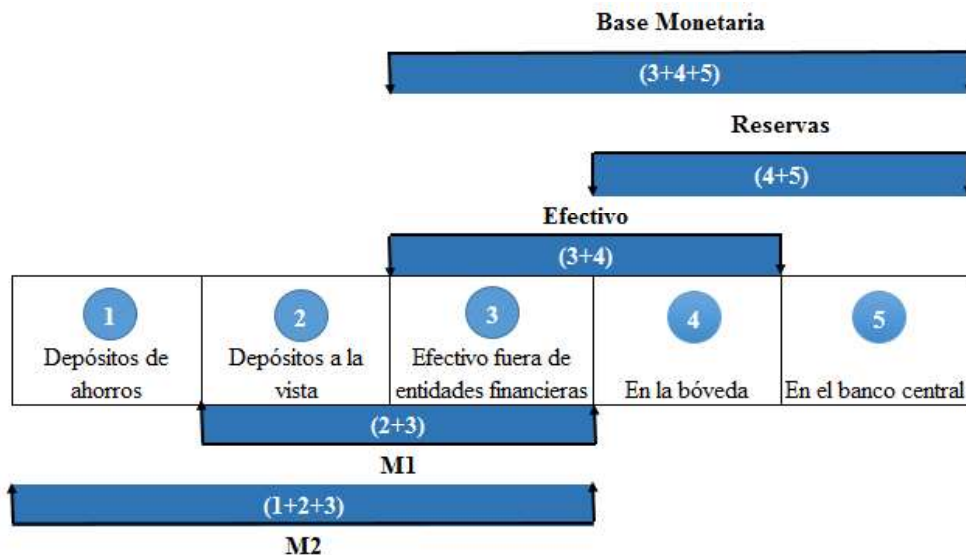
2.4. MASA MONETARIA

Se entiende a la masa monetaria como la cantidad total de dinero en manos del público en un determinado momento, pues, la principal función del dinero en una economía es la de servir como medio de pago universalmente aprobado. Entonces, la masa monetaria se podría definir como el valor total de todos los instrumentos que pueden ser utilizados como medio de pago (Cole, 2014).

Por lo que, no solo debería tomarse en cuenta el total del dinero en efectivo (monedas y billetes) en manos de las personas, sino también el total de los depósitos consignados en entidades financieras contra los cuales se pueden girar cheques. Esto conlleva a una definición de la masa monetaria que se conoce como M1, y que ésta se entiende como el total de efectivo que no está en entidades financieras más depósitos a la vista (ibíd.).

Para entender de mejor manera como se relacionan los agregados monetarios, la Ilustración No. 3 explica la composición del M1 y M2.

Ilustración No. 3: Relaciones entre los principales agregados monetarios



Fuente: Dr. Manuel F. Ayau citado por Cole (2014)

Elaborado por: Autoras

En la ilustración previa se puede observar como el M1 engloba todos los instrumentos monetarios que en algún momento pueden ser usados por las personas como medios de pago en transacciones comerciales. No obstante, M1 es considerado por algunos economistas como un concepto no tan amplio, ya que éste comprende al dinero exclusivamente para ser un medio de pago, sin tomar en cuenta que posee otras funciones, como la de ser una reserva de poder adquisitivo, que se toma en cuenta en M2, siendo así, $M2$ igual a $M1$ más los depósitos de ahorro en entidades financieras (ibíd.).

2.4.1. Determinantes de la masa monetaria

La variación de la liquidez total está dada por un cambio en la base monetaria, ya sea como consecuencia de la emisión de nuevas unidades de dinero, o de la entrada de divisas al país. Asimismo, el multiplicador es otro de los determinantes de la masa monetaria, puesto que, éste determina el cambio en la cantidad de dinero que se da por la variación de una unidad de base monetaria (Llinás, 1978).

a) Base Monetaria

La base monetaria está definida como el efectivo que está en manos del público más las reservas²⁴ del sistema financiero. También puede entenderse como el dinero creado por el banco central (Cole, 2014).

Es evidente que una vez que el dinero esté puesto en circulación, las personas tienen dos opciones: depositarlo en alguna entidad financiera, o mantenerlo en circulación fuera del sistema financiero (ibíd.).

Además, el banco central no puede controlar de manera directa los elementos de la base monetaria, debido a que no tiene control directo sobre la utilización que las personas le den al dinero emitido, pero sí puede controlar la suma de estos componentes, o sea, la base monetaria total (ibíd.).

²⁴ Se entiende por reservas al dinero efectivo en bóveda, más los depósitos que las entidades financieras sostienen con el banco central.

Es así que, para poder comprender el procedimiento mediante el cual las entidades financieras crean el dinero secundario, y que de tal manera coadyuvan al incremento de la masa monetaria, es de suma importancia conocer el multiplicador del dinero.

b) Multiplicador del dinero

El análisis habitual de la oferta de dinero se basa en la teoría del multiplicador del dinero (o multiplicador monetario), donde la endogeneidad del multiplicador está vinculada con las reasignaciones de las carteras de los agentes.

Existen dos tipos de carteras: las de los agentes no financieros, los cuales demandan liquidez, depósitos a la vista y depósitos a plazo; y las de las entidades financieras, las cuales demandan liquidez en forma de reservas excedentarias, de modo que la evolución de sus preferencias también afectan al multiplicador del dinero (Piégay & Rochon, 2006).

Orellana (1999) manifiesta que el multiplicador del dinero es la relación entre la masa monetaria y la base monetaria:

$$mm = \frac{M}{BM} = \frac{EMC + D}{EMC + R} \quad (2.1)$$

$$mm = \frac{\frac{EMC}{D} + 1}{\frac{EMC}{D} + \frac{R}{D}} = \frac{1 + c}{r + c} \quad (2.2)$$

Donde:

- M : Masa monetaria
- BM : Base Monetaria
- EMC : Especies monetarias en circulación
- R : Reservas de las entidades financieras
- D : Depósitos en las entidades financieras
- c : Coeficiente de circulante a depósitos
- r : Coeficiente de reservas a depósitos

El multiplicador monetario origina a la creación de dinero secundario, ya que el sistema financiero atrae depósitos de los agentes y con estos recursos concede créditos reteniendo un porcentaje como reservas (r). Es decir, los agentes conservan una parte de los créditos como efectivo, según su preferencia por liquidez (c), y el resto es depositado de nuevo en el sistema financiero.

Estos nuevos depósitos constituyen dinero secundario y con esto el sistema financiero puede conceder otros créditos, por lo tanto, se crea un proceso repetido de creación de nuevos créditos y atracción de nuevos depósitos.

En este sentido, el monto total de dinero que existe en la economía no sólo depende del banco central, sino también de las entidades financieras y el comportamiento del público.

2.5. CREACIÓN DE DINERO SECUNDARIO POR PARTE DEL SFPS

El dinero que crean las entidades financieras son los depósitos que se conciben a través de la concesión de créditos. No se refiere al dinero de emisión primaria, sino al dinero creado endógenamente por las entidades financieras, debido a que, sólo el banco central tiene la autoridad de emitir dinero en efectivo (billetes y monedas) y ponerlo en manos del público. Esta es la razón por la cual gran parte del dinero que hay en la economía son depósitos, no circulante (Ramos, 2015).

Es así que, la creación secundaria de dinero es realizada por el sistema financiero mediante los depósitos que perciben y los préstamos que conceden. Esta relación entre depósitos-préstamos se efectúa por medio del multiplicador bancario, el cual permite observar la cantidad de dinero que se crea con los créditos, para un nivel inicial de base monetaria (Tansini & al., 2003).

2.5.1. Multiplicador bancario

Palestino (2012) manifiesta que el proceso multiplicativo mediante el cual, un incremento de la base monetaria provoca un aumento en la masa monetaria está determinado por el multiplicador bancario. Éste se basa en los siguientes supuestos:

1. Los individuos no conservan dinero en efectivo. Si reciben dinero en efectivo, de manera inmediata lo depositan en una entidad financiera.
2. Las entidades financieras no conservan exceso de reservas, sólo mantienen las reservas que por ley deben de retener.
3. No hay cuentas de ahorro. Si un individuo quiere depositar dinero en una entidad financiera lo debe de hacer en una cuenta de cheques.
4. El encaje legal o coeficiente de reservas a depósitos (r), es fijado por el banco central. Éste muestra la fracción de las cuentas de cheques que debe ser conservada por las entidades financieras como reserva mínima requerida.

Bajo estos supuestos, un aumento de la base monetaria incrementa la masa monetaria en $\frac{1}{r}$ veces. Por ejemplo, si $r = 0,2$ y el banco central aumenta en \$10 la base monetaria (BM), mediante la compra de bonos gubernamentales a una entidad financiera, la masa monetaria (M) aumenta en:

$$\Delta M = \frac{1}{r} \Delta BM \quad (2.3)$$

$$\Delta M = \$50$$

Esto se da porque la entidad financiera al recibir los \$10, producto de la venta de bonos, obtiene un exceso de reservas de \$10, por lo que debe otorgar un préstamo por ese monto.

El individuo o firma que recibe ese dinero lo emplea para comprar un bien a alguna empresa, la que a su vez lo deposita en la entidad financiera, debido al supuesto (1). Por el supuesto (2) y (4) la entidad financiera está obligada a conservar como reservas \$2 y prestar el resto. Este procedimiento se repite varias veces generándose múltiples depósitos (\$10; \$8; \$6,4;...) ²⁵.

La variación total en la masa monetaria está determinada por:

²⁵ Se trata de una progresión geométrica: \$10; \$10(1 - r); \$10(1 - r)².

$$\Delta M = \$10 + \$10(1 - r) + \$10(1 - r)^2 + \dots$$

$$\Delta M = \$10[1 + (1 - r) + (1 - r)^2 + \dots]$$

$$\Delta M = \frac{1}{r} \$10$$

Con esto se deduce que el multiplicador bancario está dado por:

$$k = \frac{1}{r} \quad (2.4)$$

Este multiplicador dependerá del coeficiente de reservas de depósitos. No obstante, cabe señalar que si el público decide tener su dinero en efectivo, las entidades financieras no podrán crear dinero de forma endógena a través del efecto del multiplicador.

Para poder entender el proceso de creación del dinero creado endógenamente por las entidades financieras es preciso revisar dos conceptos fundamentales: el coeficiente de reservas y el coeficiente efectivo-depósitos.

a) Coeficiente de reservas (r)

De acuerdo a Ramos (2015) las reservas de las entidades financieras están compuestas por el efectivo almacenado en las cajas fuertes de estas entidades, más sus depósitos en el banco central. Con esto, se dice que las reservas son los activos de plena liquidez que no se han prestado.

El porcentaje de los depósitos totales de una entidad financiera que se mantienen en reservas se denomina coeficiente de caja o coeficiente de reservas:

$$r = \frac{R}{D} \quad \longrightarrow \quad R = r \times D \quad (2.5)$$

A manera de ejemplo, si una entidad financiera tiene un 5% de los depósitos como reservas, eso quiere decir que el coeficiente de caja (r) es 0,05, es decir, esta entidad financiera con sus reservas sólo pueden garantizar una liquidez de un 5% de sus depósitos. Entonces, si esta entidad recibe \$100 a través de un depósito sólo podrá almacenar \$5 como reservas, lo demás (\$95) será designado a otorgar préstamos.

Con esto, se puede señalar que las reservas de las entidades financieras (R) son la suma de las reservas legales u obligatorias (RL) y las reservas excedentarias (RE):

$$R = RL + RE \quad (2.6)$$

- Las reservas legales u obligatorias (RL) representan el monto mínimo de reservas que las entidades financieras están obligadas a conservar por ley para proteger los depósitos, y como no se pueden prestar en teoría, están depositadas en el banco central. Y están fijadas por el coeficiente legal de caja (r_L), el cual se define como el porcentaje de los depósitos en modo de reservas legales.

$$r_L = \frac{RL}{D} \longrightarrow RL = r_L \times D \quad (2.7)$$

- Las reservas excedentarias (RE) superan el mínimo obligatorio y su objetivo es asegurar de liquidez a las entidades financieras en sus transacciones diarias con el público. Una mínima cantidad de estas reservas está en las cajas fuertes de las entidades financieras y lo demás está en el banco central. El coeficiente de reservas excedentarias (r_E) está determinado por la cantidad total de reservas excedentarias:

$$r_E = \frac{RE}{D} \longrightarrow RE = r_E \times D \quad (2.8)$$

Las entidades financieras deben determinar el monto que se va a conservar en modo de reservas por posibles reembolsos del público, cuanto más dinero líquido conserven, menor rentabilidad tendrán. El coste de oportunidad se da, cuando dejan de ganar rentabilidad por no utilizar el dinero para conceder préstamos. Así, si en la economía se mantiene más liquidez de la necesaria, se presenta un elevado coste de oportunidad (Ramos, 2015).

Por otra parte, los requerimientos de reservas se han visto como un instrumento para dar estabilidad al sistema financiero, salvaguardando a los depositantes ante variaciones en la demanda de efectivo, y así reduciendo la probabilidad de que en circunstancias de iliquidez de alguna entidad financieras se propague a las demás. En consecuencia, los bancos centrales consideran a las

reservas requeridas como un instrumento primordial de política monetaria (Vera & Zambrano, 2001).

b) Coeficiente efectivo-depósitos (e)

Ramos (2015) indica que el coeficiente efectivo–depósitos o coeficiente de retención de efectivo es la relación entre el efectivo en manos del público (EMP) y los depósitos:

$$e = \frac{EMP}{D} \longrightarrow EMP = e \times D \quad (2.9)$$

Entonces, el coeficiente efectivo-depósitos depende del comportamiento de las personas. A corto plazo se admite que es una cantidad constante y predecible.

Por ejemplo, si una persona tiene en promedio \$2.000 al mes y su coeficiente e es 0,25, ¿cuánto dinero de estos \$2.000 conserva en efectivo y cuánto deposita en la entidad financiera?

Cuando $e = 0,25$ significa que, por cada \$100 que la persona tiene depositado en la entidad financiera, \$25 se conserva en efectivo ($e = 25/100$). Dicho de otra manera, por cada \$125 del dinero total, \$25 se conserva en efectivo (20% del dinero total) y el resto (80%) en forma de depósitos.

Por lo tanto, de \$2.000 la persona conserva en efectivo el 20% ($EMP = \$400$) y en depósitos el 80% restante ($D = \$1.600$). Con los valores obtenidos de EMP y D se demuestra que el coeficiente e es 0,25:

$$e = \frac{EMP}{D} \longrightarrow e = \frac{\$400}{\$1.600} = 0,25$$

2.5.2. Ejemplo para explicar la creación de dinero secundario

Después de que se han expuesto los conceptos de coeficientes efectivo-depósitos y de reservas, se procede a explicar la creación del dinero secundario por parte del SFPS, y además comprender el papel que el mencionado sector desempeña en la variación de la masa monetaria.

Para lo cual se presenta el siguiente ejemplo comprendido en tres pasos, utilizando como entidades financieras a las COAC, debido a que éstas representan la mayor participación dentro del SFPS.

Ramos (2015) con la intención de hacer más sencilla la explicación, propone los siguientes supuestos:

- El coeficiente efectivo-depósitos es 0,25 ($e = 0,25$); es decir, el 80% del dinero recibido por un socio se deposita en una COAC y el restante 20% se lo conserva en efectivo.
- El coeficiente de reservas es 10% ($r = 0,1$); es decir, el 10% de los depósitos recibidos por cada cooperativa se conservan en modo de reservas.
- Cada vez que un socio reciba una cantidad de dinero, lo deposita en una COAC diferente. Este supuesto no es obligatorio para la creación de dinero secundario, es solo para demostrar que esta creación es independiente de la cantidad de COAC que hay en la economía.

Primero, se supone que el socio “1” recibe \$10.000 del estado y según el coeficiente e , conserva el 20% en efectivo (\$2.000) y el resto (\$8.000) lo deposita en la COAC “A”.

Dicha transacción se detalla en el balance de la COAC “A” de la siguiente manera:

COAC “A”	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$8.000$	$\Delta D (\text{Socio “1”}) = \8.000

La COAC “A” según el coeficiente de reservas, sólo requiere conservar el 10% de sus depósitos en modo de reservas (\$800). Entonces, con el depósito del socio “1”, la COAC “A” puede otorgar nuevos préstamos por la cantidad de \$7.200.

Segundo, se supone que la COAC “A” presta su exceso de liquidez (\$7.200) a una socio “2” para que pueda adquirir un bien. Este socio “2” se dirige a un almacén de un socio “3” y paga mediante un cheque.

El socio “3” cuando recibe el dinero, conserva el 20% de los \$7.200 en forma de efectivo (\$1.440) y el 80% restante (\$5.760) lo deposita en la COAC “B”. Los balances en este segundo paso son los siguientes:

a) *Concesión del préstamo al socio “2”:*

COAC “A”	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$8.000$	$\Delta D (\text{Socio “1”}) = \8.000
$\Delta C (\text{Socio “2”}) = \7.200	$\Delta D (\text{Socio “2”}) = \7.200

Cuando la COAC “A” otorga un préstamo al socio “2” por \$7.200, existe un depósito a su favor por la misma cantidad, contra el que el socio “2” puede girar libremente cualquier monto.

La variación del activo y pasivo es la misma en la COAC “A”, además adquiere la obligación de abonar \$7.200 ante el requerimiento del socio “2”, pero, a cambio, la COAC “A” se hace acreedora de este monto, que tiene que devolver al socio “2” con las condiciones y plazos estipulados en el contrato.

b) *Pago del bien al socio “3”:*

COAC “A”	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$800$	$\Delta D (\text{Socio “1”}) = \8.000
$\Delta C (\text{Socio “2”}) = \7.200	

COAC “B”	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$7.200$	$\Delta D (\text{Socio “3”}) = \7.200

El socio “2” ofrece un cheque para pagar el bien al socio “3”, quién lleva el cheque a depositar en la COAC “B” para que se lo ingrese en su

cuenta. Esta transacción involucra simultáneamente la desaparición de los \$7.200 que el socio “2” tiene en la COAC “A” y la presencia de ese monto en el saldo que el socio “3” tiene en la COAC “B”.

c) *Retiro de efectivo del socio “3” de la COAC “B”:*

COAC “B”	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$5.760$	$\Delta D (\text{Socio “3”}) = \5.760

Cuando el socio “3” recibe la notificación que ya tiene el dinero del cheque ingresado en su cuenta, retira el 20% en forma de efectivo (\$1.440). Entonces, las reservas de la COAC “B” disminuyen en la misma cantidad.

Tercero, la COAC “B” mantiene el 10% de su nuevo depósito en forma de reservas (\$576) y el resto lo presta ($5.760 - 576 = \$5.184$).

La COAC “B” presta las reservas sobrantes al socio “4” que desea comprar un bien en el almacén del socio “5”. El socio “5” cuando recibe el dinero de la venta, mantiene el 20% en efectivo (\$1.036,80) y el resto (\$4.147,20) lo deposita en la COAC “C”. Los balances en este paso implican los siguientes cambios:

a) *Concesión del préstamo al socio “4”:*

COAC “B”	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$5.760$	$\Delta D (\text{Socio “3”}) = \5.760
$\Delta C (\text{Socio “4”}) = \5.184	$\Delta D (\text{Socio “4”}) = \5.184

El préstamo al socio “4” por \$5.184, significa la misma variación del activo y pasivo en la COAC “B”.

b) *Pago del bien al socio “5”:*

COAC “B”	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$576$	$\Delta D (\text{Socio “3”}) = \5.760
$\Delta C (\text{Socio “4”}) = \5.184	

COAC "C"	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$5.184$	$\Delta D (\text{Socio "5"}) = \5.184

El socio "4" paga el bien con tarjeta de débito. En ese momento, desaparecen los \$5.184 de su saldo en la COAC "B" y aparecen en el saldo del socio "5" en la COAC "C". Por lo cual, las reservas de la COAC "C" incrementan en \$5.184.

c) *Retiro de efectivo del socio "5" de la COAC "C":*

COAC "C"	
Activo	Pasivo
$\Delta R = \$4.147,20$	$\Delta D (\text{Socio "5"}) = \$4.147,20$

De acuerdo al coeficiente e, el socio "5" retira el 20% en efectivo (\$1.036,80). Las reservas de la COAC "C" disminuyen en el monto del efectivo retirado.

Este procedimiento continúa hasta que todas las COAC ajusten sus reservas al coeficiente de caja, es decir, hasta que las nuevas reservas constituyan sólo el 10% de los nuevos depósitos.

Después, se analiza cómo la cantidad de dinero va incrementando como resultado de la concesión de créditos y la consiguiente creación de dinero secundario.

En el primer paso, la variación de la cantidad de dinero es igual a la variación de liquidez que el estado introduce en la economía ($\Delta M = \Delta BM$), en este caso mediante el dinero que el estado le concede al socio "1". Asimismo, en esta primera fase, la variación de los depósitos concuerda con la variación de las reservas de las COAC ($\Delta R = \Delta D$), es decir, no se concede crédito alguno.

$$\Delta M = \Delta \text{EMP (Socio "1")} + \Delta \text{Depósito (Socio "1")}$$

$$\Delta M = 2.000 + 8.000 = \$10.000$$

$$\Delta R = \Delta \text{Depósito (Socio "1")} = \$8.000$$

$$\Delta \text{Crédito} = 0$$

En el segundo paso se da la pregunta, ¿cuántas personas llegan a beneficiarse si existe mayor liquidez en la economía?, el socio "1" sigue teniendo \$2.000 más en efectivo y \$8.000 más en depósitos. El socio "2" se ha podido comprar un bien y el socio "3" ha incrementado en \$1.440 su efectivo y en \$5.760 su saldo en la cuenta.

El aumento acumulado de la oferta monetaria es \$17.200: los \$10.000 del socio "1" y los \$7.200 del socio "3". La creación de nuevo dinero secundario son los \$7.200 que ha recibido el socio "2" como préstamo de la COAC "A".

$$\begin{aligned} \Delta M &= \Delta \text{EMP (Socio "1")} + \Delta \text{EMP (Socio "3")} + \Delta \text{Depósito (Socio "1")} \\ &\quad + \Delta \text{Depósito (Socio "3")} \end{aligned}$$

$$\Delta M = 2.000 + 1.440 + 8.000 + 5.760$$

$$\Delta M = \$17.200$$

Dinero creado hasta el paso 2:

$$\Delta \text{Crédito (Socio "2")} = \Delta M - \Delta \text{BM}$$

$$\Delta \text{Crédito (Socio "2")} = 17.200 - 10.000$$

$$\Delta \text{Crédito (Socio "2")} = \$7.200$$

En el tercer paso, al socio "1" y al socio "3" se les une el socio "5". Y como nuevo destinatario de un préstamo aparece el socio "4".

Si se suma los aumentos de efectivo y de depósitos hasta este momento se obtiene \$22.384, un monto que comparado con los \$10.000 iniciales da una cantidad de nuevo dinero secundario de \$12.384. Monto que, a su vez, corresponde a la suma de los préstamos recibidos por la socio "2" y el socio "4", es decir, $7.200 + 5.184 = \$12,384$.

$$\begin{aligned}\Delta M &= \Delta \text{EMP (Socio "1")} + \Delta \text{EMP (Socio "3")} + \Delta \text{EMP (Socio "5")} \\ &\quad + \Delta \text{Depósito (Socio "1")} + \Delta \text{Depósito (Socio "3")} \\ &\quad + \Delta \text{Depósito (Socio "5")}\end{aligned}$$

$$\Delta M = 2.000 + 1.440 + 1.036,80 + 8.000 + 5.760 + 4.147,20$$

$$\Delta M = \$22.384$$

Dinero creado hasta el paso 3:

$$\Delta \text{Crédito (Socio "2" y Socio "4")} = \Delta M - \Delta \text{BM.}$$

$$\Delta \text{Crédito (Socio "2" y Socio "4")} = 22.384 - 10.000$$

$$\Delta \text{Crédito (Socio "2" y Socio "4")} = \$12.384$$

Y así sucesivamente.

Como se puede apreciar, en este procedimiento de creación de dinero secundario, la cantidad de crédito otorgado en cada fase a partir de la cantidad de dinero inicial es cada vez menor: en el paso 2 se crean \$7.200, en el paso 3 son \$5.184 y en el paso 4 serían \$3.732,48²⁶.

2.6. TRABAJOS ANTERIORES

El estudio realizado por Calderón y Hernández (2010) encuentra que los créditos causan de manera unidireccional a la oferta monetaria (M1) y a la liquidez total (M2) en el sentido de Granger, estos resultados proporcionan un soporte empírico al enfoque postkeynesiano de la endogeneidad de los agregados monetarios durante el período populista (1988-2009) en México, cuya hipótesis radica en definir a las economías como economías monetarias de producción.

Además, de acuerdo a Haghghat (2011) se comprueba que existe una relación entre el crédito por parte de las entidades financieras y la oferta monetaria mediante la prueba de causalidad de Granger en el periodo 1968-2009 de la economía de Irán, dando como resultado que el crédito otorgado por la

²⁶ Reservas = 4.147,20 x 0,10 = 414,72 y Crédito = 4.147,20 - 414,72 = 3.732,48

entidades financieras causa a la oferta monetaria y esto ratifica la naturaleza endógena de la oferta de dinero.

Por otro lado, Alvarado (2011) hace una apreciación del enfoque postkeynesiano del dinero endógeno para Colombia, en el periodo 1982-2009. Utilizando la estimación de modelos econométricos VAR, pretende determinar las relaciones de causalidad entre las variables de crédito y el volumen de dinero en la economía; concluyendo al final que los principales agregados monetarios en Colombia presentan un enfoque endógeno-horizontalista.

En esta misma línea, Cárdenas L. (2013) realiza un trabajo acerca de la endogeneidad monetaria en la economía de España durante el período 1980-2012, en el cual, se indica que existe una relación de causalidad en el sentido de Granger bidireccional entre los créditos y la masa monetaria. Además, mediante la metodología VAR se analizan las conductas dinámicas, deduciendo que los préstamos explican con mayor capacidad al dinero, y con respecto al efecto del shock, se evidencia que un incremento en los créditos aumenta la masa monetaria, de manera lineal o fluctuante en función de la ordenación de Cholesky.

De igual manera, en la investigación de Arribas y Cárdenas (2017) se analiza la relación entre la masa monetaria total y el crédito otorgado por las entidades financieras, y de su evolución a lo largo de la historia de EE.UU, Japón, Alemania y España para el período de 1960-2008. Y comprueban que existe una relación de causalidad en el sentido de Granger, entre los créditos y la masa monetaria, por lo cual existe endogeneidad de la oferta monetaria.

Por otra parte, Lechuga y Vega (2018) estudian la naturaleza del dinero a través de la relación estadística entre el crédito y la oferta monetaria de la economía mexicana en el periodo 1995-2016. Al aplicar la prueba de causalidad en el sentido de Granger, se encuentra evidencia que existe una relación endógena de la oferta monetaria, debido a que el crédito causa a la oferta monetaria y, con la prueba de Johansen, se demuestra que las series de tiempo se relacionan en el largo plazo.

Finalmente, en el estudio realizado por Lara y Peñafiel (2019), el cual ha servido como guía para el presente trabajo, se concluye que los créditos concedidos por las entidades financieras causan en el sentido de Granger a la liquidez total, y viceversa, por esta razón, se puede expresar que la cantidad de dinero en la economía ecuatoriana es endógena. Además, al utilizar la metodología SVAR se obtuvo que los cambios porcentuales en la liquidez total se ven afectados contemporáneamente por las variaciones porcentuales de los créditos; y de la función de impulso–respuesta se pudo concluir que una perturbación de una unidad de desviación estándar en las innovaciones de los créditos genera efectos positivos en la liquidez total de la economía.

CAPÍTULO 3: SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO EN DOLARIZACIÓN OFICIAL

En esta sección se presentan los factores que incidieron a que el Ecuador dolarice su economía en el año 2000. A partir de la implementación de este nuevo régimen, se evidencia la recuperación que ha tenido la masa monetaria total, crecimiento logrado a través de la creación secundaria de dinero entre los agentes económicos y las entidades financieras.

3.1. PANORAMA FINANCIERO EN DOLARIZACIÓN OFICIAL

En el Ecuador las décadas de los 80 y 90 estuvieron marcadas por bajos niveles de crecimiento económico, desequilibrios macroeconómicos y problemas sociales, lo que llevó al país a enfrentar la mayor crisis económica y financiera a lo largo de su historia económica (Naranjo, 2003).

La crisis de 1999 se caracterizó por el deterioro de varios indicadores económicos, entre los afectados fue la reducción del 28,29% del PIB, al igual que una disminución del 24,88% de la Reserva Monetaria Internacional²⁷ (RMI). Por su parte, el sector externo también se vio perjudicado, las importaciones cayeron en 46,40% lo que generó una reducción de las actividades productivas, agravando aún más la crisis (ibíd.).

Principalmente la crisis afectó al sistema financiero, las altas tasas de interés causaron que los préstamos otorgados al sector productivo sean irrecuperables; el Banco Central del Ecuador con el fin de estabilizar al sistema financiero, inyectó liquidez a varios bancos en riesgo de quebrar actuando como prestamista de última instancia; sin embargo, estas acciones no fueron suficientes para estabilizar la economía del país que ya estaba muy deteriorada. Es así como, el tamaño del sistema financiero se redujo significativamente, los

²⁷ Las Reservas Monetarias Internacionales engloban el total de activos externos que dispone el banco central en instrumentos financieros, denominados en divisas y emitidos por no residentes, considerados líquidos y poco riesgosos.

bancos pasaron de 43 a 23, las sociedades financieras de 51 a 13 y las mutualistas de 10 a 7 (Pitarque, 2002).

Por otra parte, el gobierno no lograba llegar a un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) por la incertidumbre fiscal que atravesaba el país; el incremento incesante de entidades off-shore²⁸ que poseían 45% de los depósitos totales en 1999; el poco desarrollo del mercado de capitales; y una política monetaria deficiente, todos estos elementos llevaron al feriado bancario²⁹, al congelamiento de depósitos y subsecuente a la decisión del gobierno a dolarizar oficialmente la economía en el año 2000, y de esta forma preservar la estabilidad del sistema financiero (ibíd.).

Cabe señalar que la dolarización en Ecuador no es una política monetaria perspicaz, es una medida de libre elección de la población, entre estándares monetarios en la que se optó una moneda fuerte ante una débil³⁰. Dado que ya existía una dolarización informal, donde los agentes económicos abandonaban de forma progresiva el sucre por su rápida depreciación (White, 2017).

Así, las fortalezas de adquirir una moneda extranjera fuerte se relaciona con un aumento en la credibilidad de los gobiernos, ante una crisis cambiaria; pues la eliminación de una moneda nacional evita el riesgo de tipo de cambio y la devaluación. Al mismo tiempo, se incentiva a las entidades financieras extranjeras a operar en el mercado, favoreciendo a los agentes económicos al contar con un mercado más competitivo, también permite a las instituciones financieras a funcionar como prestamistas de último recurso, al proveer de liquidez (Como se cita en Vega & Jiménez, 2017).

²⁸ Se entiende por entidades off-shore al tipo de empresas bancarias, normalmente situadas en paraísos fiscales, las cuales están reguladas por leyes especiales que les brinda una mayor libertad en sus operaciones, al igual que un trato fiscal propicio.

²⁹ El 8 de marzo de 1999 ocurrió el feriado bancario que en un principio duraría 24 horas, sin embargo, se extendió por cinco días y los ahorros de muchos ecuatorianos se mantuvieron congelados.

³⁰ Se trata de una divisa que se cotiza a la baja en el mercado de cambios, la debilidad puede estar causada por factores como alta inflación, un déficit público elevado, entre otros.

De igual forma, la dolarización en el entorno macroeconómico presenta debilitamiento de la política monetaria, la eliminación de políticas cambiarias y la pérdida del señoreaje³¹ (Bogetic, 2000); y frente a un entorno financiero, la pérdida de un prestamista de última instancia produce vulnerabilidad ante una posible corrida de depósitos, ya que la autoridad monetaria mediante una provisión de créditos extra puede resistir una desestabilización (Fischer, 1993).

Particularmente para el caso ecuatoriano, el costo de la crisis financiera significó la pérdida de la soberanía monetaria; la intervención³² del BCE en bancos privados, los mismos que dejaron de funcionar; el congelamiento de depósitos provocando la pérdida pausada del poder adquisitivo de los agentes económicos, y dejando al país en una economía sin liquidez (Páez, 2013).

En este sentido, el análisis del panorama financiero a partir del nuevo sistema monetario es pertinente, escenario donde a través del manejo adecuado de la liquidez, las instituciones financieras intervienen en el desarrollo general de las actividades económicas en el país, en vista de que la cantidad de dinero y del crédito resultan de las interacciones entre los diferentes sectores.

De esta manera, en un régimen dolarizado se busca salvaguardar la liquidez de la economía y así la estabilidad, solidez y eficiencia del sistema financiero (Ministerio Coordinador de Política Económica, 2013). En la Tabla No. 2 se presenta las especies monetarias en circulación y las obligaciones del sistema financiero con el público, componentes principales de los agregados monetarios M1 y M2, los mismos que representan la contrapartida de la cantidad de créditos concedidos internamente y las reservas internacionales, para el periodo 2000-2018.

³¹ Se entiende como señoreaje al beneficio del gobierno de emitir su propia moneda; acorde a Baquero (2000) el costo de perder dicha capacidad para Ecuador representa un 6.2 % del PIB, lo cual no es despreciable.

³² Una de las causas subyacentes de la crisis bancaria del 1999 fue la falta de supervisión bancaria, que admitió la utilización de malas prácticas bancarias, por ese motivo la Superintendencia de Bancos contrató consultores internacionales, como consecuencia el BCE tuvo que intervenir a 11 bancos: Filancorp, Finagro, Azuay, Occidente, Progreso, Bancomex, Crediticio, Bancounión, Popular, Previsora y Pacífico. Véase la crisis bancaria en el Ecuador, 2002. Ruth Plitman Pauker

Tabla No. 2: Evolución de los agregados monetarios y sus componentes

Año	EMC ³³		Depósitos a la vista ³⁴		Oferta Monetaria M1 ³⁵		Depósitos Totales ³⁶		Liquidez Total M2 ³⁷	
	MM USD	Var. (%)	MM USD	Var. (%)	MM USD	Var. (%)	MM USD	Var. (%)	MM USD	Var. (%)
2000	1.120		949		2.092		3.732		4.875	
2001	1.511	34,9	1.426	50,3	2.964	41,7	4.618	23,8	6.157	26,3
2002	1.840	21,8	1.824	27,9	3.704	25,0	5.574	20,7	7.453	21,0
2003	2.121	15,3	1.765	-3,2	3.936	6,3	5.496	-1,4	7.177	-3,7
2004	2.255	6,3	2.273	28,8	4.586	16,5	6.720	22,3	8.679	20,9
2005	2.689	19,2	2.659	17,0	5.411	18,0	8.015	19,3	10.451	20,4
2006	3.030	12,7	3.164	19,0	6.260	15,7	9.344	16,6	12.084	15,6
2007	3.279	8,2	3.658	15,6	7.009	12,0	10.967	17,4	14.013	16,0
2008	4.098	25,0	4.705	28,6	8.880	26,7	13.286	21,1	17.177	22,6
2009	4.230	3,2	4.902	4,2	9.210	3,7	14.524	9,3	18.589	8,2
2010	4.545	7,5	6.148	25,4	10.776	17,0	17.562	20,9	22.189	19,4
2011	5.291	16,4	6.719	9,3	12.093	12,2	21.183	20,6	26.557	19,7
2012	6.327	19,6	8.100	20,6	14.511	20,0	24.494	15,6	30.906	16,4
2013	7.367	16,4	8.818	8,9	16.272	12,1	27.597	12,7	35.051	13,4
2014	9.540	29,5	9.069	2,8	18.695	14,9	30.478	10,4	40.104	14,4
2015	11.754	23,2	7.201	-20,6	19.042	1,9	27.810	-8,8	39.651	-1,1
2016	13.261	12,8	9.281	28,9	22.635	18,9	32.835	18,1	46.188	16,5
2017	14.859	12,0	9.578	3,2	24.531	8,4	35.838	9,1	50.791	10,0
2018	15.916	7,1	9.261	-3,3	25.260	3,0	37.665	5,1	53.665	5,7

Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE

Elaborado por: Autoras

³³ Especies Monetarias en Circulación (EMC) - Constituidas por los billetes y monedas que se encuentran en poder de los agentes económicos para realizar sus transacciones económicas. Véase con mayor claridad en: BCE- Metodología de la Información Estadística Mensual (2017), Sector Monetario pág. 5.

³⁴ Son los depósitos negociables a la vista que los sectores institucionales conservan en el sistema financiero y que son transferibles por cheque u otros mecanismos de pago. (Banco Central del Ecuador, 2017).

³⁵ La oferta monetaria es la suma de EMC, la moneda fraccionaria y los depósitos en cuenta corriente, cantidad de dinero a disposición inmediata de los agentes para realizar transacciones, dinero en sentido estricto (ibíd.).

³⁶ Resultado de sumar los depósitos en cuenta corriente y cuasidinero. El cuasidinero está conformado por los depósitos de ahorro y los depósitos a plazo, este presenta cierto grado de dificultad para convertirse rápidamente en efectivo (ibíd.).

³⁷ Compuesto por la oferta monetaria M1 y el cuasidinero, es decir, todos los depósitos y captaciones, también se le conoce como dinero en sentido amplio (ibíd.).

De la tabla anterior se deduce que las especies monetarias en circulación han crecido 14 veces, la oferta monetaria (M1) 12 veces, los depósitos totales 10 veces y la liquidez total (M2) 11 veces, se puede inferir que a largo de la dolarización no solo los agregados monetarios se han mantenido estables, sino a su vez cuentan con un crecimiento sostenido.

Dentro de este marco las EMC y los depósitos a la vista, son los componentes principales de la oferta monetaria, los cuales han presentado una evolución distinta, de este modo: en diciembre de 2014 ambas variables se situaron en USD 9.000 millones, a diciembre de 2018 los depósitos a la vista aumentaron en USD 192 millones mientras que las EMC crecieron en USD 6.376 millones. Dicho de otra manera, los usuarios prefieren tener su dinero en sus propias manos que tenerlo en las entidades financieras. No obstante, la evolución de los depósitos totales indica lo contrario, así, en los últimos cuatro años estos crecieron en USD 7.167 millones al igual que la liquidez total en USD 13.560 millones.

Al respecto ASOBANCA (2016), caracteriza a este cambio como “fenómeno no visto en dolarización” dado que a partir del año 2014 los depósitos a la vista son inferiores a las EMC. También manifiesta que en una economía dolarizada es imposible tener la certeza absoluta de la cantidad de billetes y monedas que circulan, y sugiere que las estimaciones realizadas por el BCE pueden estar sobreestimadas, debido a la metodología utilizada en la actualidad.

Por otro lado, los depósitos totales a diciembre de 2018 representan el 70% de la liquidez total, lo que lo convierte en el componente con mayor contribución a la masa monetaria total. De esta manera, entre más captaciones logre obtener el sistema financiero por parte de los agentes privados, mayor será el crecimiento de la economía.

Es así como los depósitos permiten a las entidades financieras la concesión de créditos, gracias al proceso de expansión de los depósitos, cuyo límite máximo estará definido por el valor del multiplicador en un momento dado. De forma general, la Tabla No. 3 resume la evolución del sistema financiero ecuatoriano y sus principales componentes.

Tabla No. 3: Evolución del crédito otorgado por el Sistema Financiero

Año	Crédito Panorama Financiero ³⁸		Crédito Bancos Privados ³⁹			Crédito Bancos Públicos ⁴⁰			Crédito SFPS ⁴¹		
	MM USD	Var. (%)	MM USD	Var. (%)	Part. (%)	MM USD	Var. (%)	Part. (%)	MM USD	Var. (%)	Part. (%)
2000	4.953	-	4.367	-	88,2	544	-	11,0	34	-	0,7
2001	5.654	14,1	5.045	15,5	89,2	527	-3,2	9,3	73	113,1	1,3
2002	5.154	-8,8	4.627	-8,3	89,8	219	-58,4	4,2	293	300,7	5,7
2003	5.667	10,0	4.991	7,9	88,1	228	4,1	4,0	435	48,5	7,7
2004	6.896	21,7	5.927	18,8	86,0	295	29,3	4,3	659	51,4	9,5
2005	8.497	23,2	7.256	22,4	85,4	339	15,0	4,0	884	34,2	10,4
2006	9.198	8,3	7.753	6,8	84,3	353	4,1	3,8	1.073	21,4	11,7
2007	10.639	15,7	8.678	11,9	81,6	555	57,2	5,2	1.366	27,3	12,8
2008	13.576	27,6	10.955	26,2	80,7	992	78,8	7,3	1.593	16,6	11,7
2009	13.870	2,2	10.697	-2,3	77,1	1.406	41,8	10,1	1.726	8,4	12,4
2010	17.273	24,5	13.082	22,3	75,7	1.906	35,6	11,0	2.232	29,3	12,9
2011	21.153	22,5	15.979	22,1	75,5	2.114	10,9	10,0	3.027	35,6	14,3
2012	24.259	14,7	18.321	14,7	75,5	2.324	9,9	9,6	3.577	18,2	14,7
2013	26.812	10,5	19.991	9,1	74,6	2.763	18,9	10,3	4.031	12,7	15,0
2014	29.157	8,7	21.877	9,4	75,0	2.668	-3,5	9,1	4.586	13,8	15,7
2015	28.169	-3,4	20.574	-6,0	73,0	2.681	0,5	9,5	4.886	6,5	17,3
2016	29.910	6,2	21.688	5,4	72,5	2.744	2,3	9,2	5.454	11,6	18,2
2017	34.805	16,4	24.765	14,2	71,2	2.956	7,7	8,5	7.064	29,5	20,3
2018	39.998	14,9	27.664	11,7	69,2	3.414	15,5	8,5	8.902	26,0	22,3

Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE

Elaborado por: Autoras

³⁸ El crédito del panorama financiero está compuesto por: bancos privados, bancos públicos, mutualistas y cooperativas de ahorro y crédito.

³⁹ El artículo 162 del Código Orgánico Monetario y Financiero vigente desde su publicación en el Segundo Suplemento del Registro Oficial Nro. 332 de 12 de septiembre de 2014, señala que el SFP está conformado por bancos privados, entidades de servicios financieros y entidades de servicios auxiliares del sistema financiero. Bajo este contexto, las sociedades financieras, en cumplimiento a la disposición transitoria novena de dicho cuerpo legal, inician un proceso de fusión, conversión o liquidación. Por su parte, las Tarjetas de Crédito desde el 31 de octubre de 2016, se rigen a la nueva clasificación de Entidades Financieras.

⁴⁰ Los créditos otorgados por los bancos públicos están conformados por CFN, el BEV, el Banco Nacional de Fomento (BNF) hasta el 06 de mayo de 2016, a partir del 13 de mayo de 2016 empiezan a registrarse valores correspondientes a las operaciones de BanEcuador.

⁴¹ El Sector Financiero Popular y Solidario está compuesto por: las COAC y las mutualistas (véase de mejor manera lo descrito en la Tabla No. 1).

El crédito otorgado por las entidades financieras muestra una evolución dinámica a partir de la dolarización, el cual se incrementó en USD 35.044 millones, con un crecimiento promedio anual de 12,7%; siendo el SFPS el componente con mayor crecimiento (crecimiento promedio anual de 44,7%) en el periodo analizado.

Como se puede observar, para el año 2000 la participación de los componentes del sistema financiero situaba a los bancos privados en 88,2% del total de crédito concedido, seguido de los bancos públicos con 11,0% y el SFPS con una participación mínima de 0,7%. Cabe señalar que en el año 2002, los bancos privados otorgaban alrededor del 90% de los créditos, este aumento se debió a un cambio⁴² en los registros de la cartera de crédito del sector. Sin embargo, a partir de ese año la participación de los bancos privados ha disminuido en alrededor del 20%, entregando a diciembre de 2018 el 69,2% de los créditos concedidos.

Con respecto al SFPS muestra un crecimiento transcendental en la economía del país a partir de la dolarización. En el transcurso de 19 años el monto de crédito creció de USD 34 millones a USD 8.902 millones, de tal forma que se posesionó como el segundo sector financiero en el país dejando así atrás a la banca pública. Es necesario resaltar, el notable crecimiento que este sector alcanzó, a pesar de no contar con un marco normativo uniforme y regulatorio⁴³.

Sin duda alguna, a partir de la dolarización el sistema financiero se ha caracterizado por un crecimiento constante, logrado a través del fortalecimiento en la intermediación financiera, que permitió recuperar la confianza del público en el sistema financiero, cumpliendo así, uno de sus objetivos principales, que es mantener la estabilidad económica.

⁴² El BCE a partir de julio de 2002, registra en la cartera de los bancos privados, los créditos otorgados por la CFN (banca pública), medida tomada por el cambio del catálogo de cuentas de la Superintendencia de Bancos.

⁴³ En el año 2011, las cooperativas de ahorro y crédito estaban bajo la supervisión de 3 instituciones: la Dirección Nacional de Cooperativas (DNC), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y la Superintendencia de Bancos (controlaba el segmento 4 conformado por las 40 cooperativas más grandes)

En efecto, los créditos entregados se transforman en nuevos depósitos y mientras la expansión de los depósitos continúe, la creación secundaria de dinero continuará y a su vez la liquidez total de la misma manera seguirá incrementándose. En definitiva, el rol desempeñado de las entidades financieras es primordial para el financiamiento de las actividades productivas.

3.2. EL ROL DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO EN LA CREACIÓN DE DINERO SECUNDARIO

Con el propósito de comprender el papel que desempeña el SFPS en la creación de dinero endógeno, es de menester puntualizar los distintos cambios regulatorios y la institucionalidad instaurada en el Ecuador, para fundamentar el mencionado sector.

3.2.1. Marco jurídico e institucional del SFPS

Entre las instituciones que estaban encargadas de la supervisión de las entidades financieras del SFPS (Anexo No. 1), se encontraba la Dirección Nacional de Cooperativas (DNC) que controlaba a las COAC desde 1961, adscrita al Ministerio de Inclusión Social (MIES), instituciones que estaban a cargo de las cooperativas medianas y pequeñas. A estas, se suma la Superintendencia de Bancos (SB), institución que desde 1984 fue la responsable de la regulación del segmento⁴⁴ 4, de mayor representación económica de las COAC y también ejercía control sobre las mutualistas (Miño, 2013).

La creación de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (LOEPS⁴⁵), da cumplimiento al mandato constitucional, que establece al sistema económico como social y solidario, y que se encuentra conformado por las organizaciones públicas, privadas, mixtas, populares y solidarias (Anexo No. 2). De esta forma, el sistema financiero

⁴⁴ El Segmento 4 abarcaba 38 COAC, en 2012 pasaron a ser reguladas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria manteniéndose en el segmento 4 hasta diciembre de 2014, con la aplicación de la resolución No. 038-2015-F se trasladaron al segmento 1.

⁴⁵ Ley amparada en el Registro Oficial 444 de 10 de mayo de 2011, conjuntamente con el Reglamento (RLOEPS).

ecuatoriano se compone de los sectores público, privado y del popular y solidario.

A continuación se presenta el marco legal que rige al sector de la economía popular y solidaria, conjuntamente con la institucionalidad creada desde el año 2008.

a) Rectoría- Comité Interinstitucional

El artículo 142 de la LOEPS establece:

Créase el Comité Interinstitucional, como ente rector, a cargo de dictar y coordinar las políticas de fomento, promoción e incentivos, funcionamiento, y control de las actividades económicas de las personas y organizaciones regidas por la presente Ley, con el propósito de mejorarlas y fortalecerlas. Así mismo, el Comité Interinstitucional evaluará los resultados de la aplicación de las políticas de fomento, promoción e incentivos.

El Comité Interinstitucional se encuentra integrado por los ministros de Estado, que estén relacionados con el sector, según lo establezca el Presidente de la República.

b) Regulación- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera

La Junta⁴⁶ fue creada por norma legal, así lo establece el Código Orgánico Monetario y Financiero (2014), el cual determina lo siguiente:

Art. 13.- Conformación. Créase la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, parte de la Función Ejecutiva, responsable de la formulación de las políticas públicas y la regulación y supervisión monetaria, crediticia, cambiaria, financiera, de seguros y valores.

⁴⁶ Está compuesta por los ministros encargados de la Política Económica, de la Producción, de las Finanzas Públicas, un representante del Presidente de la República y el titular de la planificación del Estado. El Superintendente de Bancos, el Superintendente de Economía Popular y Solidaria, el Superintendente de Compañías, Valores y Seguros, el Gerente General del BCE, y el Director de la Corporación de Seguro de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados (COSEDE), colaborarán en los debates de la Junta, con voz pero sin voto.

Con el fin de instaurar un régimen normativo específico, como establece la Constitución, el artículo 151 señala que, la Junta deberá gestionar una regulación especial donde se “...deberá reconocer la naturaleza y características particulares de cada uno de los sectores del sistema financiero nacional.”; además de que “La regulación podrá ser diferenciada por sector, por segmento, por actividad, entre otros” (Código Orgánico Monetario y Financiero, 2014).

Para la ejecución de estas políticas, el artículo 14 de esta norma decreta las funciones de la Junta, y las referentes al sistema económico popular y solidario son:

Art. 14.- La Junta tiene las siguientes funciones: Regular la creación, constitución, organización, operación y liquidación de las entidades financieras, de seguros y de valores, y regula el crecimiento de las entidades financieras, de valores y seguros, para reducir la vulnerabilidad de la economía.

Esto con el propósito de evitar crisis, como la de 1999, el gobierno utiliza mecanismos para regularizar el desarrollo de las instituciones financieras del país que pertenecen al sector popular y solidario.

c) Control- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) dispone de autonomía administrativa y financiera, a nivel del aparato estatal, y posee la misma categoría institucional de la SB. Además, forma parte de la Junta desde el año 2012.

La SEPS unifica a las COAC a diferencia de la supervisión de la SB, que involucraba prácticas institucionales derivadas del control de la banca privada hacia un grupo específico de las COAC (segmento 4). Bajo la supervisión de la SEPS, las entidades financieras del SFPS han presentado modificaciones según la particularidad de las mismas.

d) Financiamiento- Corporación de Finanzas Populares y Solidarias

La Corporación de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS⁴⁷) tiene como principal objetivo brindar servicios financieros de segundo piso⁴⁸ a las COAC, mutualistas, cajas de ahorro y bancos comunales, inyectando de liquidez al sector, de esta forma, las entidades financieras están en la capacidad de proporcionar créditos a los agentes económicos.

e) Fortalecimiento- Corporación de Seguro de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados

La Corporación de Seguro de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados (COSEDE) constituida⁴⁹ en el año 2008, es una institución pública creada para resguardar el dinero captado por las distintas entidades financieras en el Ecuador, se desempeña como prestamista de última instancia de las mismas y garantiza los depósitos de las entidades en proceso de liquidación forzosa.

En virtud de lo mencionado, se puede concluir que la institucionalidad es una vía para que el SFPS se fortalezca acorde a sus realidades y necesidades, de esta forma, este sector resguardará su sostenibilidad a largo plazo.

3.2.2. Composición del SFPS

En vista de las distintas regulaciones efectuadas durante el periodo de estudio, se contempla también oportuno introducir la clasificación de las COAC, a razón de su notable participación dentro del sector.

⁴⁷ Mediante la reforma a los decretos ejecutivos No. 303 Registro Oficial N°. 85 de 16 de mayo del 2007 y No. 894 Registro Oficial 294 de 12 de febrero del 2008, se sustituye la expresión “Programa Sistema Nacional de Microfinanzas”, por la siguiente denominación: Programa Nacional de Finanzas Populares, Emprendimiento y Economía Solidaria. Después de la aprobación de la LOEPS este programa fue absorbido por la naciente Corporación de Finanzas Populares y Solidarias.

⁴⁸ El financiamiento realizado por la CONAFIPS se denomina de segundo piso, debido a que no trata directamente con los usuarios de los créditos, sino que hace las colocaciones de los mismos a través de otras instituciones financieras pertenecientes a la economía popular y solidaria.

⁴⁹ En diciembre de 2008, el Gobierno promovió la Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera, red que consta de cuatro ejes principales: la Supervisión Bancaria, el Fondo de Liquidez del Sistema Financiero, el Esquema de Resolución Bancaria y el Seguro de Depósitos.

A partir del año 2000, la SB controlaba a 26 cooperativas que no contaban con clasificación alguna; no obstante, esto cambió en el año 2005.

La primera clasificación de las COAC se estableció en términos de participación de activos⁵⁰, habiendo resultado que 40 COAC sean controladas por la SB. Esta clasificación estuvo vigente hasta el año 2010, donde las COAC pequeñas y muy pequeñas fueron agrupadas en un mismo segmento, también las COAC medianas y grandes presentaron cambios⁵¹, de este modo, el número de COAC se redujo a 38.

La segunda clasificación⁵² se dio en el año 2011, a raíz de la aprobación de la LOEPS, el artículo 101, que establece “las cooperativas de ahorro y crédito serán ubicadas en segmentos, con el propósito de generar políticas y regulaciones de forma específica y diferenciada atendiendo a sus características particulares”. De esta manera, las 38 cooperativas controladas por la SB pasaron al denominado S4 y las cooperativas encargadas a la DNC y MIES conformaron los S1, S2 y S3.

La tercera clasificación responde al Código Orgánico Monetario y Financiero (COMF) de 2015, en su artículo 14, numeral 35, decreta que entre las funciones de la Junta consta “Establecer la segmentación de las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario”, según la Resolución 038-2015-F⁵³ del 13 de febrero de 2015.

⁵⁰ Las COAC se clasificaron bajo los siguientes parámetros: las COAC grandes con una participación en activos de más del 5,91%; las COAC medianas desde el 3% hasta el 5,90%; las pequeñas desde el 1% hasta el 2,99%; y las muy pequeñas con activos inferiores al 0,99%.

⁵¹ Las cooperativas medianas con activos superiores al 3% e inferiores a 5,99% y las cooperativas grandes con activos mayores al 6%.

⁵² Según la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria a junio de 2013, existían 947 cooperativas censadas, de las cuales 773 reportaban información, es decir, 359 de 488 COAC del S1, 296 de 335 COAC del S2, 78 de 83 COAC del S3 y 40 de 40 COAC del S4 (incluye la Caja Central -Financoop).

⁵³ La resolución No. 038-2015-F determina “... En el ejercicio de las atribuciones que le confiere el Código Orgánico Monetario y Financiero resuelve expedir la siguiente: Artículo 1.- Las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario de acuerdo al tipo y al saldo de sus activos se ubicarán en los siguientes segmentos: Segmento 1 mayor a USD 80 MM; Segmento 2 mayor a USD 20 MM hasta USD 80 MM; Segmento 3 mayor a USD 5 MM hasta USD 20 MM; Segmento 4 mayor a USD 1 MM hasta USD 5 MM; Segmento 5 (Cajas de Ahorro, bancos comunales y cajas comunales) Hasta USD 1 MM ...”

Con respecto a las mutualistas, el artículo 163 del Código Orgánico Monetario y Financiero vigente desde su publicación en el Segundo Suplemento del Registro Oficial Nro. 332 del 12 de septiembre de 2014, señala que son parte del SFPS las mutualistas de ahorro y crédito para vivienda. Esta transición se consolidó en mayo de 2017, donde pasaron a conformar parte de dicho sector y ser controladas por la SEPS. Durante el periodo analizado, pasaron de siete entidades financieras en 2000 a cuatro entidades en 2018, debido a que dos mutualistas fueron absorbidas y otra fue cerrada.

En este punto se hace necesario exponer la composición del SFPS en el año 2018, como se muestra en la Tabla No. 4. Este sector se encuentra constituido por 603 COAC, cuatro mutualistas, una caja central. Estas entidades abarcan aproximadamente un cuarto de la intermediación financiera y representan a siete millones de socios a nivel nacional.

Tabla No. 4: Composición del SFPS

Segmentos	Nro. Entidades	Nro. Socios	Activos (MM USD)	Pasivos (MM USD)	Patrimonio (MM USD)
Segmento 1	31	4.317.228	9.698	8.306	1.392
Segmento 2	40	1.179.381	1791	1.489	302
Segmento 3	80	721.900	974	800	174
Segmento 4	176	485.318	467	375	93
Segmento 5	277	174.035	104	78	25
Mutualistas	4	13.856	982	898	84
TOTAL	608	6.891.718	14.016	11.947	2.070

Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaborado por: Autoras

En la tabla preliminar se evidencia que la estructura del sector, el cual se caracteriza por presentar un grado elevado de heterogeneidad, así, el segmento 1 de las COAC, concentra el 62,6% de los socios, el 69,2% del activo, 69,5% del pasivo y 68,1% del patrimonio total del sector, a diciembre de 2018.

Cabe señalar que las COAC y las mutualistas son ramas de un mismo tronco, dado que el origen de ambas es claramente solidario, es decir, que tienen el mismo propósito de mejorar las condiciones de vida de sus miembros. Sin embargo, según la SEPS, las mutualistas contiene una naturaleza híbrida, es decir, cuentan con elementos propios de una sociedad de capital, y elementos propios de una cooperativa.

En la Ilustración No. 4 se exponen las principales diferencias entre las COAC y mutualistas, que menciona el ente regulador SEPS para el caso de Ecuador.

Ilustración No. 4: Diferencias entre las COAC y las mutualistas

COAC	Mutualistas
<i>Para ser socio la persona debe abrir una cuenta de ahorro siguiendo los requisitos que cada cooperativa solicite, y con esto, pueden recibir créditos.</i>	<i>Para ser socio se debe adquirir un certificado de aportación de capital por el monto mínimo definido en cada mutualista, mientras que, si una persona tiene una cuenta de ahorros es cliente. Además, se puede ser socio y cliente a la vez, si una parte del dinero se deposita y la otra se invierte.</i>
<i>Los socios tienen rentabilidad dependiendo del monto y el plazo que han colocado su dinero en la cooperativa.</i>	<i>Los excedentes y utilidades anuales después de las deducciones legales, se distribuyen proporcionalmente entre los socios, mientras que como cliente solo se obtiene un interés por sus ahorros.</i>
<i>Las cooperativas que tengan más de 200 socios, conforman una asamblea general a través de representantes, elegidos en un número no menor de 30, ni mayor de 100. Ningún socio podrá poseer más del 5% del capital social</i>	<i>Los socios al tener certificados de aportación tienen derecho a voz y a un voto, independientemente del número de certificados. Ninguna persona puede poseer en certificados de aportación, directa o indirectamente, más del 6% del capital de la entidad.</i>
<i>El socio puede solicitar al Consejo de Administración, en cualquier momento, su retiro voluntario.</i>	<i>El socio no puede retirar su inversión de capital, pues, ese dinero pasa a capitalizar la mutualista, de manera que, no se trata de un depósito el cual puede retirar.</i>

Fuente: SEPS
Elaborado por: Autoras

Lo señalado anteriormente, evidencia que las COAC son organizaciones formadas por socios; mientras que las mutualistas son entidades formadas por clientes y socios. Profundizando en este aspecto, las aportaciones que obtienen las mutualistas son similares a las acciones de una sociedad de capital, dicho en otras palabras, su funcionamiento es semejante al de un banco privado, puesto que de por medio están también sus intereses económicos como inversionista.

3.2.3. Creación de dinero secundario por parte del SFPS

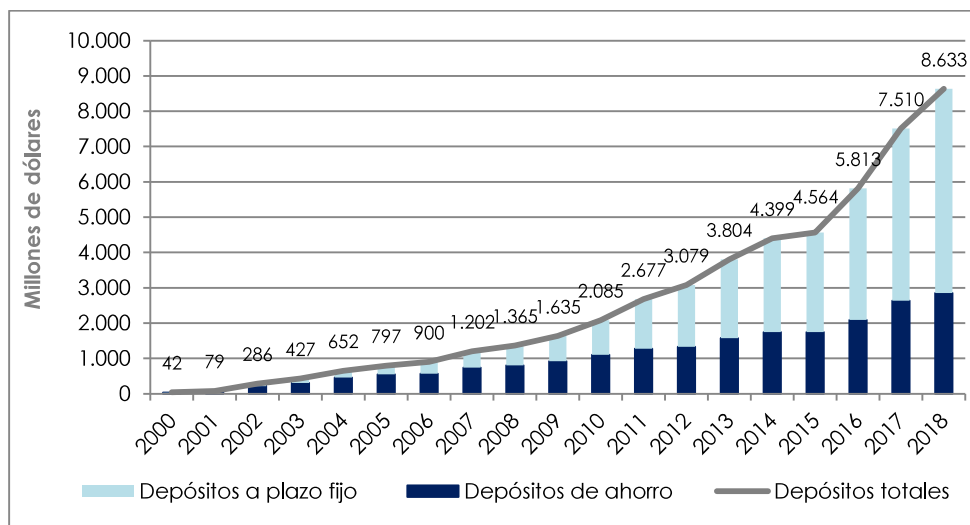
A pesar de la profunda crisis financiera que aquejaba al país en los primeros años de dolarización, las entidades pertenecientes al Sector Financiero Popular y Solidario no registraron una crisis general y atesoraron los recursos monetarios de sus ahorristas y socios. Gracias a sus políticas de autocontrol atraieron las preferencias del público, lo cual generó estabilidad en este sector, como consecuencia, los estados financieros crecieron durante esos críticos años.

Para el caso de las COAC reguladas por la Superintendencia de Bancos, sus activos registraron un rápido crecimiento de más de 26 veces en una década, pasando de USD 74 a USD 1.971 millones aproximadamente, en el periodo 1999-2009 (Anexo No. 3). En cuanto a los depósitos a plazo, la crisis induciría a los ahorristas a desplazarse hacia las cooperativas. De este modo, los depósitos captados por las COAC durante los primeros años de dolarización, muestran la gran contribución del Sector Financiero Popular y Solidario en la liquidez total.

Asimismo, el Sistema Financiero ha tenido una importante restauración, las entidades financieras que superaron la crisis han dinamizado la economía a través de las distintas actividades financieras, particularmente los agentes económicos presentaron preferencias en el sistema financiero popular y solidario, por lo sucedido a inicios de la dolarización, con respecto a la quiebra de bancos privados.

En el Gráfico No. 1 se puede observar que el saldo de los depósitos totales de este sector, presenta un crecimiento acelerado a lo largo de los 19 años de dolarización.

Gráfico No. 1: Evolución de los depósitos del SFPS



Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE

Elaborado por: Autoras

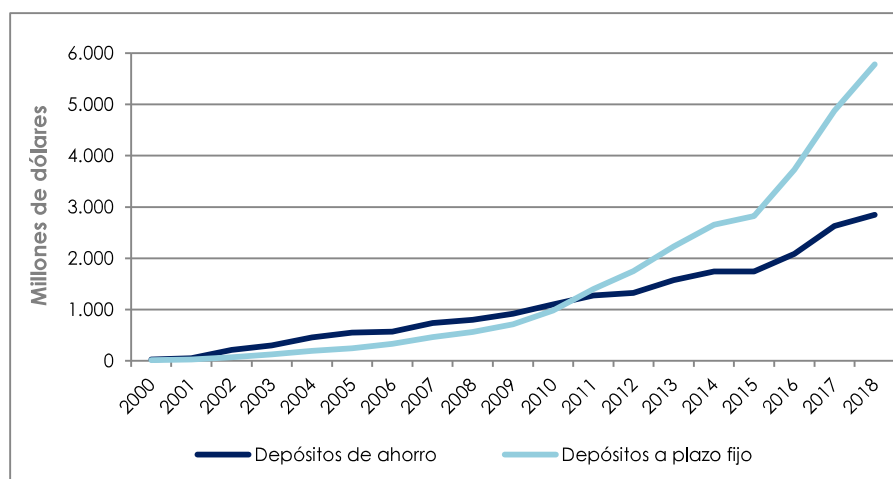
En efecto, las captaciones de este sector pasaron de USD 42 millones en diciembre de 2000 a USD 4.564 millones en diciembre de 2009 (incrementó aproximadamente 110 veces). Cabe resaltar que ese año el país presentó una recesión en su economía, causada principalmente por la caída de los precios del petróleo. No obstante, este sector obtuvo un crecimiento del 3,8%, mientras que los depósitos de los bancos privados⁵⁴ se redujeron en 13,0%. A partir de ese año, las captaciones del SFPS se han duplicado a diciembre de 2018 (USD 8.633 millones), siendo este el pico más alto en el periodo de estudio.

Este crecimiento acelerado, se debe principalmente al rol que desempeñan las COAC que captan el 90,5% de todo el sector. Por otro lado, en el Gráfico No. 2 se evidencia el progreso de los depósitos a plazo frente a los depósitos de ahorro. A diciembre del 2000, los depósitos a plazo fijo (USD 12 millones) representaban aproximadamente 29% de los depósitos totales, porcentaje inferior con respecto a los depósitos de ahorro. Sin embargo, esta tendencia no se

⁵⁴ Los depósitos totales de los bancos privados presentaron una reducción de USD 3.000 millones aproximadamente en 2015 (pasaron de USD 23.467 millones en diciembre de 2014 a USD 20.407 millones en diciembre de 2015).

mantuvo, así los depósitos a plazo presentaron un progresivo acercamiento entre los depósitos de ahorro hasta superarlos en el año 2011.

Gráfico No. 2: Evolución de los depósitos de ahorro y a plazo del SFPS



Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE

Elaborado por: Autoras

Es importante señalar, la diferencia entre depósitos de ahorro y los depósitos a plazos, esta se suscita en la velocidad de disponibilidad de los mismos. Los depósitos de ahorro se pueden retirar de manera inmediata, mientras que los depósitos a plazo están sujetos a restricciones de tiempo (plazos preestablecidos). Pero qué factor incidió en el comportamiento del público que mantuvo una preferencia en depósitos con liquidez inmediata.

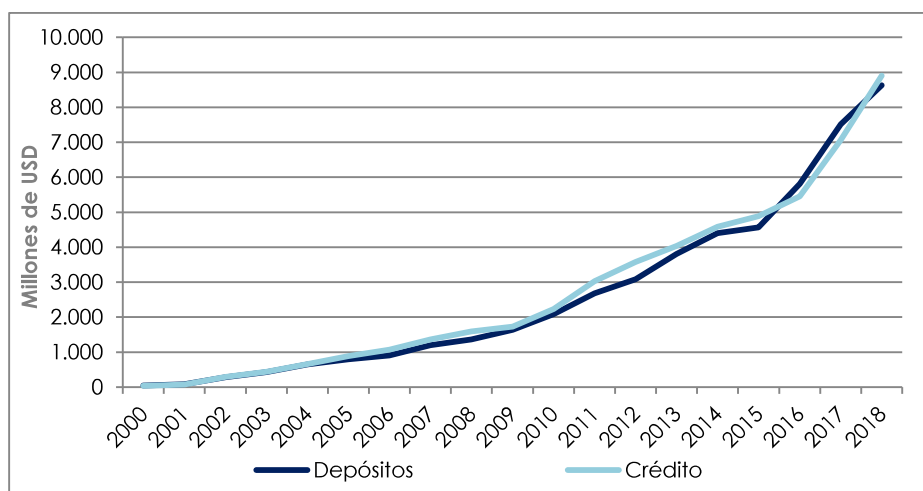
Al respecto, ILDIS (2002) menciona que una elevada cantidad de depósitos a plazos demuestra que los agentes están dispuestos a colocar su dinero en manos del sistema financiero porque confían en el mismo, y a su vez en el sistema económico. Sin embargo, durante los primeros años de dolarización se observa que el público continuó remiso a confiarle sus ahorros a largo plazo al sistema financiero, esto se podría explicar por la experiencia nefasta de años anteriores.

En tal sentido, la confianza en una institución financiera es fundamental y se muestra a través del tiempo. Esto se ve reflejado durante los años 2010 y 2011, los depósitos a plazo superaron a los depósitos de ahorro en 2%, y como se puede observar en el gráfico anterior, esta tendencia creciente se mantiene hasta

diciembre de 2018, abarcando el 67% de captaciones del SFPS (USD 5.784 millones). De este modo, a más de ser un indicador de confianza en el sistema financiero, el alto nivel de depósito a plazo, facilita las decisiones crediticias del sector, ya que restringe la disponibilidad inmediata de efectivo para público y permite a las entidades financieras aumentar sus colocaciones.

La relación depósitos-créditos se muestra en el Gráfico No. 3, donde los depósitos y créditos mantienen la misma tendencia creciente a partir de la dolarización, como se mencionó anteriormente. A diciembre de 2018, los depósitos totales se ubicaron en USD 8.633 millones y los créditos se situaron en USD 8.902 millones, siendo estos puntos los más altos en el periodo analizado.

Gráfico No. 3: Evolución de los depósitos totales y créditos del SFPS



Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE

Elaborado por: Autoras

De esta forma, las entidades financieras poseen la capacidad de colocar una mayor cantidad de dinero, gracias a los distintos depósitos captados por el público, no obstante, la cantidad de colocaciones de este sector es superior al total de depósitos percibidos, este hecho es predominante a lo largo de los años analizados, inclusive superando en aproximadamente USD 500 millones en el año 2012 (USD 3.079 millones en depósitos totales y USD 3.577 millones en créditos).

Este crecimiento percibido de los pasivos en los últimos años, bajo las premisas postkeynesianas, corresponderían a que un depósito recibido, inyecta de liquidez a las entidades financieras y permite el otorgamiento de créditos, que estos a su vez, generan más depósitos, es decir, simultáneamente los depósitos son generadores de más crédito. De esta forma, la intermediación financiera crea dinero secundario, en otras palabras, en Ecuador se crean dólares, no dinero tangible, sino dólares creados de manera endógena (Naranjo, 2018).

Esto es factible, siempre y cuando las entidades financieras además de las obligaciones con el público adquieran recursos a través de las obligaciones financieras⁵⁵ (Anexo No. 4) con otras instituciones, siendo una medida auxiliar para salvaguardar la liquidez.

Ahora bien, las entidades financieras pueden otorgar préstamos conforme al crecimiento de sus pasivos, sin embargo, estas no pueden entregar todo el dinero percibido, ya que están limitadas por las reservas que mantienen inactivas en el banco central, como medida para resguardar los depósitos de los agentes económicos.

Como se menciona en el capítulo anterior, el coeficiente de reservas es una herramienta de carácter político económico y monetario, que faculta a los bancos centrales el control de la liquidez de una nación. De esta forma, los cambios de liquidez que presenta una economía se deben al porcentaje que mantienen las entidades financieras en las reservas líquidas del banco central.

En efecto, existen dos procedimientos distintos de incidir en la liquidez total a través del coeficiente de reservas. Primero, se debe tomar en cuenta que, si aumenta el coeficiente de caja, el banco central mantendrá más dinero en sus reservas, por lo tanto, conllevaría a contar con menos dinero en circulación. A esta medida se denomina política monetaria restrictiva.

⁵⁵ La cuenta de obligaciones financieras registran las obligaciones contraídas por las entidades mediante la adquisición de recursos provenientes de entidades privadas o públicas, dentro del país o del exterior, bajo la categoría de créditos directos y utilización de líneas de crédito.

Segundo, si al contrario disminuye el porcentaje del coeficiente de caja, las entidades financieras dispondrán de más liquidez y, por ende, podrán otorgar una mayor cantidad de préstamos. Conforme a la teoría revisada en el capítulo anterior, las empresas requieren de préstamos para producir. Por ello, se denomina política monetaria expansiva.

Cabe mencionar, que estas reservas pueden guardarse como dinero efectivo en la caja de la entidad financiera o como un depósito en el banco central. Así, el coeficiente de reservas que dispone la entidad, es la proporción que representan las reservas divididas entre todos los depósitos que las mismas hayan percibido.

A continuación en la Tabla No. 5, se presentan los cambios del encaje legal del sistema financiero desde la dolarización, porcentaje que es establecido por la autoridad monetaria.

Tabla No. 5: Encaje legal del sistema financiero

Periodo	BANCA PRIVADA ⁵⁶		BANCA PÚBLICA ⁵⁷			SFPS ⁵⁸	
	Bancos privados	Sociedades financieras privadas	CFN	BanEcuador	BEV	COAC	Mutualistas
2000 26 Enero	9	9	9	9	9	-	9
5 Diciembre	8	8	8	8	8	-	8
2001 11 Enero	4	4	4	4	4	-	4
2009 5 Marzo	2	2	4	4	4	-	2
2012 11 Julio	2	2	2	2	2	-	2
2016 22 Agosto	2	2	2	2	-	-	2
24 Noviembre	2	2	2	2	-	-	2

Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE

Elaborado por: Autoras

⁵⁶ La banca privada abarca depósitos a la vista, de ahorro, a plazo, operaciones de reporto, títulos hipotecarios, obligaciones no convertibles y depósitos a plazo de más de 360 días.

⁵⁷ La banca pública abarca depósitos a plazo, de ahorro, operaciones de reporto, bonos CFN, bonos BEV, obligaciones no convertibles y depósitos a plazo de más de 360 días.

⁵⁸ El SFPS abarca los depósitos de ahorro, plazo, operaciones de reporto, títulos hipotecarios y depósitos a plazo de más de 360 días. El 23 de junio de 1993 se publica el Registro Oficial No. 217, donde el artículo 14 de la Ley Orgánica de Régimen Monetario y Banco del Estado señala que, se excluye a las cooperativas de ahorro y crédito de la obligación de mantener una reserva sobre los depósitos y captaciones que tuvieron a su cargo.

Durante el periodo analizado, el porcentaje del encaje legal ha disminuido, para los tres sectores financieros (privado, público y del popular y solidario), pasando del 9% en 2000 al 2% en 2012. Con respecto al SFPS, el BCE excluyó a las COAC de esta obligación desde el año 1993, esta medida ha permitido al sector cooperativo incrementar el monto para nuevos préstamos. Debido a que, las reservas están determinadas por la cantidad de efectivo, que cada entidad decida tener en sus cajas, conjuntamente con el monto que se entregue al fondo de liquidez.

Pues bien, al no poseer las COAC un porcentaje de recursos que debe mantenerse por obligación congelado, éstas adquieren cierta ventaja ante otras entidades financieras. Dicho de otro modo, las COAC al contar con mayor liquidez, están en la capacidad de conceder un mayor número de préstamos.

Además, el bajo coeficiente de reservas que presenta el sector cooperativo, admite a un multiplicador del dinero grande en teoría, dado que, si el coeficiente de reservas tiende a cero, el multiplicador de dinero crecerá hasta el infinito.

En este sentido, se podrá conocer la cantidad que dispone las entidades financieras para la entrega de nuevos préstamos, dinero que se puede multiplicar, de tal manera, que el mismo dinero puede terminar siendo prestado varias veces. Por lo tanto, el multiplicador refleja el innegable crecimiento de los depósitos creados de forma endógena a través de la demanda de créditos por parte de los agentes económicos.

Lo mencionado es, precisamente, la forma como las entidades financieras crean dinero, es decir, no imprimen billetes sino lo crean de manera secundaria. Siendo el único limitante la proporción de los depósitos que se mantengan como reservas, de esta forma, el multiplicador se define como la inversa del porcentaje de reservas sobre los depósitos.

En definitiva, el crédito otorgado por las entidades financieras está sujeto a la cantidad de depósitos y al coeficiente de reservas de liquidez, dado que por cada nuevo depósito captado, se produce un aumento en la oferta de dinero en k

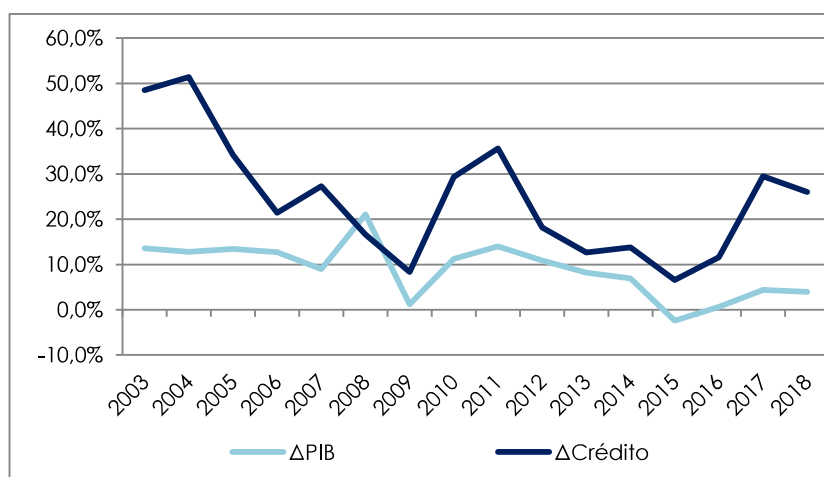
veces el depósito. De esta manera, el efecto del multiplicador permite determinar el monto máximo de dinero que pueden crear las entidades financieras.

Partiendo de lo antes mencionado, a través del efecto del multiplicador del dinero, el SFPS ha creado de forma endógena USD 8.591 millones, monto que representa el 25,3% del crecimiento de los depósitos totales (USD 33.934 millones) del Sistema Financiero y el 17.6% del crecimiento total de la liquidez (USD 48.790 millones), en el periodo 2000 a 2018.

Una vez descrito el efecto del multiplicador, se hace necesario señalar que bajo la teoría de dinero endógeno, las captaciones obtenidas por el sistema financiero promueven la liquidez y permiten a las empresas recibir un crédito para iniciar o continuar el proceso productivo, dinero que a través de las distintas actividades económicas se depositan nuevamente en el sistema financiero.

De esta forma, la producción aumenta y los rendimientos monetarios crecen, provocando que la masa monetaria se incremente. Con el fin de ejemplificar lo dicho se presenta el Gráfico No. 4 la variación de los créditos del SFPS frente a la variación del PIB.

Gráfico No. 4: Variación del PIB vs variación del monto de crédito del SFPS



Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE

Elaborado por: Autoras

Se puede deducir que a medida que aumente el ratio de profundización financiera⁵⁹ (crédito SFPS / PIB), las variaciones de estas dos variables presentan un comportamiento afín. Esto se observa durante el periodo 2009 - 2015, donde el crédito otorgado por el sector presenta un crecimiento bajo (menor al 10%), y el PIB presenta una reducción notablemente en 2009 y en 2015 se contrae en 2,4%.

Además, se observa que durante los primeros años, los créditos otorgados por este sector en contraste con la producción interna, no presentan un comportamiento similar, esto se podría explicar, dado que el aporte de este sector al PIB no superó el 3% en ese periodo (Anexo No. 5).

En términos generales, el SFPS presenta un proceso de profundización financiera creciente, tanto en colocaciones (créditos) como en captaciones (depósitos), así, el ratio de crédito pasa de 0,2% en 2000 a 8,2% en 2018 respecto al ratio de depósitos (depósitos SFPS / PIB), el crecimiento fue similar como se observa en el gráfico anterior.

Finalmente, se determina que los créditos asignados a la producción por parte del SFPS, logran dinamizar la economía del país, gracias a las distintas captaciones realizadas por las entidades financieras que inyectan de recursos a las mismas, permitiendo así, que continúe el ciclo (depósito – crédito - depósito) de creación secundaria de dinero y a su vez el incremento de la masa monetaria total.

3.3. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO

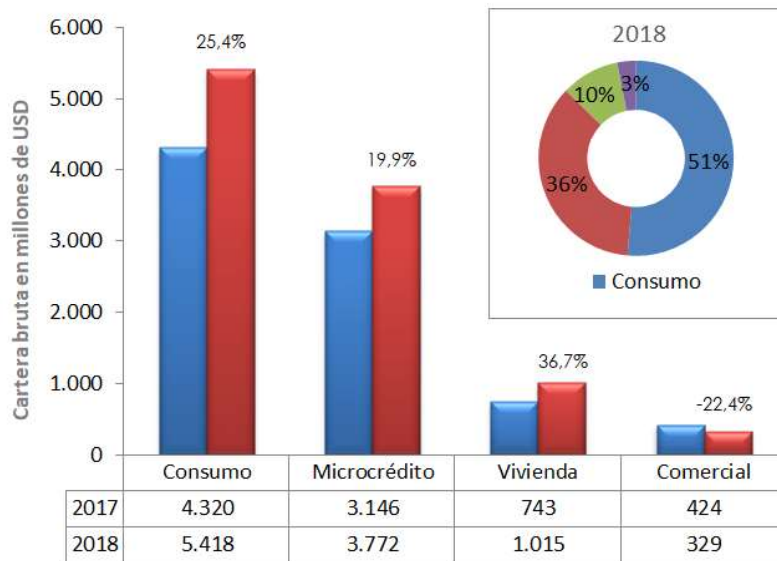
3.3.1. Nivel de crédito del SFPS

Respecto a la estructura de la cartera bruta de crédito a diciembre del 2018, el principal componente es el crédito de consumo con un saldo de USD 5.418 millones que representa el 51,4%; le sigue el microcrédito con el 35,8% (USD

⁵⁹ Se refiere al grado de penetración de los servicios financieros en una economía. Este indicador mide el grado de desarrollo del sistema financiero y por ende el de una economía y viceversa.

3.772 millones); mientras que el 12,8% faltante se reparte entre crédito de vivienda, comercial, productivo y educativo. Esto significa que, este sector se especializa en créditos dirigidos a la compra de bienes o pagos de servicios, y al financiamiento de iniciativas microempresariales. El Gráfico No. 5 muestra los altos niveles de crecimientos de estas dos carteras en el periodo de un año, ante los créditos comerciales o de vivienda.

Gráfico No. 5: Distribución de la cartera bruta por tipo de crédito



Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaborado por: Autoras

Así mismo, al contrastar la cartera bruta de los bancos privados (USD 27.325 millones), como se observa en la Tabla No. 6, el 84% responde a créditos comerciales/productivos y de consumo (47% y 37%, respectivamente) y el 14% restante corresponde a microcréditos, de vivienda y educativo.

Por lo tanto, el comportamiento de la cartera bruta de los bancos privados, principalmente se orienta a clientes corporativos que requieren montos mayores a 100 mil dólares. En este aspecto, el monto de microcréditos concedido es más del doble de los entregados por los bancos privados (USD 1.772 millones).

Tabla No. 6: Cartera bruta según sector financiero

Tipo de crédito	BP ⁶⁰ <i>MM USD</i>	SFPS <i>MM USD</i>	Total <i>MM USD</i>	Participación SFPS
Consumo	9.986	5.418	15.404	35,2%
Microcrédito	1.734	3.772	5.506	68,5%
Vivienda	2.317	1.015	3.332	30,5%
Comercial	10.500	329	10.829	3,0%
Productivo	23.88	7	2.395	0,3%
Educativo	401	1	4.02	0,3%
Total	27.325	10.543	37.868	28%

Fuente: Boletines financieros de la SEPS-SB

Elaborado por: Autoras

A pesar que la banca privada es tres veces superior al tamaño SFPS, en términos de activos (bancos privados USD 40.984 millones, SFPS USD 14.016 millones), el SFPS otorga un poco más de la cuarta parte del monto total de la cartera bruta del sector financiero privado. Esto se debe principalmente al microcrédito (USD 3.772 millones), monto que pasa de USD 7 millones en 2000 a USD 3.772 millones en 2018 (Anexo No. 6).

Por lo expuesto anteriormente, cabe estudiar al tipo de crédito dominante en relación al tamaño de las entidades pertenecientes al SFPS. En lo que concierne a las COAC, los segmentos 1 y 2 asignan en promedio, cincuenta y cinco de cada cien dólares de su cartera a créditos de consumo (cartera conjunta de USD 8.711 millones), en segundo lugar, estos segmentos se enfocan en los microcréditos, seguido de créditos de vivienda y comercial con una participación del 34,8%; 7,9% y 2,8 respectivamente, como se observa en la Tabla No. 7.

En cuanto a las cooperativas de menor tamaño (más pequeñas en activos) se especializan principalmente en microcrédito: en promedio, cincuenta y seis de cada cien dólares de su cartera (cartera conjunta de los segmentos 3, 4 y 5 de

⁶⁰ La información presentada en esta tabla corresponde al total de los 24 bancos privados que supervisa la Superintendencia de Bancos.

USD 1.219 millones) son destinados a financiar iniciativas microempresariales, comercialización o servicios, cuyos montos son inferiores a los 20 mil dólares. También el crédito de consumo es característico de las pequeñas cooperativas con una participación del 40,9%.

Por su parte, en la Tabla No. 7 se evidencia que los créditos de vivienda y comerciales muestran una baja participación en la cartera total del sector cooperativo (7,2% y 2,6%, respectivamente).

Tabla No. 7: Tipo de cartera bruta por segmentos del SFPS

Tipo de crédito	Segmentos 1 y 2	Segmentos 3, 4 y 5	Mutualistas	Total general
Consumo	4.755	493	170	5.418
<i>Part.</i>	<i>54,6%</i>	<i>40,4%</i>	<i>28,2%</i>	<i>51,4%</i>
Microcrédito	3.027	688	57	3.772
<i>Part.</i>	<i>34,8%</i>	<i>56,4%</i>	<i>9,4%</i>	<i>35,8%</i>
Vivienda	688	24	304	1.015
<i>Part.</i>	<i>7,9%</i>	<i>2,0%</i>	<i>50,3%</i>	<i>9,6%</i>
Comercial	242	14	73	329
<i>Part.</i>	<i>2,8%</i>	<i>1,2%</i>	<i>12,1%</i>	<i>3,1%</i>
Cartera Bruta	8.711	1.219	604	10.534
<i>Participación</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Nota. Valores en millones de dólares.

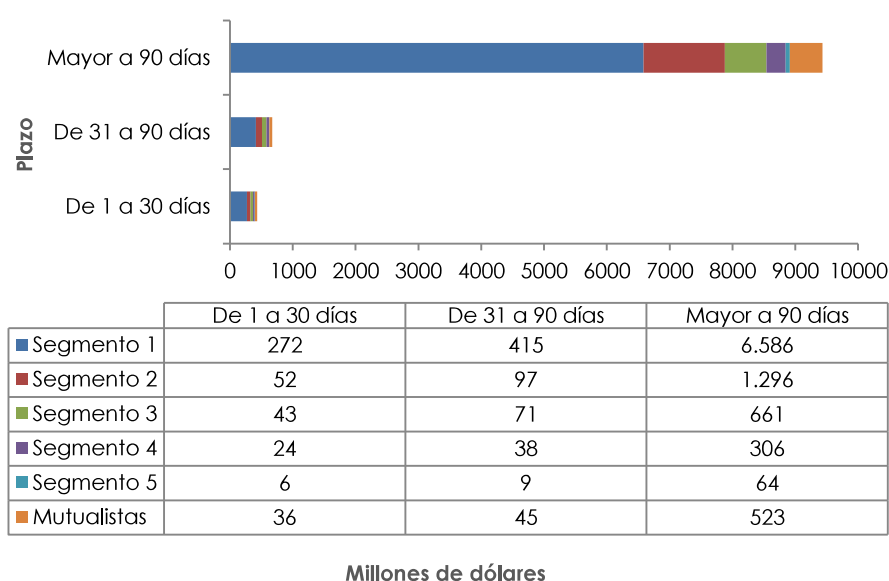
Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaborado por: Autoras

Con relación a las mutualistas, estas se enfocan principalmente en créditos de vivienda, entregando cincuenta de cada cien dólares de su cartera total (cartera de USD 604 millones). No obstante, este tipo de crédito podría haberse desalentado por la creación del Banco del Instituto de Seguridad Social (BIESS), mismo que, cuenta con tasas y plazos más competitivos (tasas que oscilan entre el 5,99% y 6,99% hasta 25 años plazo) frente a las mutualistas (tasa en promedio de 10% a 15 años plazo).

Respecto al plazo de colocación de los créditos otorgados por la SFPS (Gráfico No. 6), el 82,7% de la cartera bruta conceden los segmentos 1 y 2 de las cooperativas, de este porcentaje el 90,4% se confiere a un plazo mayor de 90 días. Por su parte, las mutualistas colocan el 5,7% de los créditos del sector, asignando el 86,7% de los créditos a un plazo superior de 90 días. Y al analizar los plazos menores a 90 días, las cooperativas conceden el 92,7% y las mutualistas apenas un 7,3%.

Gráfico No. 6: Plazo de crédito del SFPS



Fuente: Boletines financieros de la SEPS-SB

Elaborado por: Autoras

Al cierre del año 2018, la morosidad del SFPS se situó en 4,2%; cartera improductiva⁶¹ de USD 441,3 millones (Anexo No. 7). Como se puede observar en la tabla anterior, la cartera de microcréditos ocupa el segundo tipo de crédito que más recursos agrupa (35,8% de la cartera bruta total), sin embargo, esta presenta elevados índices de morosidad (6,3% en diciembre de 2018).

⁶¹ El monto de la cartera improductiva corresponde a la diferencia entre el total de la cartera bruta y el total de la cartera por vencer.

Por otra parte, la Tabla No. 8 muestra que la cartera de vivienda tiene los niveles más bajos de morosidad del sector.

Tabla No. 8: Índice de morosidad del SFPS

Segmentos	Comercial	Consumo	Microcrédito	Vivienda	Morosidad de la cartera
Segmento 1	3,3%	2,6%	5,0%	1,4%	3,3%
Segmento 2	0,2%	2,9%	6,2%	1,5%	4,2%
Segmento 3	14,3%	6,6%	9,9%	5,0%	8,5%
Segmento 4	9,8%	6,3%	11,2%	7,3%	9,3%
Segmento 5	24,9%	8,9%	16,4%	23,8%	14,1%
Mutualistas	2,5%	7,4%	6,3%	3,5%	4,7%
SFPS	3,5%	3,1%	6,3%	2,2%	4,2%

Fuente: Boletines financieros de la SEPS-SB
Elaborado por: Autoras

El índice de morosidad según el tamaño de segmentos, las COAC de mayor tamaño, registran bajos niveles de morosidad; 3,3% correspondiente al segmento 1 y 4,2% del segmento 2, frente a 8,5%; 9,3 y 14,1% de los segmentos 3, 4 y 5 respectivamente, a diciembre de 2018.

Finalmente, se puede manifestar que mientras más grande es una COAC, ésta tendrá un mejor manejo de políticas respecto al tipo de crédito que concede, lo cual influye directamente en el monto de la cartera incobrable, es decir, el índice de morosidad disminuirá y de tal forma la entidad financiera resguardará su liquidez.

3.3.2. Liquidez del SFPS

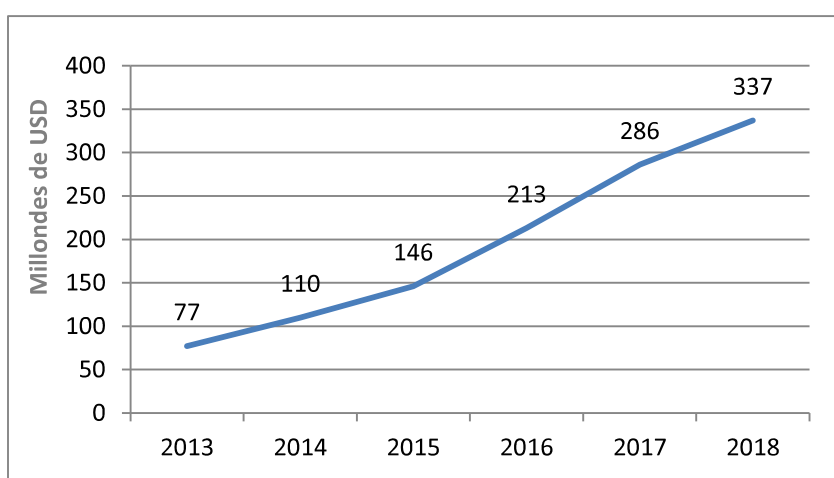
El SFPS protege los depósitos de sus socios conforme a lo establecido por el Código Orgánico Monetario y Financiero, vigente desde el 12 de septiembre de 2014.

a) *Seguro de depósitos*

Es un mecanismo de contingencia financiera, creado con la finalidad de pagar los depósitos a los usuarios de las entidades financieras privadas y solidarias, que han sido declaradas en liquidación forzosa por la superintendencia respectiva.

En el Gráfico No. 7 se muestra la evolución del patrimonio del Seguro de Depósitos del SFPS a diciembre de 2018, que alcanzó los USD 337 millones, incrementándose 4 veces desde su apertura.

Gráfico No. 7: Patrimonio del Seguro de Depósitos del SFPS



Fuente: COSEDE
Elaborado por: Autoras

El Seguro de Depósitos tiene una cobertura de hasta 32.000 dólares para las entidades del sector financiero privado y para las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario pertenecientes al segmento 1; segmento 2 hasta 11.290 dólares., segmento 3 hasta 5.000 dólares, segmento 4 y 5 hasta 5.000 dólares.

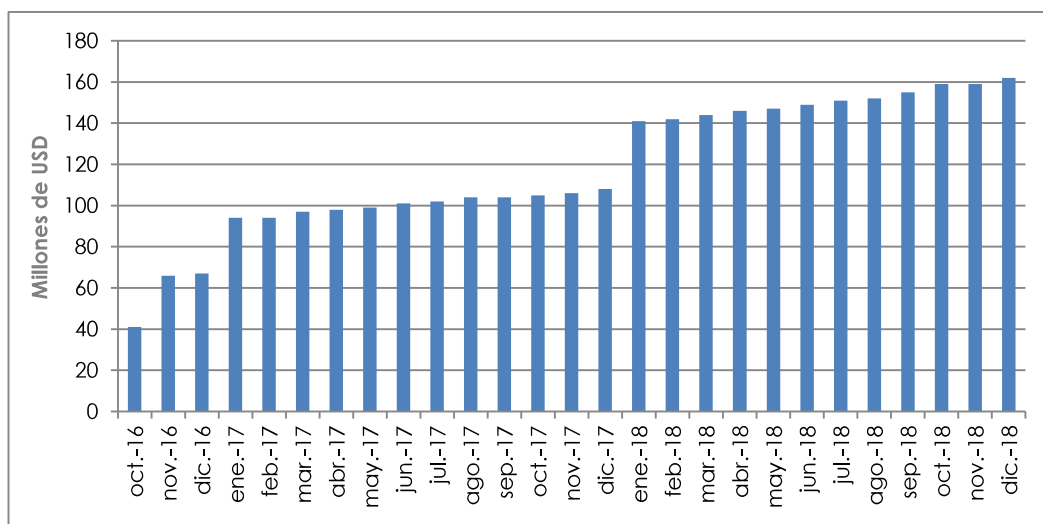
b) *Fondo de Liquidez*

El Fondo de Liquidez es un mecanismo que tiene la finalidad de actuar como prestamista de última instancia para las entidades financieras que presenten

problemas de liquidez⁶², siempre y cuando no obedezcan a un problema de solvencia⁶³. A través de los recursos obtenidos del fondo, la COSEDE otorga créditos de liquidez a las entidades financieras aportantes.

Las entidades que aportan a este fondo al final del periodo de estudio son 24 bancos privados y 30 entidades pertenecientes al SFPS, entre mutualistas y COAC del Segmento 1. Con respecto al patrimonio del fondo de liquidez del SFPS que se muestra en el Gráfico No. 8, se instauró en el mes de octubre de 2016 con USD 41 millones. Al mes de diciembre de 2018 el fondo incrementó su patrimonio a USD 162 millones, lo que significa un crecimiento mensual aproximado de 6,2%. Cabe señalar que este fondo se sustenta por cuatro mutualistas y 26 COAC.

Gráfico No. 8: Patrimonio del Fondo de Liquidez del SFPS



Fuente: COSEDE
Elaborado por: Autoras

En síntesis, la COSEDE protege y/o garantiza los recursos de los agentes económicos, captados por los bancos privados o las entidades financieras

⁶² Los problemas de liquidez son una falta temporal de recursos causados por un suceso inesperado, por ejemplo, un retiro inesperado de alto valor de depósitos.

⁶³ Se considera un problema de solvencia, cuando la entidad financiera no cuenta con el capital necesario para asumir el riesgo en activos (créditos e inversiones).

pertenecientes al SFPS, ante el riesgo fortuito de insolvencia o liquidación de una institución financiera que aporte al seguro de depósitos. De esta manera, se garantiza que no se repitan los hechos transcurridos en la crisis de 1999, como los salvatajes bancarios costeados con recursos públicos.

3.3.3. Inclusión financiera

El desarrollo de las finanzas populares y solidarias en Ecuador, sin duda alguna a lo largo de la dolarización, se ha constituido como un elemento que fortalece al sistema financiero, este desarrollo ha concedido el acceso de servicios financieros a sectores vulnerables, con servicios adecuados a las necesidades de los mismos.

a) Intermediación financiera

Una función esencial de las entidades financieras, es la de intermediar entre ellas, y canalizar los ahorros de los agentes económicos hacia la necesidad de financiamiento de las empresas, siendo un mecanismo que estimula la productividad entre los sectores económicos.

La intermediación financiera, cuantifica los servicios financieros que tienen acceso la población, está mide la relación entre la cartera bruta y los depósitos totales. Un acceso adecuado a estos servicios, consigue mejorar el bienestar, y promueve la actividad de la mediana y pequeña empresa. La evidencia demuestra que una economía con altos niveles de intermediación financiera tienden a progresar más rápido.

En este sentido, la banca ecuatoriana ha puesto todo su esfuerzo para modernizar los servicios y productos financieros, para que así exista una mayor inclusión de ecuatorianos en el sistema (Asociación de Bancos Privados del Ecuador, 2010).

El avance tecnológico y la permanente modernización del sistema financiero ecuatoriano han sido trascendentales para agilizar el acceso a la actividad financiera del país, ya que a través de la unión de los servicios

independientes a la intermediación financiera, miles de ecuatorianos realicen transacciones mediante el internet y el celular (ibíd.).

En la actualidad, la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2019) va a poner en funcionamiento la billetera móvil o BIMO, un servicio para realizar pagos con el celular, en la cual se encuentran 28 entidades financieras, 13 bancos y 15 cooperativas y mutualistas. En el caso de las cooperativas se encuentra también la Red Conecta, que utilizará su sistema BICO (Anexo No. 8).

Con respecto al comportamiento de la intermediación (Anexo No. 9), se observa que el SFPS registra en promedio un indicador del 104,6%; el pico más alto fue de 120,2% registrado en el año 2006, mientras que el pico más bajo fue de 89,6% registrado en 2016.

Respecto a la intermediación financiera por niveles de ruralidad (Anexo No. 10), el 25,1% de los depósitos totales y el 33,9% de la cartera bruta del SFPS, pertenecen a niveles de ruralidad superiores al 50%; a diferencia de los bancos privados que mantiene 4,3% de los depósitos totales y el 4,2% de la cartera bruta en este tipo de área.

Por otro lado, si se considera la intermediación por los niveles de pobreza (Anexo No. 11), el SFPS en poblaciones con niveles superiores al 50% de pobreza, el porcentaje de este indicador es elevado. De esta manera, la cartera de crédito representan el 50,2% y los depósitos totales el 36,3%; mientras que los bancos privados registran el 16,6% y 16,5% de cartera y depósitos respectivamente, a diciembre de 2018.

De las evidencias anteriores, se destaca el empeño de las entidades financieras del SFPS por acrecentar el nivel de intervención financiera, en áreas discriminadas tradicionalmente por el sistema financiero.

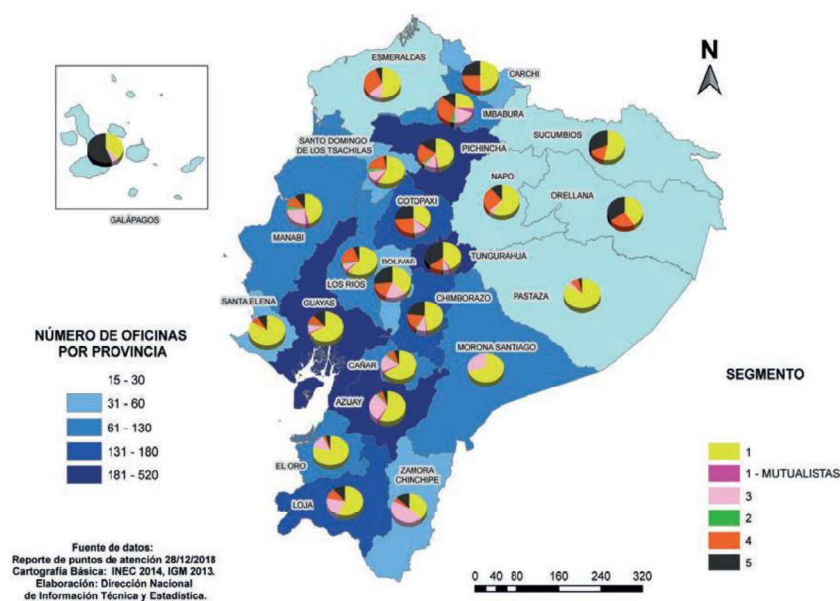
b) Densidad financiera

La distribución nacional de los puntos de atención del SFPS, es vital para el acceso de servicios financieros en las zonas de mayor ruralidad y pobreza.

Según la SEPS a diciembre de 2014, el SFPS contaba con 2.249 canales de servicios financieros, y tenía una participación del 16,57% del total de puntos

de atención a nivel nacional (Anexo No. 12). A diciembre de 2018, mantiene 2.810 puntos de atención al usuario (incremento de 561 canales), logrando una cobertura de 23 puntos por cada 100.000 habitantes, como se puede observar en la Ilustración No. 5.

Ilustración No. 5: Densidad financiera del SFPS a nivel nacional



Fuente y Elaboración: SEPS

Finalmente, a nivel regional, el 60,8% de las COAC se concentran en la Sierra, el 32,4% en la Costa, el 6,4% en la Amazonía y el 0,4% en la región Insular. De esta manera, el desarrollo del sistema financiero ecuatoriano se hace visible con el progreso de la profundización y densidad financiera, debido a que ha tenido un incremento sostenido en el número de clientes y puntos de atención a nivel nacional.

3.4. IMPORTANCIA DEL SFPS

Una de las grandes dificultades que poseen los hogares con bajos ingresos y las micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) es el problema para acceder a los servicios financieros. Las barreras de entrada a los sistemas financieros formales como los bancos, dan una serie de inconvenientes que van desde el impedimento

de promover actividades de inversión productiva, hasta la exclusión y empobrecimiento de grandes grupos de la población (Jácome & Cordovez, 2004).

En el momento en que las pymes y las personas tienen restricción de liquidez⁶⁴ se restringen sus gastos de inversión, induciendo a que en el futuro la capacidad productiva de la economía se vea perjudicada, dado que la inversión está relacionada con el crecimiento económico de una nación (ibíd.).

En definitiva, las mutualistas y las COAC tienen un rol esencial para regularizar los servicios financieros (crédito, ahorro y seguro) hacia los diferentes grupos, habitualmente aislados por el sector financiero tradicional, con los objetivos de reducir la restricción de liquidez, incentivar la creación de pymes y generar fuentes de trabajo.

⁶⁴La *restricción de liquidez* es la imposibilidad para acceder al crédito sobre la base o expectativas del flujo de ingresos futuros, debido a que los prestamistas pueden considerar que no existe certidumbre de los mismos y por ende la capacidad para pagar el crédito (Sachs & Larrain, 1993).

CAPÍTULO 4: DATOS Y METODOLOGÍA

En esta sección se explica cómo se obtuvieron las variables que conforman la base de datos para estimar el modelo. Además, se definen los conceptos teóricos sobre la metodología econométrica SVAR utilizada para explicar la creación secundaria de dinero por parte del SFPS.

4.1. DATOS

Los datos fueron obtenidos de los boletines de información estadística mensual del Banco Central del Ecuador. Se consideraron, las series mensuales de las variables: liquidez total (M2), especies monetarias en circulación (EMC), crédito de mutualistas, y crédito de las COAC.

Se hace necesario señalar que el SFPS está conformado de manera predominante por las COAC, y dado que la información de las mismas como depósitos y créditos, no fue registrada dentro del panorama financiero hasta el año 2002, es decir, este sector no incidió sobre la liquidez total. Por ello, se procedió a desarrollar el modelo a partir de enero 2003 a diciembre 2018 (192 observaciones).

4.2. METODOLOGÍA

Con la finalidad de analizar la incidencia del SFPS –mutualistas y COAC– en la creación secundaria de dinero se estima un Modelo de Vectores Autorregresivos SVAR con restricciones de largo plazo, y se analiza sus herramientas post-estimación: causalidad en el sentido de Granger, funciones de impulso respuesta y descomposición de la varianza.

Una metodología que admite el análisis conjunto de variables endógenas es la de vectores autorregresivos (VAR), incorporando, de forma implícita, el criterio de simultaneidad entre variables. Por consiguiente, el modelo VAR es un sistema de ecuaciones dinámicas que estudia la interrelación entre variables, donde se

toma en cuenta sus relaciones pasadas y presentes (Carrillo, 2015). Sims (1980) da origen a estos modelos demostrando que daban una perspectiva más análoga y aceptable del modelo.

Por su parte, Roca-Sagalés y Pereira (2007) manifiestan que con los VAR se puede observar como el cambio de una variable afecta el comportamiento de las demás. Y para eso, dicha metodología considera a las variables con igualdad, sin que se haga una diferenciación a priori entre variables exógenas y endógenas; es decir, se parte con el supuesto que ninguna de las variables es exógena y, en consecuencia, todas están interrelacionadas.

Según Keating (1996) existe una extensión de los VAR, donde los modelos poseen la característica de incluir restricciones procedentes de la teoría económica, y se los denominan como VAR Estructurales (SVAR). Esta metodología posee la ventaja de corroborar de modo empírico las distintas teorías económicas.

Con este tipo de modelos se puede tomar en cuenta el comportamiento económico, mediante las restricciones asignadas; ya que permite determinar los shocks y separar sus efectos, por lo tanto se puede tener un mejor análisis de los resultados (Bonilla, 2011).

4.2.1. Modelos SVAR de corto plazo

La representación de un modelo VAR estructural puede ser derivada de su forma reducida. Así, dado un modelo VAR (p) estable de la forma:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \mu_t \quad (4.1)$$

Si se multiplica los dos miembros de la ecuación anterior por la matriz A se tiene:

$$Ay_t = AA_1 y_{t-1} + \dots + AA_p y_{t-p} + Au_t$$

De forma que el modelo SVAR de corto plazo puede ser descrito como:

$$Ay_t = A_1^* y_{t-1} + \dots + A_p^* y_{t-p} + B\epsilon_t \quad (4.2)$$

Con $A_j^* = AA_j$ y $Au_t = B\epsilon_t$

En donde,

y_t : Vector de variables endógenas ($k \times 1$).

A : Matriz de relaciones contemporáneas entre las variables ($k \times k$).

ϵ_t : Vector de shocks estructurales ($k \times 1$).

p : Número de rezagos.

A partir de la representación $Au_t = B\epsilon_t$ del modelo VAR estructural se pueden identificar tres casos particulares de acuerdo a las restricciones que se impongan sobre las matrices A y B: el modelo A (cuando $B = I_k$), el modelo B (cuando $A = I_k$), y el modelo AB que considera ambos tipos de restricciones (Lütkepohl , 2005).

4.3. ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS SVAR

4.3.1. Modelos SVAR de largo plazo

Lütkepohl (2005) señala que existe cierto nivel de dificultad al hallar las matrices A y B, por lo que recomienda el uso de modelos de largo plazo, introducidos por Blanchard y Quah (1989), como una alternativa para obtener las funciones de impulso-respuesta y descomposición de la varianza estructurales.

Así, en el modelo de largo plazo –más conocido como modelo C– no se considera la relación contemporánea de las variables, sino que cada variable incluida en el sistema es afectada por un conjunto de perturbaciones ortonormales, descritas por la matriz C.

El modelo C se especifica tomando en cuenta la representación Media Móvil del modelo VAR. Para ello, se considera la representación de un modelo VAR dada en la ecuación (4.1):

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t$$

Dado que el sistema es estacionario, la representación MA del modelo VAR está dada por:

$$y_t = \theta_0 u_t + \theta_1 u_{t-1} + \theta_2 u_{t-2} \dots \quad (4.3)$$

Con $\theta_0 = I_K$

De forma que el modelo SVAR con restricciones de largo plazo, se especifica como:

$$y_t = C_0 \epsilon_t + C_1 \epsilon_{t-1} + C_2 \epsilon_{t-2} \dots \quad (4.4)$$

A partir de las ecuaciones (4.3) y (4.4), se tiene que:

$$\theta(L)u_t = C(L)\epsilon_t \quad (4.5)$$

Si se supone que C_0 es una matriz invertible de dimensión $k \times k$, la ecuación (4.5) puede ser escrita de la siguiente manera:

$$\theta(L)u_t = C(L)C_0^{-1}C_0\epsilon_t \quad (4.6)$$

De donde se tiene que:

$$\begin{aligned} \theta(L) &= C(L)C_0^{-1} \\ u_t &= C_0\epsilon_t \end{aligned} \quad (4.7)$$

Con $\epsilon_t \sim (0, I_k)$

Así se tiene que los errores de predicción, descritos por el vector u_t , son una combinación lineal de las perturbaciones o shocks ϵ_t .

Luego, a partir de la ecuación (4.7) se obtiene la matriz de varianza-covarianza de u_t , Σ_μ :

$$\begin{aligned} u_t u_t' &= C_0 \epsilon_t \epsilon_t' C_0' \\ E(u_t u_t') &= E(C_0 \epsilon_t \epsilon_t' C_0') \\ \Sigma_\mu &= C_0 C_0' \end{aligned} \quad (4.8)$$

4.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS MODELOS SVAR DE LARGO PLAZO

Un modelo SVAR no puede ser estimado directamente, dado que el sistema por sí mismo no tiene solución única si no se imponen previamente restricciones sobre la matriz C_0 . Para ello, de la ecuación (4.8) $\frac{k^2+k}{2}$ se tienen restricciones no lineales en la matriz C_0 , por lo que es necesario la imposición de $\frac{k(k-1)}{2}$ restricciones adicionales para la identificación del modelo SVAR de largo plazo.

En este sentido, una forma de conseguir la identificación del Modelo C consiste en ordenar las variables de forma descendente, siguiendo un patrón dado por la teoría económica.

Así, por ejemplo en el caso de un modelo bivariado con $L = 1$ si se identifica a la matriz C como triangular inferior se tiene:

$$\begin{pmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} C_{11}(1) & 0 \\ C_{21}(1) & C_{22}(1) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \epsilon_{1t} \\ \epsilon_{2t} \end{pmatrix}$$

De forma que a partir de la ecuación (4.5) se tiene:

$$\theta(1)u_t = C(1)\epsilon_t \quad (4.9)$$

Dado que $C(1)$ es una matriz singular inferior, siguiendo una descomposición de Cholesky, se tiene:

$$\theta(1)\Sigma_\mu\theta(1)' = C(1)C(1)'$$

Con $\Sigma_\mu = C_o C_o'$ y $\epsilon_t \sim (0, I_k)$

Una vez estimados los parámetros del modelo VAR y la matriz Σ_μ , a partir de las ecuaciones (4.7) y (4.9), se tiene:

$$C_o = \theta(1)^{-1}C(1) \quad (4.10)$$

4.5. ESTIMACIÓN DEL MODELO DE LARGO PLAZO

Previo a la identificación de las restricciones de largo plazo del modelo estructural, se estima el modelo en su forma reducida, para ello es necesario que el sistema sea estable, de no ser el caso se procede a diferenciar las variables del modelo VAR. Posteriormente es necesario identificar un número de rezagos que permitan que el modelo sea óptimo.

4.5.1. Estacionariedad del modelo VAR

Un proceso y_t es estacionario en sentido estricto cuando tiene todos sus momentos invariantes dentro del tiempo, es decir que para cada grupo de índices temporales (t_1, t_2, \dots, t_m) , la distribución conjunta $F(y_{t_1}, y_{t_2}, \dots, y_{t_m})$ es la misma que la distribución conjunta $F(y_{t_1+h}, y_{t_2+h}, \dots, y_{t_m+h})$, para todos los enteros de

$h \geq 1$. Esta definición de estacionariedad se considera demasiado estricta, razón por la cual se define la estacionariedad en sentido débil.

De forma que un proceso y_t es estacionario en sentido débil o de segundo orden cuando cumple las siguientes condiciones:

- $E(y_t) = cte$
- $Var(y_t) = cte$
- $Cov(y_t, y_{t+h}) \forall t, h \geq 1$ tal que h representa la distancia o rezago entre los períodos y t el tiempo. De manera que la covarianza depende de la diferencia de la distancia h y es invariante (constante) en el tiempo.

4.5.2. Criterios de información para la elección del número adecuado de rezagos

Novales (2014) sostiene que los criterios de información representan una estrategia adecuada al momento de identificar el número de rezagos del modelo VAR. Para el efecto, dentro de los criterios más comunes se encuentran el Criterio de Información Akaike (AIC), el Criterio de Información Bayesiano de Schwartz (BIC) y el Criterio de Información Hannan – Quinn (HQ), los cuales son estimados mediante el método de Máxima Verosimilitud y están expresados como:

$$AIC(p) = \ln \left(\det \left(\tilde{\Sigma}_\mu(p) \right) \right) + \frac{2}{T} (pK^2 + p)$$

$$BIC(p) = \ln \left(\det \left(\tilde{\Sigma}_\mu(p) \right) \right) + \frac{\ln(T)}{T} (pK^2 + p)$$

$$HQ(p) = \ln \left(\det \left(\tilde{\Sigma}_\mu(p) \right) \right) + \frac{2 \ln(\ln(T))}{T} (pK^2 + p)$$

En donde,

T : Tamaño de la muestra

K : Número de variables

p : Número de rezagos

$\tilde{\Sigma}_\mu$: Estimador de máxima verosimilitud de Σ_μ

Respecto a la elección del criterio, Lütkepohl (2005) señala que los criterios BIC y HQ son más consistentes, mientras que en el caso de muestras pequeñas, es recomendable utilizar el criterio AIC. Además, Ivanov y Kilian (2005) indican que si se trabaja con modelos estructurales, es recomendable que la elección de los rezagos del modelo esté en función del criterio AIC dado que este conduce a una mejor estimación de las funciones de impulso – respuesta.

4.5.3. Estimación del modelo

Una vez identificado el número óptimo de rezagos a incluir, los parámetros del modelo VAR son estimados mediante el método de Máxima Verosimilitud. Como se señaló en la sección anterior, un modelo VAR en su forma reducida puede ser definido como:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t$$

Siguiendo lo propuesto por Kilian y Lütkepohl (2017), la función de Máxima Verosimilitud del modelo en su forma reducida está dada por:

$$L(A, B_0) = -\frac{NT}{2} \ln(2\pi) + \frac{T}{2} \ln(\det(\Sigma_\mu)^2) - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^T u_t' \Sigma_\mu^{-1} u_t \quad (4.11)$$

Luego, una vez impuestas las restricciones de largo plazo, se procede a la estimación del modelo C. Para lo cual se tiene que $\Sigma_\mu = C_o C_o'$. Al reemplazar esta expresión en la ecuación (4.11) se obtiene la función de Máxima Verosimilitud para los parámetros estructurales:

$$L(A, B_0) = -\frac{NT}{2} \ln(2\pi) + \frac{T}{2} \ln(\det(C_o)^2) - \frac{T}{2} \text{tr}((C_o' C_o)^{-1} \widetilde{\Sigma}_\mu) \quad (4.12)$$

4.6. VALIDACIÓN DEL MODELO

Posterior a la estimación del modelo se procede a realizar un diagnóstico, mediante distintas pruebas, tales como la prueba de autocorrelación, de estabilidad y de normalidad.

4.6.1. Test de autocorrelación

El Test de Multiplicadores de Lagrange constituye una de las herramientas más comunes para el análisis de la autocorrelación entre los residuos del modelo. Para probar la autocorrelación entre los residuos se asume un modelo de Vectores Autorregresivos para el vector de errores (Lütkepohl , 2005). De forma que u_t queda definido como:

$$u_t = D_1 u_{t-1} + \dots + D_h u_{t-h} + v_t$$

Bajo este test, se prueba la hipótesis nula de no autocorrelación, tal que en ausencia de autocorrelación $u_t = v_t$. Es decir:

$$H_0: D_1 = \dots = D_h = 0$$

$$H_1: D_j \neq 0 \text{ para } j \in \{1, \dots, h\}$$

4.6.2. Estabilidad del modelo

Se dice que un modelo VAR (p) es estable si:

$$\det(I_n - A_1 z - \dots - A_p z^p) \neq 0 \quad \forall |z| \leq 1$$

Si los modelos VAR no cumplen con esta condición, no tendrán una representación Media Móvil, lo cual a su vez imposibilitará el análisis post – estimación de las funciones de impulso respuesta y la descomposición de la varianza (Canova, 2007).

4.6.3. Test de normalidad

Bajo este test se comprueba la hipótesis nula de que los residuos están distribuidos de forma normal. Para ello, se calcula el estadístico de Jarque – Bera ($\hat{\lambda}_{sk}$), el cual consiste en una combinación de los estadísticos de asimetría ($\hat{\lambda}_s$) y de curtosis ($\hat{\lambda}_k$). Posterior a su cálculo, el valor de los estadísticos, se compara con los valores críticos de la distribución χ^2 para comprobar la hipótesis nula (Lütkepohl , 2005). Los estadísticos $\hat{\lambda}_s$ y $\hat{\lambda}_k$ están definidos como:

$$\hat{\lambda}_s = \frac{T \hat{b}'_1 \hat{b}_1}{6} \xrightarrow{a} \chi^2(N)$$

$$\hat{\lambda}_k = \frac{T(\widehat{b}_2 - 3)'(\widehat{b}_2 - 3)}{24} \xrightarrow{d} \chi^2(N)$$

En donde,

$$\hat{b}_1 = (\hat{b}_{11}, \dots, \hat{b}_{n1})'; \quad \hat{b}_{n1} = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \hat{\mu}_{nt}^3$$

$$\hat{b}_2 = (\hat{b}_{12}, \dots, \hat{b}_{n2})'; \quad \hat{b}_{n2} = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \hat{\mu}_{nt}^4$$

Luego, el estadístico de Jarque – Bera se representa como:

$$\hat{\lambda}_{sk} = \hat{\lambda}_s + \hat{\lambda}_k \xrightarrow{d} \chi^2(2N)$$

4.7. HERRAMIENTAS POST-ESTIMACIÓN

Una vez estimado el modelo, para analizar la relación entre las variables de estudio, se hace uso de sus herramientas post–estimación: causalidad en el sentido de Granger, función de impulso–respuesta y descomposición de la varianza.

4.7.1. Causalidad en el sentido de Granger

Como bien se sabe, la presencia de correlación entre dos variables no implica obligatoriamente causalidad, ya que para admitir que existe causalidad entre dos (o más) variables debe haber evidencia de que los resultados obtenidos de una de ellas puedan pronosticar a la otra. La causalidad puede ser en un solo sentido (unidireccional) o en ambos sentidos (bidireccional) (Córdova, 2014).

Con respecto a esto, el test de causalidad en el sentido de Granger permite determinar si dentro del sistema existe una variable cuyos cambios anteceden a los cambios en otra variable. Así por ejemplo, en el contexto de un sistema con dos variables: y_{1t} y y_{2t} , se tiene que la segunda variable y_{2t} causa en el sentido de Granger a una variable y_{1t} si la información contenida en los valores pasados y presentes de y_{2t} añade capacidad explicativa a y_{1t} (Kilian & Lütkepohl, 2017). Si se representa a y_{1t} y y_{2t} por las siguientes ecuaciones:

$$y_{1t} = \sum_{i=1}^p a_{11,i} y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p a_{12,i} y_{2,t-i} + \mu_{1t}$$

$$y_{2t} = \sum_{i=1}^p a_{21,i} y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^p a_{22,i} y_{2,t-i} + \mu_{2t}$$

Se tiene que y_{2t} no causa en el sentido de Granger a y_{1t} si y solo si $a_{12,i} = 0$, $i = 1, 2, \dots, p$.

4.7.2. Función de impulso–respuesta (FIR)

La función de impulso–respuesta es una herramienta que permite medir el efecto que tiene un shock en una de las variables del modelo sobre otra; es decir, responde a la pregunta ¿qué ocurre en una variable si se incrementa en 1 % el crecimiento de otra variable? (Carrillo, 2015).

Como punto de partida, cabe considerar la representación Media Móvil de un modelo VAR en su forma reducida, la cual está dada por:

$$y_t = \sum_{i=0}^{\infty} \theta_i \mu_{t-i}$$

Si se multiplica la expresión anterior por $C_0^{-1}C_0$, se tiene:

$$y_t = \sum_{i=0}^{\infty} \theta_i C_0^{-1} C_0 \mu_{t-i} = \sum_{i=0}^{\infty} \Phi_i \epsilon_{t-i}$$

Tal que, $u_t = C_0 \epsilon_t$ y $\Phi_i = \theta_i C_0^{-1}$

De esta manera, las respuestas de cada elemento de y_t ante un impulso en ϵ_t están representadas por:

$$\frac{\partial y_t}{\partial \epsilon'_{t-i}} = \frac{\partial y_{t+i}}{\partial \epsilon'_t} = \Phi_i \quad (4.13)$$

El efecto acumulativo del impulso unitario en ϵ_{kt} se obtiene como la suma de los coeficientes de la función de impulso – respuesta. Así, en el contexto de dos variables, la respuesta de y_{1t} ante un shock en ϵ_{2t} en un horizonte h es:

$$\sum_{i=0}^h \Phi_{12,i}$$

Si h tiende al infinito, se tiene la respuesta de largo plazo.

4.7.3. Descomposición de la varianza

Por su parte, la descomposición de la varianza mide la contribución porcentual de una variable sobre el error de predicción de otra, en tanto permite determinar los cambios en las variables que pueden ser atribuidos a sí mismas o a shocks ocurridos en otras variables en un horizonte h . Es decir, responde a la pregunta ¿con qué porcentaje el shock de cada variable del modelo ayuda a explicar a otra variable en el largo plazo? (Carrillo, 2015).

En este sentido, para conocer cuánto de la descomposición de la varianza de una variable se atribuye a un determinado shock, se toma como punto de partida el error de predicción. Así se tiene que:

$$y_{t+h} - y_{t+h|t} = \sum_{i=0}^{h-1} \theta_i \mu_{t+h-i} = \sum_{i=0}^{h-1} \Phi_i \epsilon_{t+h-i}$$

La suma de los errores de predicción (MSPE), entonces estará dada por:

$$\begin{aligned} MSPE(h) &= E \left[(y_{t+h} - y_{t+h|t})(y_{t+h} - y_{t+h|t})' \right] = \sum_{i=0}^{h-1} \theta_i \Sigma_{\mu} \theta_i' = \sum_{i=0}^{h-1} \Phi_i \Sigma_{\epsilon} \Phi_i' \\ &= \sum_{i=0}^{h-1} \Phi_i \Phi_i' \end{aligned}$$

Tal que $\Sigma_{\epsilon} = I_k$

Luego, si se tiene que $\theta_{kj,h}$ denota el k -ésimo elemento de θ_h , la contribución de un determinado shock j , al error de predicción total de y_{kt} , con $k = 1, \dots, K$ en un horizonte h estará dada por:

$$MSPE_j^k(h) = \theta_{kj,0}^2 + \dots + \theta_{kj,h-1}^2$$

El $MSPE$ total será entonces la suma de cada $MSPE$:

$$MSPE^k(h) = \sum_{j=1}^K MSPE_j^k(h)$$

Finalmente, al relacionar cada $MSPE_j^k(h)$ con el total se obtiene la contribución

$$1 = \frac{MSPE_1^k(h)}{MSPE^k(h)} + \frac{MSPE_2^k(h)}{MSPE^k(h)} + \dots + \frac{MSPE_K^k(h)}{MSPE^k(h)} \quad (4.14)$$

de un shock j a la descomposición de la varianza de una variable k .

4.8. APLICACIÓN AL CASO ECUATORIANO

La metodología más recurrida para evaluar los cambios en política monetaria y fiscal es la de vectores autorregresivos, dado que la misma permite analizar los shocks en las variables económicas producidos por cualquier perturbación.

De acuerdo con Keating (1996), Bernanke (1986), Blanchard y Watson (1986) y Sims (1986) fueron los pioneros en desarrollar los modelos SVAR, puesto que esta metodología permite identificar los choques económicos y captura relaciones causales contemporáneas mediante el uso de restricciones proporcionados por la teoría económica. Asimismo, la inclusión de simultaneidades en este tipo de modelos hace necesario establecer un ordenamiento temporal de las variables, donde el procedimiento más común es usar una descomposición de Cholesky.

Conforme a lo antes descrito, la metodología expuesta permitirá en el ordenamiento de las variables de acuerdo con el grado de exogeneidad de las mismas (de la variable más exógena a la más endógena) en base a la teoría económica. De esta manera, permite dar solución al problema de interpretación de las relaciones instantáneas entre los términos de error, y por ende entre las variables de estudio.

Por lo cual, para este análisis se considera las series mensuales de los créditos otorgados por el SFPS, esto es las mutualistas y COAC, al sector privado, además de la liquidez de la economía, durante el período comprendido entre los años 2003 y 2018. Al ser el objetivo central del estudio el analizar la influencia de

las mutualistas y COAC, en la creación secundaria de dinero, para la estimación de los modelos no se considera dentro del nivel de liquidez a las especies monetarias en circulación. La información es obtenida a partir de las cifras oficiales publicadas por el BCE.

Cabe mencionar que previo a la estimación de los modelos, las series son desestacionalizadas mediante la metodología TRAMO-SEATS, la cual permite el ajuste estacional de las variables evitando distorsiones en la especificación de los modelos (Maravall, 2016).

CAPÍTULO 5: ESTIMACIÓN Y RESULTADOS

En esta sección se presentan y explican los resultados obtenidos de la estimación del modelo SVAR planteado, utilizando los programas econométricos R y STATA. Después de cumplir las pruebas de validación de los modelos, estas son: no existencia de correlación serial, estabilidad y normalidad de los residuos, se analizan los resultados con la evidencia económica y empírica.

5.1. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

Los modelos SVAR se pueden estimar mediante un procedimiento de dos etapas. En la primera etapa, se estima el modelo VAR tradicional, cerciorándose que los residuos forman un proceso ruido blanco, en la segunda etapa, se asignan restricciones adecuadas sobre la matriz, con lo cual se permita identificar los parámetros estructurales (Melo & Hamann, 1998).

Las ecuaciones estimadas que conforman el VAR son complejas de interpretar, debido a que intervienen demasiados coeficientes, y no es racional suponer que un determinado retraso de una variable cambie, mientras que los demás retrasos permanecen constantes, como es requerido en la interpretación de los coeficientes de una regresión. Por esta razón, es mejor utilizar la representación de promedios móviles correspondientes al VAR estimado, y así observar la respuesta del sistema de variables a una innovación, es decir, a un choque inesperado, en cualquiera de las variables estudiadas (Guerrero, 1987).

Para corroborar la validez de los modelos VAR se debe realizar las pruebas de post-estimación, las cuales sirven para determinar que los residuos tengan una distribución normal y que no tengan autocorrelación, además de la prueba de estabilidad, la cual evidencia que todos los valores propios se encuentren dentro del círculo unitario.

5.1.1. Modelo SVAR de la liquidez total y los créditos del SFPS

Para la estimación del modelo SVAR se utiliza los datos mensuales de las variables: liquidez total y créditos concedidos por el SFPS.

En primer lugar, se realiza los gráficos de las series, y se muestra que la liquidez total tiene un comportamiento estacional (Anexo No. 13), por lo cual se procede a desestacionalizar la variable. Esto se lo realiza, mediante el programa econométrico R, utilizando la herramienta TRAMO-SEATS, como se menciona en el capítulo previo. También, los créditos concedidos por las COAC resultan tener estacionalidad, por lo cual, se elimina el componente estacional.

Además, se crea una sola variable de los créditos concedidos por el SFPS, esto es, la suma de los créditos por parte de las mutualistas y los créditos por parte de las COAC.

Tanto la serie de liquidez total como la de créditos del SFPS se tratan como crecimientos, por consiguiente, se utilizan los logaritmos de cada una de las series. Esta transformación a logaritmos, interpreta a las variables como unidades de porcentajes, en otras palabras, cuando se toman los logaritmos de las variables dependiente e independiente, el coeficiente que se estima a cada variable, viene a ser la elasticidad.

Después se procede a realizar un análisis de estacionariedad de las series. Para eso, se emplean los test de raíz unitaria: Dickey Fuller y Phillips Perron, los cuales dan como resultado que la serie logaritmo de la liquidez total no es estacionaria ya que su p-valor es mayor a 0,05; lo cual significa que no se rechaza la hipótesis nula. Entonces, con el fin de que sea estacionaria se procede a diferenciar una vez la serie (Anexo No. 14).

Por otro lado, la serie de logaritmo de los créditos concedidos por el SFPS es estacionaria, sin embargo para que ambas series estén al mismo nivel se procede a diferenciarla (Anexo No. 15).

Luego, se toman en cuenta los criterios de información y se determina que el número de rezagos óptimos es 4, según el criterio AIC, entonces se trabaja con un VAR de orden 4 (Anexo No. 16).

Por lo tanto, la forma reducida del modelo es:

$$\begin{aligned}
 D_ln_Crédito_SFPS_t = & \beta_{11}D_ln_Crédito_SFPS_{t-1} + \beta_{12}D_ln_Liquidez_Total_{t-1} \quad (5.1) \\
 & + \beta_{13}D_ln_Crédito_SFPS_{t-2} + \beta_{14}D_ln_Liquidez_Total_{t-2} \\
 & + \beta_{15}D_ln_Crédito_SFPS_{t-3} + \beta_{16}D_ln_Liquidez_Total_{t-3} \\
 & + \beta_{17}D_ln_Crédito_SFPS_{t-4} + \beta_{18}D_ln_Liquidez_Total_{t-4} \\
 & + \mu_{1t}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_ln_Liquidez_Total_t = & \beta_{21}D_ln_Crédito_SFPS_{t-1} + \beta_{22}D_ln_Liquidez_Total_{t-1} \quad (5.2) \\
 & + \beta_{23}D_ln_Crédito_SFPS_{t-2} + \beta_{24}D_ln_Liquidez_Total_{t-2} \\
 & + \beta_{25}D_ln_Crédito_SFPS_{t-3} + \beta_{26}D_ln_Liquidez_Total_{t-3} \\
 & + \beta_{27}D_ln_Crédito_SFPS_{t-4} + \beta_{28}D_ln_Liquidez_Total_{t-4} \\
 & + \mu_{2t}
 \end{aligned}$$

o, en forma matricial,

$$\begin{aligned}
 \begin{pmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{pmatrix} = & \begin{pmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} \\ \beta_{21} & \beta_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \beta_{13} & \beta_{14} \\ \beta_{23} & \beta_{24} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{1t-2} \\ y_{2t-2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \beta_{15} & \beta_{16} \\ \beta_{25} & \beta_{26} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{1t-3} \\ y_{2t-3} \end{pmatrix} \quad (5.3) \\
 & + \begin{pmatrix} \beta_{17} & \beta_{18} \\ \beta_{27} & \beta_{28} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{1t-4} \\ y_{2t-4} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

Donde:

y_{1t} : Diferencia del logaritmo del crédito del SFPS

y_{2t} : Diferencia del logaritmo de la liquidez total

En la Tabla No. 9 se muestran los coeficientes de estimación del modelo, con esto se puede decir que cuando la variable dependiente es la de los créditos concedidos por el SFPS, existe una relación positiva y significativa en el primer y segundo rezago; y cuando la variable dependiente es la liquidez total existe una relación

positiva y significativa con la variable de los créditos concedidos por el SFPS en el tercer rezago.

Tabla No. 9: Estimación del Modelo

Variables	D_In_Credito_SFPS		D_In_Liquidez_Total	
	Coef.	Estad. t	Coef.	Estad. t
LD.In_Credito_SFPS	0,125*	(1,74)	-0,037	(-0,54)
L2D.In_Credito_SFPS	0,162**	(2,31)	0,0539	(0,81)
L3D.In_Credito_SFPS	0,193***	(2,81)	0,175***	(2,71)
L4D.In_Credito_SFPS	0,248***	(3,71)	0,0675	(1,06)
LD.In_Liquidez_Total	0,132*	(1,71)	0,207***	(2,83)
L2D.In_Liquidez_Total	0,209***	(2,73)	0,0133	(0,18)
L3D.In_Liquidez_Total	-0,00532	(-0,07)	0,235***	(3,20)
L4D.In_Liquidez_Total	-0,0106	(-0,20)	0,0765	(1,57)
N = 187				
Estadístico t en paréntesis				
Nivel de significancia * p<0.10, **p<0.05, *** p<0.01				

Elaborado por: Autoras

En la Tabla No. 10 se observan las relaciones de causalidad que existen en la teoría postkeynesiana, con los resultados realizados de la prueba de causalidad en el sentido de Granger entre los créditos concedidos por el SFPS y la liquidez total (Anexo No. 17), se concluye que existe una relación bidireccional, por consiguiente, se puede decir que se sigue una perspectiva estructuralista.

Tabla No. 10: Relaciones de Causalidad

Teoría Postkeynesiana	
Perspectiva Horizontalista	Perspectiva Estructuralista
Créditos → Liquidez Total	Créditos → Liquidez Total
	Liquidez Total → Créditos

Elaborado por: Autoras

No obstante, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos específicos del presente estudio, el modelo SVAR solo utiliza la causalidad existente entre los créditos concedidos por el SFPS en la liquidez total.

Además, es necesario poner énfasis en el orden que se da a las variables, debido a que si las variables no se colocan en el orden correcto se puede inferir un análisis distinto en las funciones de impulso - respuesta.

En este sentido, con la finalidad de conseguir la identificación del Modelo C se ordena las variables de forma descendente, siguiendo un patrón dado por la teoría económica. Entonces, después de revisar tanto la teoría económica como la empírica, se determina que el orden de las variables en el modelo es el siguiente:

Primero, la variable de logaritmo de los créditos concedidos por el SFPS en primeras diferencias ($D_ln_Crédito_SFPS$); y segundo, la variable de logaritmo de la liquidez total en primeras diferencias ($D_ln_Liquidez_Total$).

Por lo tanto, la variable $D_ln_Crédito_SFPS$ no responde de forma contemporánea a la variable $D_ln_Liquidez_Total$, por ende, se define como la variable más exógena; por otro lado, la variable $D_ln_Liquidez_Total$ si responde a los cambios de la variable $D_ln_Crédito_SFPS$, por ende, se define como la variable más endógena.

A continuación, se deben imponer $\frac{k(k-1)}{2}$ restricciones para la identificación del modelo SVAR de largo plazo, de tal manera que al utilizar un sistema bivariado se asigna sólo una restricción:

$$\begin{pmatrix} D_ln_Crédito_SFPS_t \\ D_ln_Liquidez_Total_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ C_{21} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \epsilon_{1t} \\ \epsilon_{2t} \end{pmatrix}$$

Después de ordenar las variables, se procede a utilizar la matriz C para estimar el modelo SVAR (4) (Anexo No. 18), y se obtiene:

Matriz $C_{0^{2 \times 2}}$

$$C_0 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ C_{21} & 1 \end{pmatrix}$$

Matriz $C_{0,2 \times 2}$ calculada

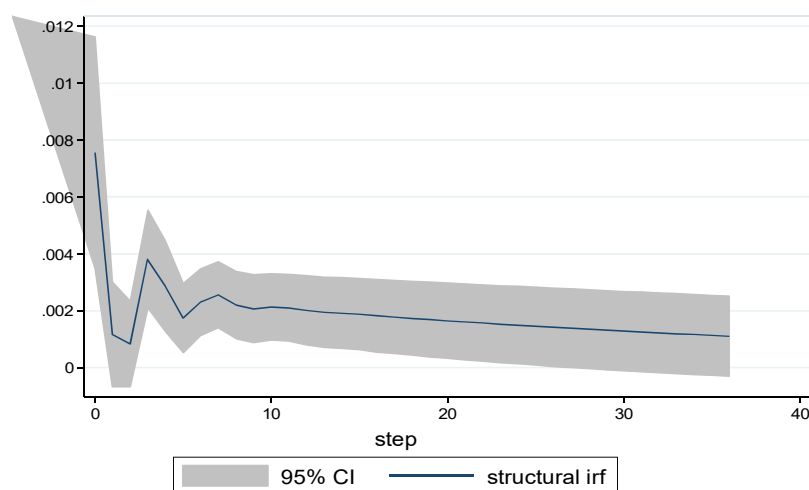
$$C_0 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0,1130 & 1 \end{pmatrix}$$

La matriz C_0 muestra las restricciones estructurales asignadas, entonces se puede deducir que las variaciones porcentuales en los créditos concedidos por el SFPS, no resultan alterados de forma contemporánea por las variaciones porcentuales de la liquidez total, a diferencia de las variaciones porcentuales en la liquidez total que si resultan alteradas contemporáneamente por las variaciones porcentuales de los créditos.

5.2. RESULTADOS DEL MODELO ECONÓMETRICO

Después de comprobar la validez del modelo mediante las pruebas de post-estimación: prueba de estabilidad (Anexo No. 19), prueba de autocorrelación (Anexo No. 20) y prueba de normalidad (Anexo No. 21). Se estima la función de impulso-respuesta que se muestra en el Gráfico No. 9, función que permite medir el impacto que tiene un choque en el error de la variable de crédito del SFPS en relación con la liquidez total durante 36 periodos, esto también se puede evidenciar de forma numérica en el Anexo No. 22.

Gráfico No. 9: Respuesta acumulada en la liquidez total



Elaborado por: Autoras

Del gráfico se concluye que una alteración en una unidad de desviación estándar en las innovaciones de los créditos del SFPS crea efectos positivos en la liquidez total de la economía ecuatoriana. Este resultado es compatible con lo señalado por Gigliani (2005), donde manifiesta que los requerimientos de crédito para llevar adelante el ciclo productivo inciden principalmente en la oferta monetaria.

Así pues, se puede observar que a partir del tercer mes existe un efecto positivo y significativo que se mantiene permanente a lo largo del tiempo, hasta el mes 27, y luego desaparece conforme el plazo del crédito va finalizando.

Posteriormente, la Tabla No. 11 presenta la contribución marginal de los créditos concedidos por el SFPS a la variabilidad de la liquidez total.

Tabla No. 11: Descomposición de la varianza

Step	Sfevd	Lower	Upper		Step	Sfevd	Lower	Upper
0	0	0	0					
1	0,425	0,1217	0,7282		19	0,6221	0,4085	0,8357
2	0,4179	0,1217	0,7141		20	0,6269	0,4138	0,8399
3	0,4206	0,1296	0,7117		21	0,6313	0,4187	0,8439
4	0,4716	0,2021	0,7411		22	0,6354	0,423	0,8477
5	0,4942	0,2339	0,7546		23	0,6392	0,427	0,8514
6	0,5019	0,2458	0,758		24	0,6427	0,4306	0,8549
7	0,5166	0,2673	0,7659		25	0,6461	0,4338	0,8583
8	0,5341	0,293	0,7752		26	0,6491	0,4368	0,8615
9	0,5459	0,3098	0,782		27	0,652	0,4394	0,8647
10	0,5559	0,3235	0,7884		28	0,6548	0,4419	0,8677
11	0,5662	0,3377	0,7948		29	0,6573	0,444	0,8705
12	0,5759	0,3509	0,8008		30	0,6597	0,446	0,8733
13	0,5842	0,3619	0,8065		31	0,6619	0,4478	0,876
14	0,5918	0,3716	0,812		32	0,664	0,4494	0,8786
15	0,5989	0,3806	0,8172		33	0,666	0,4509	0,881
16	0,6055	0,3888	0,8221		34	0,6678	0,4522	0,8834
17	0,6115	0,3961	0,8269		35	0,6696	0,4534	0,8857
18	0,617	0,4025	0,8314		36	0,6712	0,4545	0,8879
95% lower and upper bounds reported								

Elaborado por: Autoras

El procedimiento previo revela que proporción de la varianza de la liquidez total es explicada por sus propias innovaciones, y que proporción es explicada por las innovaciones de los créditos, transcurrido el choque. Entonces, los resultados muestran que en el primer mes alrededor del 42% de la variabilidad de la liquidez total se atribuye a los cambios experimentados por las innovaciones de los créditos concedidos por el SFPS, y a partir del doceavo mes esta contribución alcanza en promedio el 64%.

En efecto, los hallazgos obtenidos hasta este punto respaldan los postulados postkeynesianos de la endogeneidad del dinero, descubiertos a través de la evidencia empírica de la evolución de los créditos del SFPS y la liquidez total. De este modo, la presente investigación revela que cuando el nivel de crédito otorgado por el sector estudiado aumenta, éste crea un efecto dinamizador en el proceso productivo, lo que conlleva a que la economía se incremente y, por consiguiente, también la masa monetaria total.

Finalmente, resulta importante señalar que los resultados corresponden a un modelo bivariado, los mismos que se representan mediante el siguiente ejemplo, si el SFPS otorgara un monto de crédito concedido de 100 millones de dólares la contribución a la variabilidad de la liquidez total en el Ecuador a partir del primer año sería de 64 millones de dólares.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. En la presente investigación se pudo evidenciar que a partir de la dolarización oficial la cantidad de dinero es principalmente endógena, es decir, las entidades financieras crean dinero de manera secundaria, a través de la concesión de préstamos a los agentes económicos que lo solicitan para realizar alguna actividad productiva. Partiendo de que, un depósito produce un préstamo y este préstamo estimula, a la par, un nuevo depósito y así continuamente.
2. Este estudio corrobora que la variación de la liquidez total de la economía ecuatoriana está relacionada con la conducta del sistema financiero, es así que, gracias al crecimiento del SFPS desde la dolarización, se ha creado aproximadamente un quinto (17,6%) del total de la masa monetaria, aseverando así la importancia de los préstamos sobre el nivel de liquidez.
3. El SFPS en el Ecuador, luego de la crisis financiera de 1999, ha aumentado los niveles de profundización financiera. Justamente, los depósitos y colocaciones del sector crecieron a un ritmo superior al de la banca tradicional (bancos privados y públicos), a tal punto que la relación entre (depósitos SFPS / PIB y créditos SFPS / PIB), prácticamente fue nula (alrededor del 0,2%) en el 2000 frente al porcentaje registrado a diciembre de 2018 (8,0% y 8,2% del PIB, respectivamente).
4. De manera empírica, el modelo planteado ratifica que la intermediación financiera crea dinero secundario, es decir, en el Ecuador se crean dólares, no dinero tangible, sino dólares creados de manera endógena. Además, se puede concluir que este dinero creado sigue una perspectiva estructuralista, debido a la existencia de una causalidad bidireccional entre los créditos concedidos por el SFPS y la liquidez total.

5. En el periodo comprendido entre 2000 y 2018, el SFPS presentó el mayor dinamismo del Sistema Financiero entre los bancos privados y los bancos públicos, aumentando su participación en términos de activos del Sistema Financiero del 3,5% en diciembre 2000, al 22,2% en diciembre 2018.
6. La economía del país tuvo una transición positiva al dar reconocimiento al SFPS, mediante la instauración tanto de su marco normativo como de su institucionalidad.

6.2. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA

En vista del significativo aporte del SFPS sobre la liquidez total del país, y la creciente intermediación financiera en áreas marginadas por la banca tradicional, a lo largo de los 19 años de dolarización, es pertinente, desarrollar propuestas de política pública que resguarden el sistema monetario vigente, y de igual forma, políticas que tengan el propósito de continuar con el progreso del mencionado sector como elemento estratégico, para aumentar el nivel de acceso a servicios financieros, particularmente en poblaciones económicamente discriminadas.

Entre las estrategias para lograr este propósito, es posible sugerir:

1. Las entidades financieras precisan de depósitos y cuasidinero para poder realizar sus actividades de intermediación, medida que posibilita la creación de dinero endógeno, a través del proceso depósito-préstamo-depósito. Por lo tanto, es imprescindible que las instituciones financieras promuevan los pagos de bienes y servicios, mediante transacciones electrónicas, es decir, que los servicios prestados de las mismas vayan a la par de los avances tecnológicos reduciendo el uso de efectivo.
2. El gobierno del Ecuador debe continuar impulsando programas que refuercen las actividades relacionadas a las finanzas populares y solidarias. En este sentido, es preciso que se fomente el trabajo productivo, mediante el acceso al crédito para los diferentes grupos de la población que experimentan segregación de préstamos por parte de la banca tradicional.

3. La cartera bruta del SFPS se ha concentrado en créditos de consumo más que en los microcréditos, impulsando así, las importaciones más que la inversión. Por ende, es apropiado adecuar medidas que desalienten el crédito de consumo suntuario no esencial, conjuntamente con políticas que fomenten al microcrédito como fuente de financiamiento, para poder conservar los recursos dentro de la economía y dinamizarla.
4. Las políticas vinculadas a las finanzas populares y solidarias deben estar enfocadas a los sitios geográficos con niveles altos de ruralidad, sectores que se caracterizan por sus niveles bajos de bancarización, esta medida busca reducir la inequidad social y, a su vez impulsar el desarrollo del sistema financiero ecuatoriano.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A., & et al. (2001). *"Macroeconomía y economía política en dolarización"*. (S. Marconi, Ed.) Abya - Yala / ILDIS - UASB.
- Alvarado, F. (Enero-Junio de 2011). "La hipótesis postkeynesiana del dinero endógeno: evidencia empírica para Colombia 1982-2009". *Ensayos de Economía*(38).
- Arribas , J., & Cárdenas, L. (Enero-Abril de 2017). "¿Echando leña al fuego? Análisis institucionalista de la dinámica del dinero y el crédito". *Revista Ola Financiera*, 10(26).
- Asamblea Constituyente de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *Código Orgánico Monetario y Financiero*. Quito, Ecuador.
- Asociación de Bancos Privados del Ecuador. (Noviembre de 2010). La importancia de la profundización financiera y bancarización en el Ecuador. *Boletín informativo de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador*(4).
- Bertocco, G. (2006). *"Some observations about the endogenous money theory"*. Italia: Department of Economics, University of Insubria.
- Blanchard, O., & Quah , D. (1989). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *The American Economic Review*, 79(4), 655–673.
- Blondeau, R. (1983). *El dinero: funciones, liquidez, formas y creación*. Buenos Aires.
- Bogetic, Z. (2000). "Official Dollarization: Current Experiences and Issues". *The Cato journal*.
- Bonilla, A. (2011). *"Similarities of External Shocks responses of CAN's Countries A SVAR Approach"*. Université Lumière Lyon 2.
- Calderón, C., & Hernández, L. (2010). Análisis postkeynesiano de la oferta de moneda en México durante el periodo populista y neoliberal. *Análisis Económico*, XXV(59), 9-24.
- Canova, F. (2007). VAR Models. En *Methods for Applied Macroeconomic Research* (págs. 103-151). Princeton University Press.

- Cárdenas, H. (2018). *Opciones de política monetaria en una economía oficialmente dolarizada: Ecuador 2003-2017*. Trabajo de titulación, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Cárdenas, L. (Diciembre de 2013). "Evidencia empírica de endogeneidad monetaria en España (1980-2012)". *Working Papers*.
- Carrillo, P. (2015). Efectos Macroeconómicos de la Política Fiscal en Ecuador 1993-2009. *Analítika, Revista de análisis estadístico*, 9.
- Chávez, N., & Pereira, J. (2017). Evaluación de los efectos del dinero endógeno en los ciclos reales: una postura post-keynesiana. *Dimensión empresarial*, 15(1), 115-135.
- Cifuentes, R. (2015). *Sobreendeudamiento: Medición y Determinantes*. Banco Central de Chile.
- Cole, J. (2014). *"Dinero y banca: orígenes y funciones"* (Novena ed.). Guatemala: Universidad Francisco Marroquín.
- Córdova, P. (2014). Sistema de pensiones y profundidad financiera: evidencia empírica de cointegración para el caso boliviano. *Investigación y Desarrollo*, 1(14), 22-43.
- Cruz, E., & Parejo, F. (2016). El dinero en la historia del pensamiento económico: la teoría monetaria post-keynesiana y su confrontación con la ortodoxia. *Iberian Journal of the History of Economic Thought*, 3(1), 27-41.
- Davidson, P. (1996). What are the Essential Elements of Post Keynesian Monetary Theory? En G. Deleplace , & E. Nell (Edits.), *Money in Motion: The Post Keynesian and Circulation Approaches* (págs. 48-69). London, Great Britain.
- De Cleyre, V. (1901). Anarchism.
- De la Torre, C. (2013). *"La balanza de pagos en una economía dolarizada"*. Universidad Pierre Mendés Francia- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. .
- Dillard, D. (1948). *"The Economics Of John Maynard Keynes The Theory Of A Monetary Economy"*. New York: Prentice-Hall, Inc.
- Fischer, S. (1993). "The Role of Macroeconomic Factors in Growth". *Economic Fluctuations and Growth, Monetary Economics* .
- Gachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2008). "Determinantes de la Inflación en una Economía Dolarizada: El Caso Ecuatoriano". *Cuestiones Económicas*, 24(1:1-2).

- Gambone, L. (1996). Proudhon and Anarchism. Proudhon's Libertarian Thought and the Anarchist Movement. Red Lion Press, Traducción: Villate J.
- García, M. (2007). Política Monetaria, Dinero Endógeno y el Canal. *Centro de Estudios Económicos*.
- Garteiz Aurrecoa, J. (2011). El cooperativismo de consumo: orígenes y actualidad. Universidad de Deusto.
- Gigliani, G. (2005). "La oferta de dinero". Buenos Aires: Décimas Jornadas de Economía Monetaria e Internacional La Plata.
- Graziani, A. (1990). "La teoría del circuito monetario". *Coyuntura Colombiana*, 14(3), 67-96.
- Guerrero, V. (Diciembre de 1987). Los Vectores Autorregresivos como Herramienta de Análisis Económico. *Documento No. 64*.
- Guridi, L., & Jubeto, Y. (2014). Encuentros y desencuentros con las propuestas para otra economía. (M. Fernández-Villa, Ed.) *Diálogos sobre Economía Social y Solidaria en Ecuador*, 20.
- Haghighat, J. (2011). "Endogenous and Exogenous Money: an Empirical Investigation from Iran". *Journal of Accounting, Finance and Economics*, 1(1).
- Heilbroner, R., & Thurow, L. (1987). "Dinero". En *Economía* (Séptima ed., págs. 284-304). Prentice-Hall Inc.
- Hidalgo, F., & Naranjo, M. (2002). "Funciones del Banco Central del Ecuador en dolarización oficial de la economía". *Cuestiones Económicas*, 18(3:3).
- Ivanov, V., & Kilian, L. (2005). A Practitioner's Guide to Lag Order Selection For VAR Impulse Response Analysis. *Studies in Nonlinear Dynamics*, 9(1), 1-34.
- Jácome, H., & Cordovez, J. (2004). *Microfinanzas en la economía ecuatoriana: Una alternativa para el desarrollo*. Quito: FLACSO-Ecuador.
- Jiménez, R. (2009). *Historia del Movimiento Sindical Internacional*. Eedut.
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2019). Mi Billetera Móvil.
- Kaldor, N. (1985). *The scourge of monetarism* (2da ed.). Oxford University press.
- Keating, J. (1996). Structural information in recursive VAR orderings. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 20(9-10), 1557-1580.

- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment. Interest and Money*. Macmillan.
- Kilian, L., & Lütkepohl, H. (2017). *Structural Vector Autoregressive Analysis*. Cambridge University Press.
- Lara, M., & Peñafiel, J. (2018). *La creación de dinero en dolarización oficial, el caso del Ecuador para el período 2000 – 2016*. Trabajo de titulación, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Lavoie, M. (2001). Endogenous Money in a Coherent Stock-Flow Framework. *University of Ottawa*.
- Lavoie, M. (2006). *Introduction to Post-Keynesian economics*. Nueva York: Palgrave MacMillan.
- Lechuga, J., & Vega, F. (Enero-Junio de 2018). "Dinero endógeno y exógeno: Una investigación empírica para el caso de México". *Revista de Economía*(37), 31-66.
- Llinás, F. (1978). La oferta y la base monetaria. *Económicas CUC*, 1(1).
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series*. New York: Springer.
- Melo, L., & Hamann, F. (1998). Inflación básica: Una estimación basada en Modelos VAR Estructurales. *Borradores de Economía*(093).
- Mesa, R. (Enero-Junio de 2000). Indicadores e instrumentos monetarios. *Lecturas de Economía*(52).
- Miño Grijalva, W. (2013). Historia del Cooperativismo en el Ecuador. *Serie histórica de la Política Económica en el Ecuador*. Ministerio Coordinador de Política Económica.
- Mishkin, F. (2008). *Moneda, banca y mercados financieros*. Bogotá: Editorial Pearson.
- Moore, B. (1989). "The endogeneity of credit money". *Review of political Economy*, 11, 65-93.
- Moore, B. (1991). "Money supply endogeneity: 'reserve Price setting' or 'reserve quantity setting'". *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(3).
- Nadal, A. (2 de Febrero de 2019). Las consecuencias económicas del dinero endógeno. *Sinpermiso*.
- Naranjo, M. (2003). Costos del abandono de la dolarización en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*.

- Novales, A. (2014). Modelos vectoriales autoregresivos (VAR). Madrid: Universidad Complutense.
- Orellana, W. (Julio de 1999). "Estimación del circulante y el Multiplicador Monetario en Dólares". *Revista de Análisis*, 2(1), 67-86.
- Osorio, J. (Junio de 2015). El Tratamiento de la Incertidumbre en la Macroeconomía. *Revista de Economía San Marcos*, 2(1), 1-40.
- Palestino, A. (2012). *Exploración de un Nuevo Enfoque para el Cálculo del Multiplicador Monetario en México*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Proyecto de Investigación Aplicada , Ciudad de México.
- Palley, T. (1996). "Beyond Endogenous Money: Toward Endogenous Finance". En G. Deleplace, & E. Nell (Edits.), *Money in Motion: the Post Keynesian and Circulation Approaches* (págs. 516-531). London, Great Briain: Macmillan Press.
- Parguez, A., & Seccareccia, M. (2000). "A Credit Theory of Money: The Monetary Circuit Approach". *Working Papers*.
- Parkin, M., Esquivel, G., & Muñoz, M. (2007). *Macroeconomía: Versión para Latinoamérica* (Vol. Séptima edición). México: Pearson Education.
- Pascual, L. (2011). Anarquismo y Derecho. Salamanca.
- Pérez, D., Vinueza, L., & Naranjo, M. (2016). "Análisis de la dolarización oficial en el ecuador desde una visión de dinero endógeno, periodo 2000 – 2015".
- Piégay, P., & Rochon, L. P. (2006). *Teorías Monetarias Postkeynesianas*. Madrid, España: AKAL.
- Pitarque, J. (2002). "Liberalización, política monetaria y dolarización: la experiencia ecuatoriana". *Cuestiones Económicas*, 18(1:3).
- Polanyi, K. (2007). *La Gran Transformación*. Madrid: Quipu editorial.
- Pussetto, L. (2008). Sistema financiero y crecimiento económico: Un misterio sin resolver. *Palermo Business Review*(1), 47-60.
- Quijano, J., & Reyes, J. (2004). Historia y Doctrina de la Cooperación. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Ramírez, Herrera, & Lodoño. (2016). El cooperativismo y la economía solidaria: génesis e historia. *Cooperativismo & Desarrollo*, 24(109).
- Ramos, S. (2015). El dinero y el sistema bancario. En *Introducción a la macroeconomía* (págs. 29-43). Universidad del País Vasco.

- Roca-Sagalés, O., & Pereira, A. (Enero de 2007). Efectos macroeconómicos de las políticas fiscales en la UE. *Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*(1), 3-42.
- Rochon, L. (2002). "Dinero y dinero endógeno: una aproximación postkeynesiana y de la circulación". *Cuestiones Económicas*, 18(1:3).
- Rocker, R. (2013). William B. Greene y el mutualismo norteamericano. En *Las corrientes liberales en los Estados Unidos* (págs. 168-194). Porrúa.
- Rodrigues, L. (2003). "Teoria Horizontalista da Moeda e do Crédito: Crítica da Crítica". En *Estudos Econômicos* (Vol. 33, págs. 325-352). São Paulo, Brasil.
- Sachs, J., & Larrain, F. (1993). En H. Prentice (Ed.), *Macroeconomics in the Global Economy* (1 ed.).
- SEPS. (2018). *Guía Informativa de la SEPS*. Obtenido de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria: <https://www.seps.gob.ec/interna?conoce-la-eps>
- Sims, C. (Enero de 1980). *Macroeconomics and Reality*. 48, 1-48.
- Solà i Gussinyer, P. (2003). El mutualismo y su función social: sinopsis histórica. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*(44), 175-198.
- Superintendencia de Bancos, & Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2018). *Boletines financieros*.
- Tansini, R., & al., e. (2003). *Economía para no economistas*. Montevideo: Departamento de Economía, Universidad de la República.
- Turtula, A. (2016). *El mutualismo: aportes para pensar y entretejer la trama de lo educativo*. Santa Fe.
- Velásquez, I. (Octubre de 2009). "Oferta monetaria y tasa de interés: Un análisis comparativo en las teorías Postkeynesiana y Circuitista". *Ecos de Economía*(29), 21-59.
- Vera, L., & Zambrano, L. (Mayo de 2001). *Reservas bancarias y gestión de la políticamonetaria: Algunas consideraciones para el caso venezolano*. Gerencia de Investigación Económica. Serie Papeles de Trabajo.
- Vera, W. (2007). Medición del Circulante en Dolarización: Ecuador 2000-2007. *Cuestiones Económicas*, 23(2:2-3), 133-161.
- Villarraga, A. (Enero de 2009). "La oferta de dinero y sus vínculos con el dinero inside y el dinero outside". *Revista de Economía del Caribe*(3), 230-250.

- White, L. (2017). *"Dolarización y libertad monetaria"*. George Mason University. Virginia: School of Economics and Mercatus Center Financial Markets Working Group.
- Wray, R. (1990). *Money and credit in capitalist economies: the endogenous money approach*. (E. Elgar, Ed.) USA.
- Wray, R. (2007). "A Post-Keynesian View of Central Bank Independence, Policy Targets, and the Rules-versus-Discretion Debate". The Levy Economics Institute. Working paper No. 510.

Anexo No. 3: Activos del Sistema Financiero

(Millones de USD)

Año	Bancos Privados	Sociedades Financieras	S.F. Privado	COAC	Mutualistas	S.F. Popular y Solidario	S.F. Público	S.F. Nacional
1999	2.586	110	2.696	74	57	131	1.274	4.101
2000	3.228	143	3.371	98	65	163	1.050	4.583
2001	4.928	252	5.180	185	119	303	1.082	6.564
2002	5.789	333	6.122	254	170	424	915	7.461
2003	6.674	401	7.074	431	216	646	993	8.713
2004	8.142	464	8.606	636	305	941	1.092	10.639
2005	9.853	597	10.449	799	374	1.173	1.213	12.835
2006	11.890	784	12.674	1.001	463	1.465	1.244	15.383
2007	13.735	835	14.570	1.343	532	1.875	1.671	18.116
2008	16.424	945	17.369	1.642	397	2.039	2.189	21.597
2009	17.526	965	18.490	1.971	386	2.356	3.161	24.008
2010	20.595	1.185	21.780	2.509	456	2.965	4.078	28.824
2011	23.866	1.417	25.283	3.232	511	3.743	4.390	33.415
2012	27.875	1.623	29.498	6.027	558	6.586	6.344	42.427
2013	30.738	1.790	32.528	7.107	638	7.746	7.173	47.447
2014	33.619	1.790	35.409	8.062	702	8.764	7.305	51.478
2015	30.864	1.791	32.655	8.440	687	9.128	7.088	48.871
2016	35.599	1.605	37.204	9.515	846	10.360	7.496	55.060
2017	38.975	-	38.975	11.627	916	12.543	8.080	59.599
2018	40.984	-	40.984	13.034	982	14.016	8.093	63.093

Fuente: Boletines financieros de la SB y SEPS

Elaborado por: Autoras

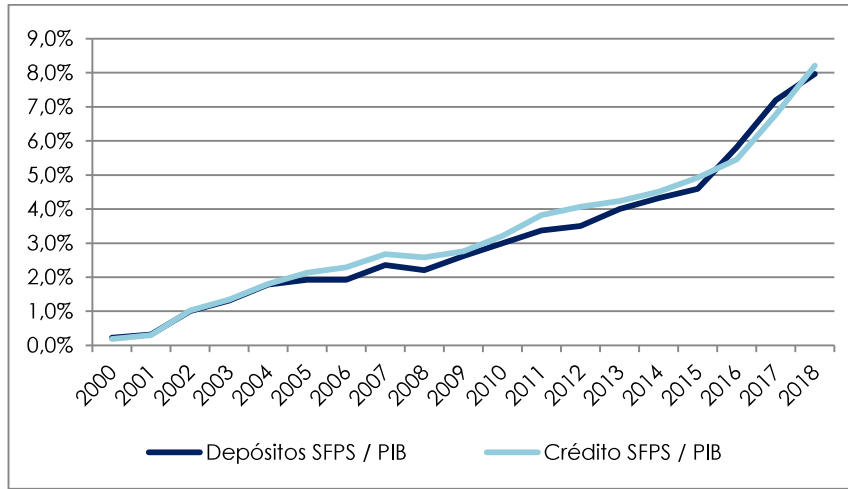
Anexo No. 4: Obligaciones financieras

(Millones de USD)

Año	COAC	Mutualistas	SFPS
2000	0,95	0,03	0,98
2001	2,92	5,47	8,39
2002	8,27	13,03	21,29
2003	16,45	9,61	26,07
2004	27,07	6,86	33,93
2005	50,10	14,57	64,67
2006	68,70	22,84	91,55
2007	100,77	26,62	127,39
2008	144,11	22,07	166,18
2009	133,05	11,52	144,57
2010	173,17	15,53	188,71
2011	252,81	14,55	267,36
2012	484,54	11,90	496,44
2013	504,54	11,04	515,58
2014	443,77	9,37	453,14
2015	434,70	16,49	451,19
2016	340,88	22,50	363,38
2017	486,78	23,51	510,29
2018	564,44	41,13	605,58

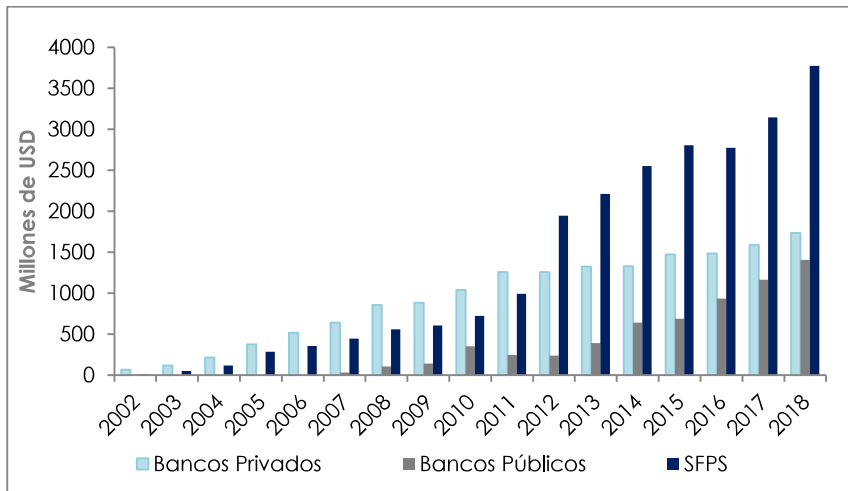
Fuente: Boletines financieros de la SB y SEPS
Elaborado por: Autoras

Anexo No. 5: Profundización financiera del SFPS



Fuente: Boletines de información estadística mensual del BCE
Elaborado por: Autoras

Anexo No. 6: Cartera Bruta de microcrédito por institución



Fuente: Boletines financieros de la SEPS-SB
Elaborado por: Autoras

Anexo No. 7: Cartera improductiva del SFPS

(A diciembre de 2018)

Cartera improductiva	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4	Segmento 5	Mutualistas	SFPS
Comercial	7,5	0,0	1,7	0,1	0,4	1,8	11,6
Consumo	103,8	20,8	22,1	8,3	2,4	12,6	170,0
Microcrédito	120,3	39,4	40,8	25,4	7,9	3,5	237,4
Vivienda	8,6	1,1	0,8	0,4	0,5	10,5	21,9
Productivo	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Educativo	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
Total	240,3	61,4	65,7	34,3	11,1	28,5	441,3

Fuente: Boletín financiero de la SEPS

Elaborado por: Autoras

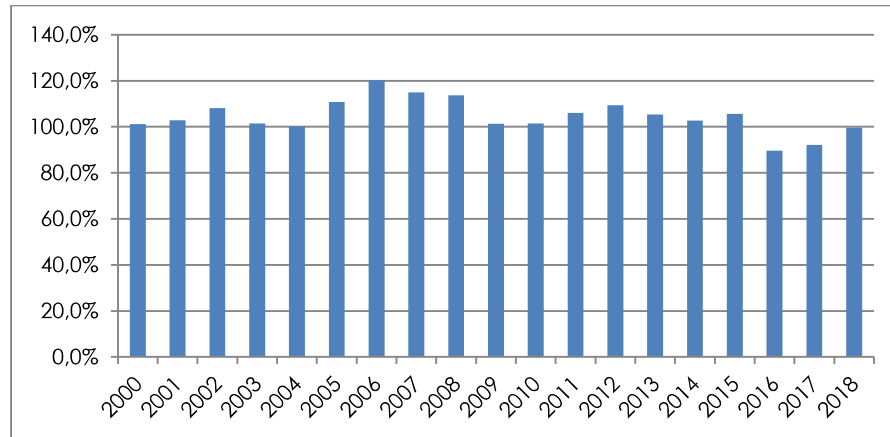
Anexo No. 8: Instituciones que participan en la plataforma BIMO

INSTITUCIONES CERTIFICADAS			
BANCOS	COOPERATIVAS Y MUTUALISTAS	REDES DE COOPERATIVAS	
		RED CONECTA	RED FINANCOOP
1 Produbanco	14 Coopmego	22 Jardín Azuayo	28 Coop. Loja
2 Guayaquil	15 JEP	23 Benéfica	
3 Bolivariano	16 Ambato	24 Biblián	
4 Pichincha	17 29 de Octubre	25 Cacpeco	
5 Internacional	18 El Sagrario	26 Pablo Muñoz Vega	
6 Pacífico	19 Alianza del Valle	27 Pastaza	
7 Austro	20 Oscus		
8 Machala	21 Mutualista Pichincha		
9 De Loja			
10 General Rumiñahui			
11 Solidario			
12 Coopnacional			
13 VisionFund			

Fuente: BIMO

Elaborado por: Autoras

Anexo No. 9: Intermediación financiera del SFPS



Fuente: Boletín financiero de la SEPS
Elaborado por: Autoras

Anexo No. 10: Intermediación financiera por nivel de ruralidad

Rango de ruralidad	Depósitos totales (USD Millones)		Cartera bruta (USD Millones)		Cartera bruta / Depósitos totales	
	BP	SFPS	BP	SFPS	BP	SFPS
Menor al 25%	9989	1213	9921	1440	99%	119%
Del 25% al 50%	18572	6954	16025	5534	86%	80%
Del 50% al 75%	1049	1996	905	2204	86%	110%
Mayor al 75%	242	746	231	1369	95%	184%

Fuente: Boletín financiero de la SEPS
Elaborado por: Autoras

Anexo No. 11: Intermediación financiera por nivel de pobreza

Rango de pobreza	Depósitos totales (USD Millones)		Cartera bruta (USD Millones)		Cartera bruta / Depósitos totales	
	BP	SFPS	BP	SFPS	BP	SFPS
Del 25% al 50%	24937	6946	22599	5250	91%	76%
Del 50% al 75%	3998	2917	3670	3425	92%	117%
Mayor al 75%	918	1045	813	1873	89%	179%

Fuente: Boletín financiero de la SEPS
Elaborado por: Autoras

Anexo No. 12: Canales de servicios financieros por tipo de institución

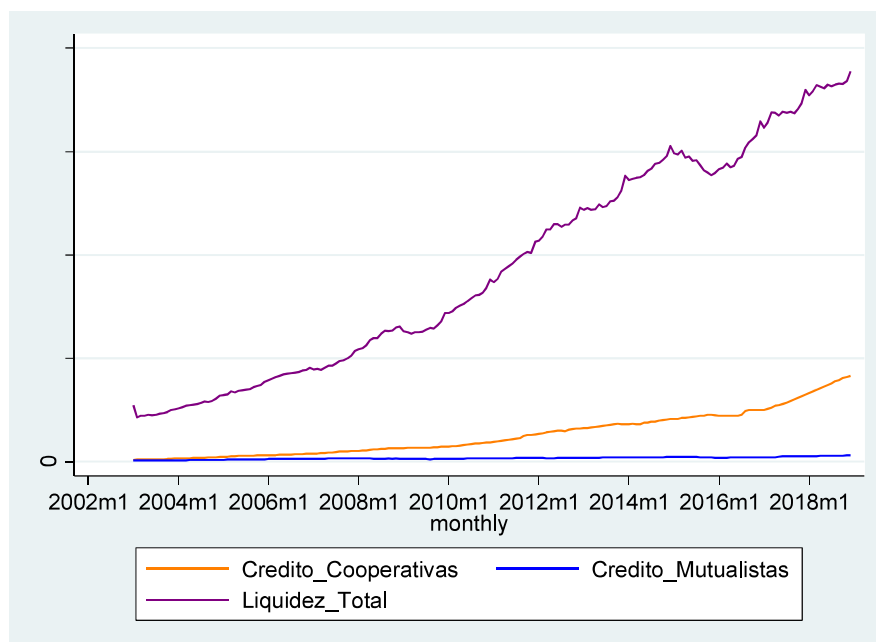
Información a diciembre de 2014

Tipo Oficina	Cooperativas de Ahorro y Crédito	Banca Privada	Banca Pública	Mutualistas	Sociedades Financieras	Total oficinas
Matriz	914	25	8	4	10	961
Sucursal	185	152	101	1	8	447
Agencia	906	954	62	35	25	1.982
Cajero Automático	76	2.182	-	2	-	2.260
Corresponsal no bancario	32	7.368	-	-	-	7.400
Oficina especial	56	34	28	1	-	119
Oficina temporal	4	-	-	-	-	4
Otros	4	67	12	-	-	83
Ventanilla de extensión	72	239	3	-	-	314
Total general	2.249	11.021	214	43	43	13.570
Participación del total	16,57%	81,22%	1,58%	0,32%	0,32%	100%
Total sin ATMs	2.173	8.839	214	41	43	11.310
Participación del total sin ATM	19,21%	78,15%	1,89%	0,36%	0,38%	100%

Fuente: Catastro de organizaciones SEPS y SB

Elaborado por: SEPS

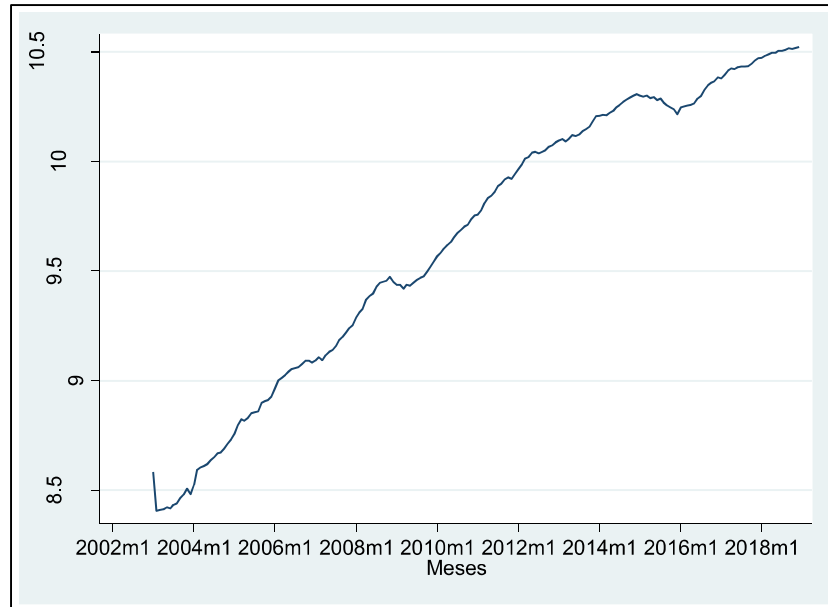
Anexo No. 13: Evolución de la liquidez total y el SFPS



Elaborado por: Autoras

Anexo No. 14: Análisis de estacionariedad de la liquidez total

Gráfico de la serie logaritmo de la liquidez total (ln_Liquidez_Total)



Elaborado por: Autoras

Pruebas de raíz unitaria:

Ho: Existencia de raíz unitaria (No estacionariedad)

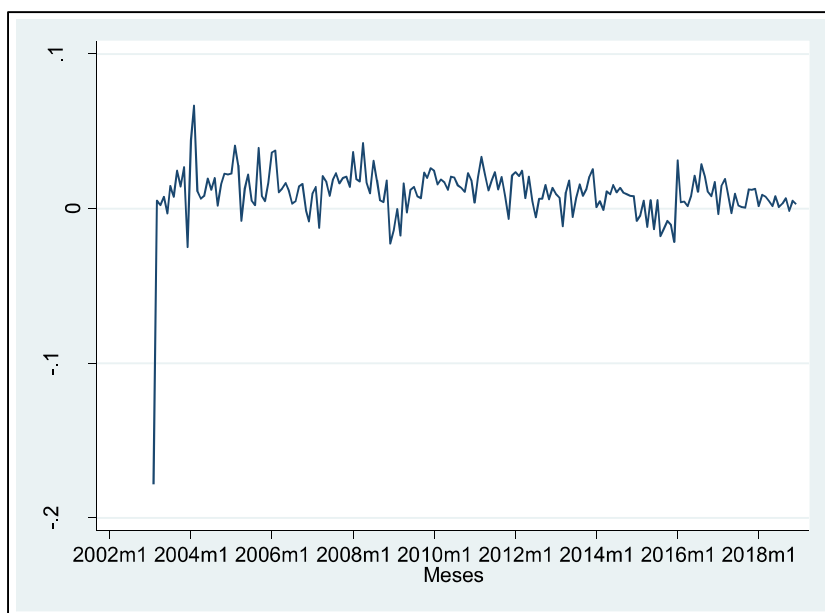
Ha: No existencia de raíz unitaria (Estacionariedad)

Dickey-Fuller test for unit root				Number of obs =	191
				Interpolated Dickey-Fuller	
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value		
Z(t)	-1.381	-3.480	-2.884	-2.574	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.5915					

Phillips-Perron test for unit root				Number of obs =	191
				Newey-West lags =	4
				Interpolated Dickey-Fuller	
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value		
Z(rho)	-0.586	-20.103	-13.882	-11.121	
Z(t)	-1.217	-3.480	-2.884	-2.574	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.6664					

Gráfico de la serie logaritmo de la liquidez total en primeras diferencias

(D_In_Liquidez_Total)



Elaborado por: Autoras

Pruebas de raíz unitaria:

Ho: Existencia de raíz unitaria (No estacionariedad)

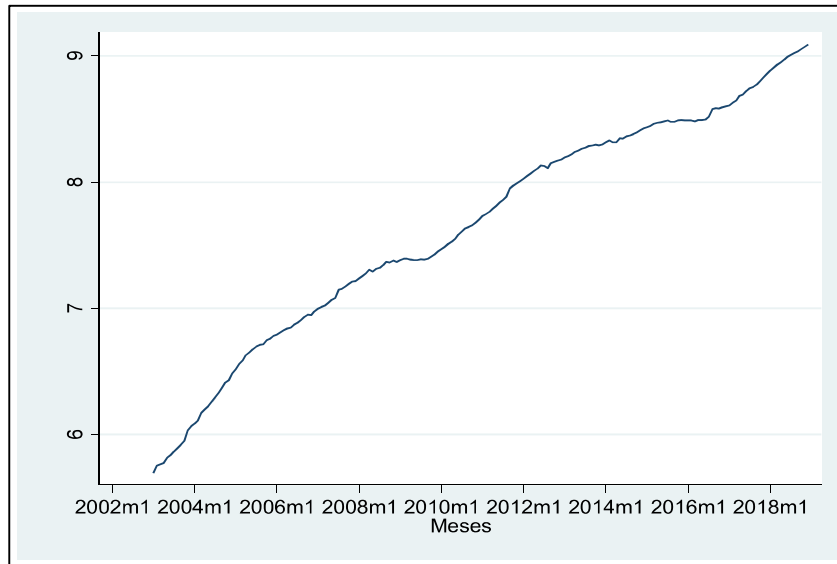
Ha: No existencia de raíz unitaria (Estacionariedad)

Dickey-Fuller test for unit root				Number of obs =	190
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller				
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value		
Z(t)	-17.629	-3.480	-2.884	-2.574	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000					

Phillips-Perron test for unit root				Number of obs =	190
				Newey-West lags =	4
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller				
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value		
Z(rho)	-185.806	-20.100	-13.880	-11.120	
Z(t)	-16.189	-3.480	-2.884	-2.574	
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000					

Anexo No. 15: Análisis de estacionariedad de los créditos del SFPS

Gráfico de la serie logaritmo de los créditos del SFPS (ln_Credito_SFPS)



Elaborado por: Autoras

Pruebas de raíz unitaria:

Ho: Existencia de raíz unitaria (No estacionariedad)

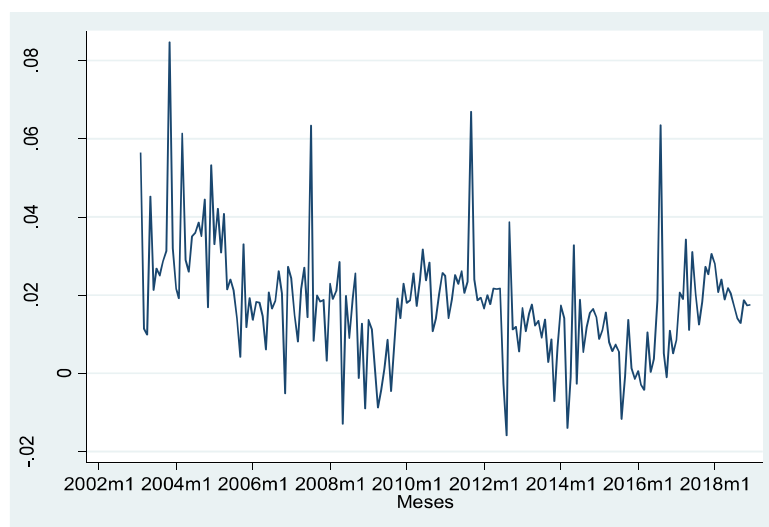
Ha: No existencia de raíz unitaria (Estacionariedad)

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 191		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-5.432	-3.480	-2.884	-2.574
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				

Phillips-Perron test for unit root		Number of obs = 191		
		Newey-West lags = 4		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(rho)	-1.171	-20.103	-13.882	-11.121
Z(t)	-4.032	-3.480	-2.884	-2.574
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0013				

Gráfico de la serie logaritmo de los créditos del SFPS en primeras diferencias

($D_{\ln_Credito_SFPS}$)



Elaborado por: Autoras

Pruebas de raíz unitaria:

Ho: Existencia de raíz unitaria (No estacionariedad)

Ha: No existencia de raíz unitaria (Estacionariedad)

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 190		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-10.259	-3.480	-2.884	-2.574
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				

Phillips-Perron test for unit root		Number of obs = 190		
		Newey-West lags = 4		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(rho)	-160.604	-20.100	-13.880	-11.120
Z(t)	-10.747	-3.480	-2.884	-2.574
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				

Anexo No. 16: Elección del número de rezagos del Modelo VAR

Selection-order criteria (lutstats)								
Sample: 2004m2 - 2018m12					Number of obs = 179			
lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	1056.19	.	4	.	2.7e-08	-17.4321	-17.4032	-17.3608
2	1073.93	35.485	4	0.000	2.3e-08	-17.5856	-17.5278	-17.4432
3	1094.13	40.403	4	0.000	1.9e-08	-17.7666	-17.68	-17.553*
4	1101.96	15.659	4	0.004	1.8e-08*	-17.8094*	-17.6939*	-17.5245
5	1103.57	3.21	4	0.523	1.9e-08	-17.7827	-17.6383	-17.4265
6	1105.48	3.8198	4	0.431	1.9e-08	-17.7593	-17.586	-17.3319
7	1108.28	5.6081	4	0.230	2.0e-08	-17.7459	-17.5438	-17.2474
8	1109.51	2.4558	4	0.653	2.0e-08	-17.715	-17.4839	-17.1452
9	1110.84	2.6529	4	0.617	2.1e-08	-17.6851	-17.4252	-17.0441
10	1113.17	4.6738	4	0.322	2.1e-08	-17.6665	-17.3777	-16.9543
11	1114.11	1.8787	4	0.758	2.2e-08	-17.6323	-17.3146	-16.8488
12	1120.09	11.953*	4	0.018	2.2e-08	-17.6544	-17.3078	-16.7997

Endogenous: D.ln_Credito_SFPS D.ln_Liquidez_Total
Exogenous:

Elaborado por: Autoras

Anexo No. 17: Causalidad de Granger

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
D_ln_Credito_SFPS	D.ln_Liquidez_T~1	13.478	4	0.009
D_ln_Credito_SFPS	ALL	13.478	4	0.009
D_ln_Liquidez_T~1	D.ln_Credito_SFPS	17.412	4	0.002
D_ln_Liquidez_T~1	ALL	17.412	4	0.002

Elaborado por: Autoras

Anexo No. 18: Estimación del Modelo SVAR

Estimating long-run parameters						
Iteration 0:	log likelihood =	233.93659				
Iteration 1:	log likelihood =	834.6093				
Iteration 2:	log likelihood =	1041.6356				
Iteration 3:	log likelihood =	1121.5486				
Iteration 4:	log likelihood =	1129.006				
Iteration 5:	log likelihood =	1129.0662				
Iteration 6:	log likelihood =	1129.0662				
Structural vector autoregression						
(1) [c_1_2]_cons = 0						
Sample:	2003m6 - 2018m12		No. of obs	=	187	
Exactly identified model			Log likelihood	=	1129.066	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
/c_1_1	.1744948	.0090229	19.34	0.000	.1568102	.1921793
/c_2_1	.112955	.0060001	18.83	0.000	.101195	.1247149
/c_1_2	0 (constrained)					
/c_2_2	.0187827	.0009712	19.34	0.000	.0168791	.0206863

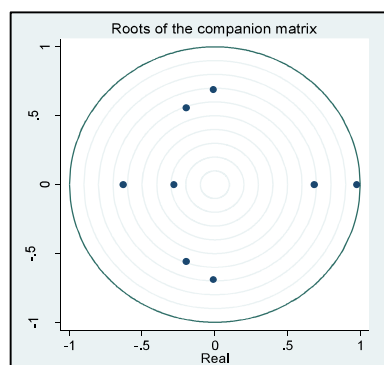
Elaborado por: Autoras

Anexo No. 19: Prueba de post-estimación -Estabilidad

Eigenvalue stability condition

Eigenvalue	Modulus
.9752839	.975284
-.01004432 + .6897517i	.689825
-.01004432 - .6897517i	.689825
.6835916	.683592
-.6305419	.630542
-.1970934 + .5578669i	.59166
-.1970934 - .5578669i	.59166
-.2815164	.281516

All the eigenvalues lie inside the unit circle.
VAR satisfies stability condition.



Elaborado por: Autoras

Anexo No. 20: Prueba de post-estimación –Autocorrelación

Lagrange-multiplier test

lag	chi2	df	Prob > chi2
1	2.8086	4	0.59034
2	6.4490	4	0.16803
3	5.5713	4	0.23353
4	4.2850	4	0.36881
5	2.3428	4	0.67298
6	1.2706	4	0.86635
7	3.9881	4	0.40762
8	1.2516	4	0.86954
9	2.6678	4	0.61486
10	4.7497	4	0.31395
11	1.7397	4	0.78349
12	3.5552	4	0.46954

H0: no autocorrelation at lag order

Elaborado por: Autoras

Ho: No autocorrelación

Ha: Existe autocorrelación

Como la probabilidad de cada rezago es mayor a 0.05, la hipótesis nula no se rechaza.

Anexo No. 21: Prueba de post-estimación – Normalidad

Jarque-Bera test

Equation	chi2	df	Prob > chi2
D_ln_Credito_SFPS	255.634	2	0.00000
D_ln_Liquidez_Total	19.918	2	0.00005
ALL	275.552	4	0.00000

Elaborado por: Autoras

Ho: Residuos tienen distribución normal

Ha: Residuos no tienen distribución normal

Anexo No. 22: Función Impulso - Respuesta

Step	Sirf	Lower	Upper
0	0,007561	0,003479	0,011644
1	0,001174	-0,000673	0,00302
2	0,000831	-0,000667	0,002329
3	0,003814	0,002102	0,005527
4	0,002866	0,001272	0,004459
5	0,001744	0,000534	0,002954
6	0,002296	0,001119	0,003473
7	0,002564	0,00141	0,003718
8	0,002202	0,001013	0,00339
9	0,002073	0,000884	0,003263
10	0,002133	0,000964	0,003302
11	0,002106	0,000925	0,003287
12	0,002012	0,00079	0,003234
13	0,001952	0,000715	0,003188
14	0,001918	0,000678	0,003158
15	0,001879	0,000624	0,003133
16	0,001825	0,000548	0,003103
17	0,001776	0,000485	0,003067
18	0,001735	0,000436	0,003035
19	0,001695	0,000383	0,003007
20	0,001651	0,000325	0,002977
21	0,001609	0,000273	0,002945
22	0,00157	0,000226	0,002915
23	0,001532	0,000179	0,002885
24	0,001494	0,000132	0,002856
25	0,001457	0,000087	0,002826
26	0,001421	0,000045	0,002797
27	0,001386	4,10E-06	0,002768
28	0,001351	-0,000036	0,002739
29	0,001318	-0,000074	0,00271
30	0,001285	-0,000111	0,002682
31	0,001254	-0,000146	0,002654
32	0,001223	-0,000181	0,002626
33	0,001192	-0,000214	0,002599
34	0,001163	-0,000245	0,002571
35	0,001134	-0,000276	0,002544
36	0,001106	-0,000305	0,002518
95% lower and upper bounds reported			

Elaborado por: Autoras