

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

### MAESTRÍA EN DIRECCIÓN FINANCIERA DE EMPRESAS

---

**Tema:** LAS TASAS DE INTERÉS EN LA CREACIÓN DE VALOR  
ECONÓMICO DE LAS COOPERATIVAS DEL SECTOR  
FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO SEGMENTO 1

---

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en  
Dirección Financiera de Empresas

**Autor:** Ingeniero Kleber Humberto Garzón Aguirre

**Directora:** Doctora Pilar del Rocío Guevara Uvidia Magíster

Ambato – Ecuador

2020

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por la Doctora Alexandra Tatiana Valle Álvarez Magíster, e integrado por los señores Economista Telmo Diego Proaño Córdova Magíster, Ingeniera Ana Consuelo Córdova Pacheco Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptar el Trabajo de Titulación con el tema: “LAS TASAS DE INTERÉS EN LA CREACIÓN DE VALOR ECONÓMICO DE LAS COOPERATIVAS DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO SEGMENTO 1”, elaborado y presentado por el señor Ingeniero Kleber Humberto Garzón Aguirre para optar por el Grado Académico de Magíster en Dirección Financiera de Empresas; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



-----  
Dra. Alexandra Tatiana Valle Álvarez, Mg.  
**Presidente del Tribunal**



-----  
Econ. Telmo Diego Proaño Córdova, Mg.  
**Miembro del Tribunal**



-----  
Ing. Ana Consuelo Córdova Pacheco, Mg.  
**Miembro del Tribunal**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación, presentado con el tema: LAS TASAS DE INTERÉS EN LA CREACIÓN DE VALOR ECONÓMICO DE LAS COOPERATIVAS DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO SEGMENTO 1, le corresponde exclusivamente a: Ingeniero Kleber Humberto Garzón Aguirre, Autor bajo la Dirección de la Doctora Pilar del Rocío Guevara Uvidia, Magíster, Directora del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Kleber Humberto Garzón Aguirre

**AUTOR**



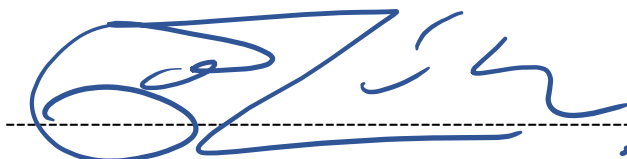
Dra. Pilar del Rocío Guevara Uvidia, Mg.

**DIRECTORA**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Ing. Kleber Humberto Garzón Aguirre

c.c. 1803961679

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
A la Unidad Académica de Titulación.....	ii
Autoría del Trabajo de Titulación.....	iii
Derechos de Autor.....	iv
Índice General.....	v
Índice de Tablas.....	vii
Índice de Gráficos.....	viii
Agradecimiento.....	ix
Dedicatoria.....	x
Resumen Ejecutivo.....	xi
Executive Summary.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. El tema de investigación.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Justificación.....	8
1.4. Objetivos.....	9
CAPÍTULO II.....	11
2. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes investigativos.....	11
2.2. Fundamentación filosófica.....	13
2.3. Fundamentación legal.....	14
2.4. Categorías fundamentales.....	15
2.5. Hipótesis.....	28
2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis.....	28
CAPÍTULO III.....	29
3. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Enfoque.....	29
3.2. Modalidad básica de la investigación.....	29
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	30
3.4. Población y muestra.....	31
3.5. Operacionalización de variables.....	33
3.6. Recolección de información.....	36

3.7. Procesamiento y análisis. ....	37
CAPÍTULO IV.....	39
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. ....	39
4.1. Variable independiente tasas de interés.....	39
4.2. Variable dependiente creación de valor .....	43
4.3. Verificación de la hipótesis .....	48
CAPÍTULO V .....	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
5.1. Conclusiones .....	51
5.2. Recomendaciones.....	51
CAPÍTULO VI.....	53
6. PROPUESTA.....	53
6.1. Datos informativos .....	53
6.2. Antecedentes de la propuesta .....	53
6.3. Justificación.....	54
6.4. Objetivo .....	54
6.5. Análisis de factibilidad.....	54
6.6. Fundamentación .....	55
6.7. Metodología.....	56
6.8. Administración .....	60
6.9. Previsión de la evaluación.....	61
BIBLIOGRAFÍA .....	62
ANEXOS .....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variación independiente: Tasas de Interés.....	34
Tabla 2. Variación dependiente: Creación de valor económico .....	35
Tabla 3. Título con idea principal .....	37
Tabla 4. Utilidad antes de intereses y después de impuestos (en USD) .....	43
Tabla 5. Utilidad antes de intereses y después de impuestos (en USD) .....	43
Tabla 6. Capital Invertido (en USD) .....	44
Tabla 7. Tasa Anual del Pasivo.....	44
Tabla 8. Costo de la deuda de las Coac segmento 1 .....	45
Tabla 9. Ponderación del pasivo .....	45
Tabla 10. Tasa Impositiva de la renta .....	45
Tabla 11. Rendimiento del Patrimonio Sector Financiero Popular y Solidario.....	46
Tabla 12. Ponderación del activo .....	46
Tabla 13. Costo Promedio ponderado de capital .....	46
Tabla 14. Valor Económico Agregado, Coac segmento 1.....	46
Tabla 15. Valor Económico Agregado por entidad .....	47
Tabla 16. Resultados de la regresión de las variables.....	48

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas.....	6
Gráfico 2. Supra ordenación .....	15
Gráfico 3. Super ordenación .....	16
Gráfico 4. Mercado de Crédito.....	17
Gráfico 5. Imposición de un techo a la tasa del mercado financiero .....	18
Gráfico 6. Título con idea principal .....	37
Gráfico 7. Box plot de las tasas de interés activa.....	39
Gráfico 8. Box plot de las tasas de interés pasivas .....	41
Gráfico 9. Margen de Intermediación .....	42
Gráfico 10. Scatter Plot de la rentabilidad y el costo del financiamiento .....	42
Gráfico 11. Scatter Plot de la tasa y el EVA .....	49
Gráfico 12. Descomposición de la tasa de interés activa .....	56



## **AGRADECIMIENTO**

A mi Familia por su apoyo en la consecución de este objetivo.

A la facultad de docentes de la Maestría en Dirección Financiera de Empresas.

A la Dra. Pilar Guevara, por su colaboración en la elaboración del trabajo de titulación.

A la generación 2015 de la Maestría en Dirección de Empresas, por su invaluable aporte de experiencia profesional, que generan redes de colaboración y amistad. En especial Juan Carlos, Verónica Naranjo, Marcelo Tasigchana, Tatiana Ortiz.

Kleber.

## **DEDICATORIA**

A mi padre (+) que siempre fuiste un ejemplo de resiliencia, y amor incondicional.

A mi esposa Anita y mis hijos Emilio y Daniel.

A mi madre Gisela, mis hermanas, Gisela, Aylin y Janel, y mi sobrina María Paula.

Kleber.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**MAESTRIA EN DIRECCIÓN FINANCIERA DE EMPRESAS**

**TEMA:**

LAS TASAS DE INTERÉS EN LA CREACIÓN DE VALOR ECONÓMICO DE  
LAS COOPERATIVAS DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO  
SEGMENTO 1

**AUTOR:** Ingeniero Kleber Humberto Garzón Aguirre

**DIRECTORA:** Doctora Pilar del Rocío Guevara Uvidía Magíster

**FECHA:** 08 de junio de 2020

**RESUMEN EJECUTIVO**

En la investigación se analizó la correlación de las tasas de interés activas y la creación de valor económico de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador segmento uno, el Sector Financiero Popular y Solidario representan el 12% del Producto Interno Bruto en el año 2018 y se constituye en un pilar fundamental para el desarrollo económico social del Ecuador.

La investigación se tiene un enfoque cuantitativo por que se basa en el análisis y descripción de para dar explicación de las situaciones observadas para generalizar como conocimiento de las funciones explicativas. El tipo de investigación empleado es descriptivo y correlacional.

Para el estudio de las variables se aplicó estadística descriptiva para analizar las tasas de interés activas de cada segmento de créditos, así como los márgenes de intermediación de cada una de las entidades de segmento 1 sujetas a estudio. Para determinar la creación de valor se tomó los balances anuales y se empleó la metodología Valor Económico Agregado, para establecer las entidades que agregan valor a esta industria. Para la comprobación de la hipótesis se usó la metodología de

la regresión lineal con la cual se determinó el nivel de correlación de las variables investigadas.

Como resultado del estudio se evidencia que un adecuado manejo de las tasas de interés incide directamente sobre la creación de valor de las organizaciones del Sector Financiero Popular y Solidario, Por lo cual las instituciones deberían establecer políticas de administración de riesgos de mercado en relación con el precio de las operaciones crediticias

Se propone una metodología para la fijación de las tasas de interés activas que maximice el valor económico de las cooperativas, basada en los elementos del costo de un crédito como son: los costos de financiamiento, los costos de las pérdidas por incumplimiento, los gastos de operación, la rentabilidad del portafolio y el rendimiento del capital., para determinar la tasa de interés mínima que una organización podría cobrar por un préstamo, sin dejar de ser sostenible. Esta metodología además permite identificar cuáles son los elementos que las organizaciones deben gestionar, siendo una guía de para gestionar la eficiencia organizacional, esta herramienta es de fácil aplicación en las cooperativas de ahorro y crédito del sistema crediticio Ecuatoriano.

**Descriptor:** Beneficios, Costo de Crédito, Creación de Valor, Crédito, Fijación de Tasas de Interés, Financiamiento, Margen Financiero, Riesgo de Mercado, Tasas de Interés, Valor Económico Agregado,

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**MAESTRIA EN DIRECCIÓN FINANCIERA DE EMPRESAS**

**THEME:**

INTEREST RATES ON THE CREATION OF ECONOMIC VALUE OF  
COOPERATIVES IN THE POPULAR FINANCIAL SECTOR AND SOLIDARITY  
SEGMENT 1

**AUTHOR:** Ingeniero Kleber Humberto Garzón Aguirre

**DIRECTED BY:** Doctora Pilar del Rocío Guevara Uvidia Magíster

**DATE:** June 8th, 2020

**EXECUTIVE SUMMARY**

The research analyzed the correlation of active interest rates and the creation of economic value of Ecuador's Credit Unions segment one, the People's and Solidarity Financial Sector, account for 12% of Gross Domestic Product in 2018 and is a fundamental pillar for Ecuador's social economic development.

Research has a quantitative approach because it relies on the analysis and description of to explain the situations observed to generalize as knowledge of the explanatory functions. The type of research used is descriptive and correlate.

For the study of the variables, descriptive statistics were applied to analyze the active interest rates of each credit a segment, as well as the intermediation margins of each of the segment 1 entities under study. To determine value creation, the annual balance sheets were taken and the Aggregate Economic Value methodology was used to establish the entities that add value to this industry. The linear regression methodology with which the correlation level of the investigated variables was determined was used for the hypothesis check.

As a result of the study, it is shown that adequate interest rate management has a direct impact on the value creation of popular and solidarity financial sector organizations, so institutions should establish market risk management policies in relation to the price of credit operations

Sand proposes a methodology for setting active interest rates that maximizes the economic value of cooperatives, based on the cost elements of a credit such as: financing costs, the costs of non-compliance losses, operating expenses, portfolio profitability and return on capital. , to determine the minimum interest rate that an organization could pay for a loan, while still being sustainable.. And this methodology also allows to identify what are the elements that organizations must manage, being a guide to manage organizational efficiency, this tool is easy to apply in the savings and credit cooperatives of the Ecuadorian credit system.

**Keywords:** Aggregate Economic Value, Benefits, Credit Cost, Credit, Financial Margin, Financing, Interest Rates, Interest Rate Setting, Market Risk, Value Creation.

## INTRODUCCIÓN

La investigación aborda un análisis de las implicaciones técnicas de la fijación de tasas en la creación de valor económico que va más allá de lograr competitividad, para abordar el impacto en la sostenibilidad organizacional.

En el **Capítulo I**, establece el tema y el contexto de su causalidad y justificación, así como los objetivos perseguidos con la investigación.

En el **Capítulo II**, se fundamentan las variables dependiente e independiente investigadas, finalizando con la formulación de la hipótesis que será abordada en los capítulos siguientes.

En el **Capítulo III**, se establece el marco metodológico, modalidad y tipo de investigación empleada, además se define la población y muestra con la que se probarán la variable dependiente e independiente para la prueba de hipótesis.

En el **Capítulo IV**, se muestran los análisis efectuados con la investigación y se desarrolla la prueba de hipótesis.

En el **Capítulo V**, se enuncian las conclusiones y recomendaciones obtenidas con el análisis de datos del capítulo cuatro.

En el **Capítulo VI**, se describe la propuesta que responde al objetivo de la investigación que representa una posible solución al problema investigado.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. El tema de investigación

“Las tasas de interés en la Creación de valor económico de las Cooperativas del Sector Financiero Popular y Solidario segmento 1”

### 1.2. Planteamiento del problema

#### 1.2.1. Contextualización

- **Contexto macro**

El desarrollo de una actividad económica está implícito un riesgo (inherente), es decir la contingencia que se produzcan pérdidas que afecten el valor económico de la organización.

En empresas del sector real y en organizaciones que realizan intermediación financiera, existen riesgos financieros y operativos.

Para Gómez & López (2002) un riesgo financiero es “La posibilidad de quebranto o pérdida derivada de la realización de operaciones que puedan afectar la capitalización bursátil o valor de mercado de la empresa”.

Por su parte el riesgo operacional se encarga de la gestión de las probables pérdidas sufridas por fallos o insuficiencias en procesos, personas, tecnología y eventos externos. Para (Power, 2005); este concepto genérico existe desde al menos 1991, con la publicación del documento “*Internal Control Integrated Framework*” por *The Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Commission - COSO*

En consecuencia, todas las organizaciones asumen algún tipo de riesgo, de acuerdo con el nivel de exposición de sus operaciones a incertidumbre que deben ser



identificadas y efectivamente administradas para alcanzar sus objetivos, ejecutar sus estrategias exitosamente y crear valor.

Las organizaciones han integrado la administración de riesgos a sus operaciones, no solamente como una opción de controlar sus potenciales pérdidas sino para entender, anticipar y actuar sobre el riesgo, minimizando las amenazas y maximizando el reconocimiento de las oportunidades.

En la crisis financiera mundial, las entidades de intermediación financiera sufrieron sustanciales pérdidas por no haber valorado prudentemente los riesgos asociados con instrumentos negociados. Esto puso de manifiesto la necesidad de mejorar el marco regulatorio de riesgo de mercado. En 2009 el comité de Basilea publica el marco 2.5, diseñado para contribuir a un incremento de cobertura de los riesgos e incrementar los requerimientos de capital, con atención en los instrumentos de negociación expuesto a riesgo crediticio.

- **Contexto meso**

En el Ecuador, la gestión de riesgos para las empresas del sector real no tiene mayor relevancia; sin embargo, en el sector financiero existe regulación, a raíz de la crisis financiera de 1999.

Los bancos, mutualistas y cooperativas de ahorro y crédito que fueron controladas por la Superintendencia de Bancos tienen una cultura de administración de riesgos basada en la normativa de: riesgo de liquidez; riesgo de mercado; riesgo de crédito; y, riesgo operativo, emitidas por la Junta Bancaria.

Considerando que las cooperativas de ahorro y crédito requerían de otro tipo de regulación por su naturaleza organizacional, en junio del año 2012, se creó la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), ente que se encarga de la supervisión técnica y control de las organizaciones de la economía popular y solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario, el mismo que se conforma por las cooperativas que fueron reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros y las

cooperativas financieras que fueron controladas por la Dirección Nacional de Cooperativas.

Las cooperativas se ubicaron en cinco segmentos según el saldo de sus activos de acuerdo con lo estipulado en la resolución 038-2015-F emitida por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2017)

Las cooperativas del Sector Financiero Popular y Solidario Ecuatoriano, disponen de regulación propia con la promulgación de la resolución 128-2015-F “Norma para la administración integral de riesgos en las cooperativas de ahorro y crédito y cajas centrales” emitida por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, esta normativa abarca las generalidades de la gestión de riesgos.

Para la gestión de riesgo de crédito la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, emitió la resolución 129-2015-F: “Norma para la gestión de crédito en las cooperativas de ahorro y crédito”. Y la resolución 130-2015-F “Norma para la constitución de provisiones de activos de riesgo en las cooperativas de ahorro y crédito”.

Para el riesgo de liquidez no existe una normativa específica de la gestión interna que deben realizar las cooperativas; sin embargo, existen resoluciones como: la 176-2015-F “Norma para el funcionamiento del fondo de liquidez del sector financiero popular y solidario”; y, la resolución SEPS-2019-6822 “Norma para la administración del riesgo de liquidez en el sistema central de pagos”

El riesgo operativo se gestiona en base a lo estipulado en la resolución SEPS-2017-103 “Norma de control de las seguridades en el uso de transferencias electrónicas”. la resolución SEPS-2018-021 “la norma para el control respecto de la seguridad física y electrónica” y la resolución SEPS-2018-279 “Norma de control para la administración del riesgo operativo y riesgo legal en las entidades del sector financiero popular y solidario bajo el control de la superintendencia de economía popular y solidaria”

En materia de riesgo de mercado para el sector Financiero Popular y Solidario, no existe regulación específica; sin embargo, la Junta de Regulación Financiera y

Monetaria contempla su definición como: la probabilidad de pérdidas que una entidad puede incurrir por cambios en los precios de los activos financieros, tasas de interés y tipos de cambio que afectan el valor de las posiciones activas y pasivas.

La ausencia de regulación ha coadyuva para que las instituciones impongan tasas de los instrumentos crediticios, sin una medición técnica que permita establecer los requerimientos mínimos de capital para cubrir las potenciales pérdidas derivadas del riesgo crediticio.

Según la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, esto y otras debilidades administrativas ha conllevado al cierre de 463 cooperativas de ahorro y crédito, en el 2012 existían 1010 entidades y 2019 solo quedan 547 en el país.

Entre las principales causas de cierre están los incumplimientos normativos, principalmente los relacionados a la provisión de cartera, registrando pérdidas superiores al 50%, esto se da porque estas entidades no mantienen un spread financiero adecuado que les permita cubrir sus potenciales pérdidas. Al fijar altos costos de captación y bajos precios de financiamiento.

- **Contexto micro**

los administradores de las entidades cooperativistas segmento uno, de Ecuador no van más allá de lo establecido en la normativa emitida por los organismos de control, no hacen parte de todas sus decisiones el balance del riesgo – rendimiento, se han centrado más en un crecimiento de mercado.

Esta industria, se caracteriza por fijar altas tasas pasivas y bajar el precio de los créditos, dejando un spread bajo para cubrir los gastos propios de la intermediación, como son los originados por el probable incumplimiento de los prestatarios, así como, los costos y gastos de administrativos.

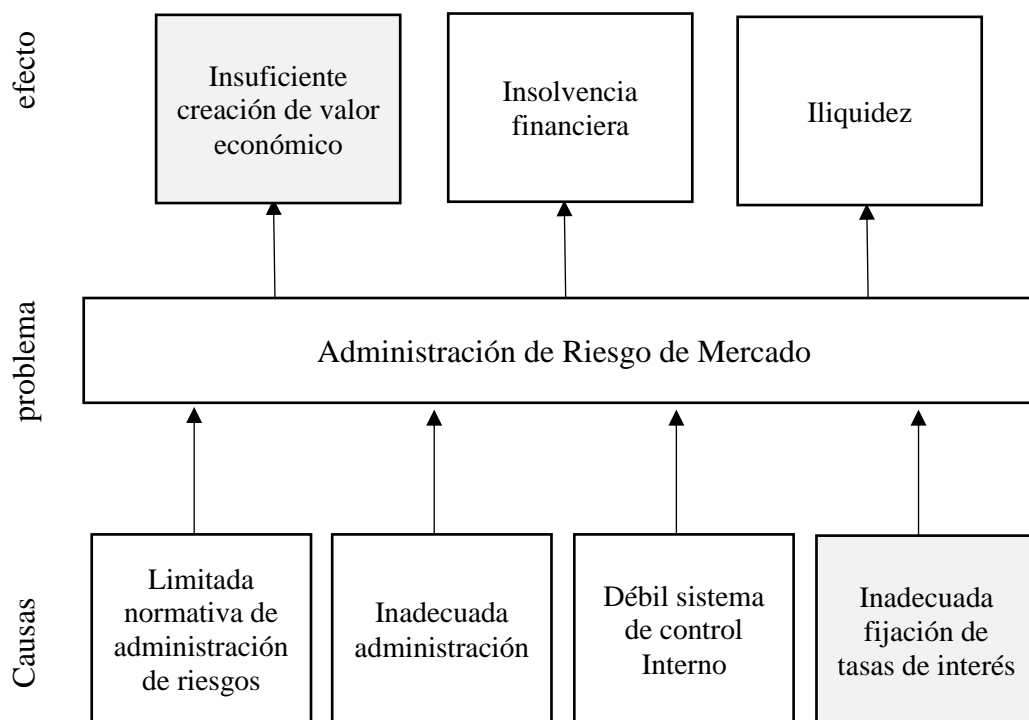
Los precios de los prestamos se fijan a todos por igual; sin embargo, debería existir una diferenciación en relación con el riesgo de cada producto, y al riesgo de incumplimiento de la contraparte, no es socialmente responsable cobrarle a una persona por la siniestralidad de otros.

Las tasas de interés diferenciadas permiten crear valor para los asociados, otorgándoles un precio competitivo que compense el pago oportuno de las obligaciones, así como incrementar beneficios para la institución, ya que de igual forma aquellas personas que presenten mayor probabilidad de incumplimiento y por ende mayores costos de incobrabilidad, tendrían un precio mayor.

Las cooperativas segmento uno se ha centrado en los procesos tradicionales de concesión de crédito con bajos niveles de innovación por sus limitaciones patrimoniales para realizar inversiones en el desarrollo del personal, optimización y automatización de procesos.

La creación de valor económico originada por el propio modelo de negocio, las instituciones podrían reinvertir sus propios excedentes en transformación digital; y, no quedarse aislados de la Industria 4.0 que está desapareciendo a las empresas o industrias que no han evolucionado incluso de data – driven.

### 1.2.2. Análisis crítico



Elaborado por: el Autor (2019)

Fuente: investigación de campo y bibliográfica

Gráfico 1. Árbol de problemas

En la presente investigación, el problema que se aborda es la deficiente administración del riesgo de mercado siendo la principal causa de esta la inadecuada fijación de tasas de interés, es decir cómo la falta de una metodología para la determinación de los precios de préstamos en la cual se consideren los costos de intermediación, gastos administrativos y la pérdida esperada dado el incumplimiento de los prestatarios, reduzca los márgenes de intermediación, al punto de afectar la rentabilidad y el patrimonio, limitando la capacidad de creación de valor económico para garantizar la sostenibilidad de las organizaciones del Sector Financiero Popular y Solidario.

### **1.2.3. Prognosis**

La industria financiera centra su modelo de negocio en la administración de recursos de terceros, la administración del riesgo de mercado es relevante para la obtención de beneficios que le permita crear valor y garantizar la sostenibilidad para todos los *stakeholder*.

En este sentido la temática tiene trascendencia puesto que, de no establecer los precios de las operaciones crediticias en función al riesgo asociado a cada prestatario, pondría en riesgo su solvencia incumpliendo con los requerimientos de capital y limitando su capacidad de innovación aspectos que incluso afectan la permanencia de este sector en la economía, lo cual es relevante ya que las entidades de la economía popular y solidara constituyen una de las principales fuentes de empleo en el Ecuador, en caso de quiebra pueden llegar hasta el punto de comprometer la economía nacional.

### **1.2.3. Formulación del problema**

¿Es la inadecuada fijación de tasas de interés la principal causa de la deficiente administración integral riesgo de mercado, cuyo efecto es la insuficiente creación de valor económico de las cooperativas del sector financiero popular y solidario segmento 1?

### **1.2.4. Delimitación**

**Campo:** Dirección Financiera Empresas

**Área:** Riesgo de Mercado

**Aspecto:** Tasas de interés, Valoración Económica Agregada

**Temporal:** El tiempo del problema contempla el año 2018 y el tiempo de investigación es desde el 05 de enero de 2019 a diciembre del 2019.

**Espacial:** En la República del Ecuador conforme la distribución geográfica de las cooperativas segmento 1 ver mapa (Anexo 1)

### **1.3. Justificación**

La determinación de las tasas de interés constituye una temática que cada vez tiene mayor apogeo, especialmente en la industria financiera, en donde, cada una de las actividades deben ser cuidadosamente ejecutadas, con el propósito de evitar pérdidas.

La presente investigación ayudará a las cooperativas de ahorro y crédito a mejorar su desempeño, determinando el precio de captación y colocación, permitiendo de esta forma crear valor que garantice la sostenibilidad del sector.

El desarrollo de este trabajo contribuirá al logro del plan toda una vida impulsado por el gobierno, a través del proyecto denominado “fortalecimiento del Sector Financiero Popular y Solidario en Ecuador: una puerta de acceso a los servicios financieros inclusivos”, cuyo organismo ejecutor es el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social.

Según el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (2017) el objetivo del componente desarrollo normativo de este proyecto es: “mejorar la eficiencia y eficacia en la expedición de normas que coadyuve al mejoramiento de la supervisión y control de organizaciones del sector financiero popular y solidario” con lo cual, pretende satisfacer la necesidad de normativa para una mejora supervisión y control a través de la creación de regulaciones en materia de: “gestión integral y control de riesgos, gestión de riesgo operativo(..)” entre otras.

El tema propuesto es parte de la línea de investigación: “Economía y desarrollo Regional”, del programa de maestría Dirección Financiera Empresarial cohorte

noviembre 2015 desarrollado por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Además, el tema corresponde al área ciencias sociales educación comercial y derecho, subárea educación comercial y administración, (Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia, 2018)

El desarrollo investigativo es viable debido a la experiencia del investigador en el sector por siete años, así como a la existencia de fuentes de información bibliográficas, respaldadas en normativa nacional e internacional, y la apertura del sector cooperativista en la entrega de información necesaria para el desarrollo de la indagación.

Los beneficiarios directos son los actores económicos del Sector Financiero Popular y Solidario los mismos que tienen con propósito precautelar el bienestar económico de sus asociados, y como beneficiarios indirectos los sectores económicos que interaccionan o dependen de las cooperativas de ahorro y crédito.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar la incidencia de las tasas de interés en la creación de valor económico para el fortalecimiento de la administración de riesgo de mercado en las cooperativas del sector financiero popular y solidario segmento uno.

##### **1.4.2. Objetivo específico**

- Describir las tasas de interés por segmento crediticio, para la identificación de las variaciones de los precios de los préstamos por las cooperativas de ahorro y crédito.
- Analizar los beneficios financieros para la determinación de la creación la creación de valor económico.

- Proponer una guía metodología para la fijación de tasas de interés activas que maximice la creación de valor económico.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **2.1. Antecedentes investigativos**

La realización de la presente investigación para el sector financiero popular y solidario es inédito, sin embargo, existen indagaciones relacionadas a las variables de estudio.

Capera, Murcia y Estrada (2011) en su trabajo de investigación titulado “Efectos de los límites a las tasas de Interés sobre la profundización financiera” concluyen que: “la existencia de un límite a la tasa de interés ha estado asociado con un menor nivel de profundización financiera en América Latina”

La fijación de límites de tasas de interés a nivel de un mercado geográfico restringe la colocación de préstamos ya que las instituciones están dispuestas a financiar a las actividades de bajo riesgo, ya que no disponen de capital económico para fijar tasas más elevadas y cubrir los costos de financiar a los sujetos de alto riesgo.

En la investigación realizada por Agila, Vizuela, & Hablich (2017) denominada “ Diagnóstico financiero de las tasas de interés activa en las PyMEs del sector norte de Guayaquil período 2017 ” concluyen que la complejidad de la económica norte de la ciudad de guayaquil, invita a pesar en la implementación de políticas fuera del contexto tradicional, que busquen encontrar mecanismos de atención a PYMES, eliminando obstáculos comunes, como las elevadas tasas de interés y los sistemas de cobranza, y esto podría representar el inicio del desarrollo económico consiente en la región.

Esto denota que las tasas de interés deben ser fijadas por el riesgo individual y no por el riesgo de una localidad, ya que existen empresas que cumplen sus obligaciones a tiempo, y por ende generan menores costos a las instituciones financieras. El cobrar tasas elevadas a estos agentes económicos que presentan un riesgo bajo de incumplimiento, puede limitar la capacidad de crecimiento económico de los mismos.

En la investigación realizada por Nina (1993), Una configuración de altas tasas de interés y altas tasas pasivas proporcionan un equilibrio ineficiente, el problema es pasar a un modelo de tasas activas y pasivas bajas, que sería más eficiente desde la gestión de riesgos, sin implicar pérdida en los spread, como pasar de un equilibrio ineficiente a un eficiente es un problema de coordinación.

Para contribuir al desarrollo de los agentes económicos las entidades financieras deben ser prudentes en las metodologías para la determinación de tasas de interés activas y pasivas, de forma que aun con la reducción de los costos los spreads de intermediación no descieran ya que eso puede ser un problema mayor para esta industria.

En las investigaciones realizadas por Cermeño, Dancourt, Ganiko, & Mendoza (2016) Buera & Nicolini (1998) (Dagnino, 1987), Cáceres (2002) concuerdan que una adecuada gestión y determinación de tasas permite fomentar el desarrollo económico de los países.

En este sentido las instituciones financieras deben ser responsables en la fijación de tasas de interés para fomentar el desarrollo de los países, y prudentes para cubrir las potenciales pérdidas.

Bravo y Reyes (2018) concluyen en su trabajo realizado en los bancos privados del Ecuador. En cuanto al EVA se puede concluir que es una herramienta útil para la toma de decisiones gerenciales, pues permite conocer la eficiencia de la gestión administrativa.

El EVA debe ser considerado como una herramienta de gestión gerencial, para balancear el riesgo rendimiento de la gestión administrativa.

Para Quichimbo (2019), considera que el EVA, es el método mas adecuado para determinar los beneficios económicos de las cooperativas de ahorro y crédito, ya que incluye elementos importantes que conforman la estructura financiera de las mismas.

Este índice financiero de medición de la agregación de valor permite evaluar los componentes que contribuyen a la creación de valor, permitiendo medir la capacidad administrativa de la alta gerencia.

En su investigación Vergiú & Bendejú (2007), El EVA evalúa la empresa sin distorsiones contables, es decir sin aplicación de normativa tributaria. esto determina de mejor manera la creación de valor.

El EVA considera los beneficios sin impuestos por lo que mide de forma más eficiente la generación de valor en una empresa.

Para Mamani (2017) la Aplicación del EVA, es una práctica común en las empresas mundiales, y es indistintamente del objeto social y tamaño. En concordancia Escalante (2019) menciona que la aplicación de este indicador influye en la gestión financiera, permitiendo la medición de resultados de forma objetiva para una implementación de estrategias basadas en creación de valor.

El uso del EVA, permite medir la efectividad de las estrategias desarrolladas por las empresas, de forma subjetiva es decir sin contemplar la carga tributaria.

En ese contexto, los artículos publicados en relación con el Valor Económico Agregado por: Cuevas (2001), Bonilla (2010), Ramírez, Herrera, & Meza (2012), Rendón & Cedeño (2015), Pinos & Vélez (2019), evidencia la vigencia cálculo del Valor Económico Agregado, como un método para realizar la valoración de la gestión administrativa, y la capacidad organizacional para generar valor.

## **2.2. Fundamentación filosófica**

El trabajo investigativo toma como fundamento el paradigma positivista por el dominio de lo cuantitativo sobre lo cualitativo, Dobles Zuñiga & García (Dobles, M, & García, 200) manifiesta: “la teoría de la ciencia que sostiene el positivismo se caracteriza por afirmar que el único conocimiento verdadero es aquel que es producido por la ciencia, particularmente con el empleo de su método”

Este considero este paradigma, al pretender conocer y describir el impacto de las tasas de interés en los beneficios económicos y por lo tanto en la creación de valor económico.

Es crítica, porque se cuestionará las políticas de fijación de tasas de interés para hallar soluciones a la problemática de la creación de valor económico, y mejorar la administración del riesgo de mercado, siendo las cooperativas de ahorro y crédito las beneficiarias.

### **2.3. Fundamentación legal**

La investigación se fundamente en el artículo 308 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) en la que se establece que la intermediación financiera es: “un servicio de orden público, y podrán ejercerse, previa autorización del Estado, de acuerdo con la ley; tendrán la finalidad fundamental de preservar los depósitos y atender los requerimientos de financiamiento para la consecución de los objetivos de desarrollo del país.”

En el artículo 130 del Código orgánico financiero y monetario (Asamblea Nacional, 2014) establece que: “La junta de regulación monetaria y financiera podrá fijar las tasas máximas de interés para las operaciones activas y pasivas del sistema financiero nacional” en este sentido las entidades tienen la capacidad administrativa para determinar la tasa que cobrar por los préstamos siempre que estén dentro de los límites.

El Código orgánico financiero y monetario (Asamblea Nacional, 2014) también establece que puede existir vinculación por presunción cuando: “las que hayan recibido crédito en condiciones preferenciales por plazos, tasas de interés, falta de caución o desproporcionadas respecto del patrimonio del deudor o de su capacidad de pago”, en tal circunstancia las entidades deberán demostrar metodológicamente la fijación de la tasa.

En la resolución 133-2015-M emitida por la Junta de Regulación Monetaria y Financiera (2015) “Normas que regulan las tasas de interés”, para las instituciones financieras establece que: “No se podrá cobrar una tasa de interés nominal cuya tasa de interés efectiva anual equivalente, supere a la tasa activa efectiva máxima de su respectivo segmento. ”

La resolución 128-2015-F, Junta de Regulación Monetaria y Financiera (2015) define al riesgo mercado como: “la probabilidad de pérdida en que una entidad puede incurrir por cambios en precios de activos financieros, tasas de interés y tipo de cambio que afecten el valor de las posiciones activas y pasivas”

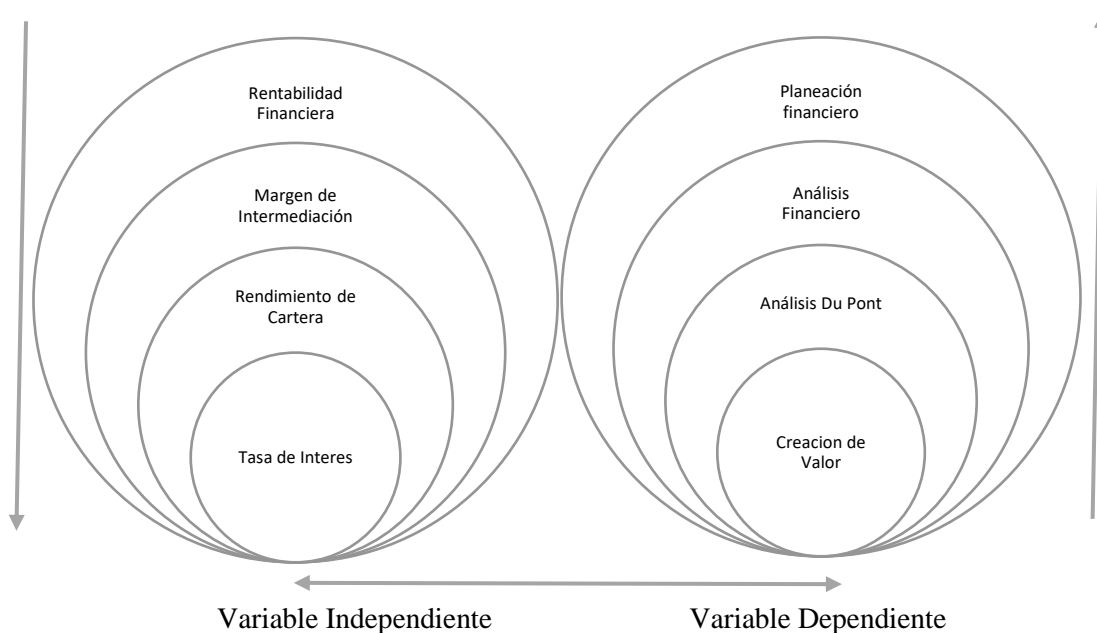
En el artículo 449 del Código Orgánico Financiero y Monetario promulgado por la Asamblea Nacional se establece que: “Las cooperativas de ahorro y crédito deberán mantener índices de solvencia y prudencia financiera que permitan cumplir sus obligaciones y mantener sus actividades de acuerdo con las regulaciones que se dicten para el efecto.”

## 2.4. Categorías fundamentales

### 2.4.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema.

### 2.4.2 Gráficos de inclusión interrelacionados

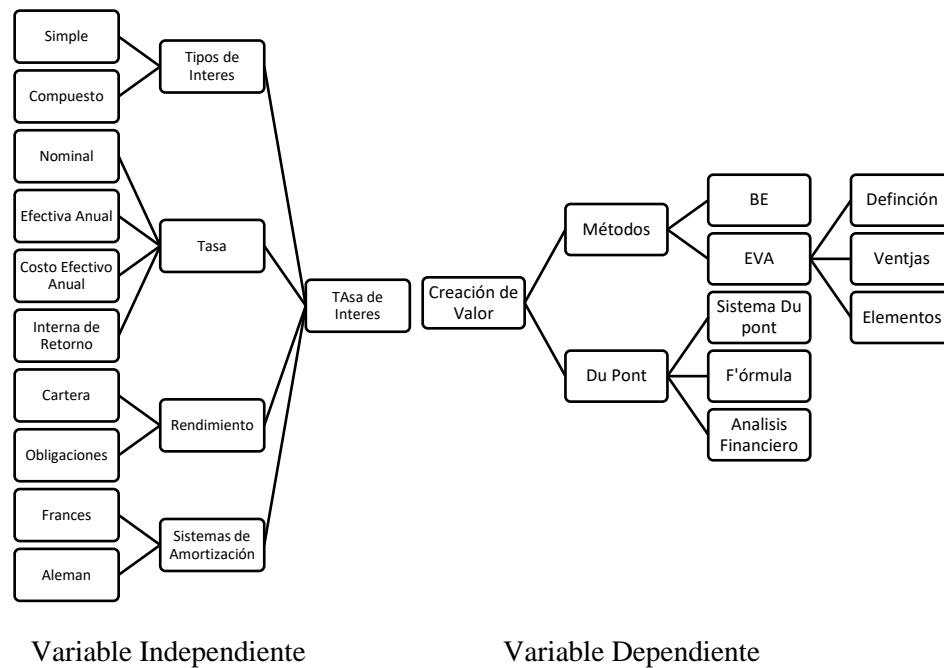
#### 2.4.2.1. Superordinación conceptual



Elaborado por: El autor (2019)  
Fuente: Propio.

Gráfico 2. Supra ordenación

### 2.4.2.2. Subordinación conceptual



Elaborado por: El autor  
Fuente: Investigación (2019)

Gráfico 3. Super ordinación

### 2.4.1.2. Marco conceptual de la variable independiente: tasas de interés

#### Tasas de interés

Para Buenaventura (2003), la tasa de interés representa el importe del alquiler del dinero. Dado que los montos de interés son dinero lo mismo que el capital, este importe se representa normalmente como un porcentaje de capital por unidad de tiempo; por lo tanto, se puede concluir que la tasa constituye en el precio del financiamiento

La tasa activa es la pactada por una operación crediticia, debe cubrir componentes como los riesgos de incumplimiento, costos de operación, el costo de fondeo, impuestos y la ganancia.

En algunos países los gobiernos fijan tasas máximas, que constituye una práctica de control de precios, estas políticas permiten controlar usura, o un beneficio económico para un determinado sector al otorgar tasas menores para un mayor volumen de

colocación. En muchas ocasiones el efecto no guarda relación con el objetivo, generando más distorsiones que soluciones.

La existencia de techos en los precios del financiamiento promueve compensaciones de ingresos como compensación en costos por servicios o recargos legales como el aporte de hasta el 3% a las reservas irrepartibles.

En el mercado financiero de la oferta (Bancos, Cooperativas, etc.); y los demandantes (personas naturales o jurídicas). En un escenario perfecto de libre entrada y salida el mercado se encuentra en equilibrio y se ilustra según el grafico.

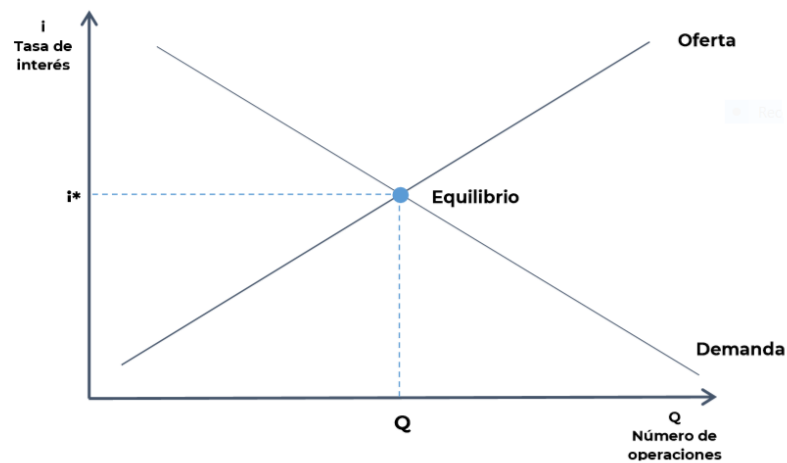


Gráfico 4. Mercado de Crédito

Todos los demandantes obtienen el financiamiento a una tasa activa que están dispuestos a pagar, para los oferentes la tasa cubre costos y el riesgo crediticio. Los techos en las tasas generan un impacto como el del grafico 11.

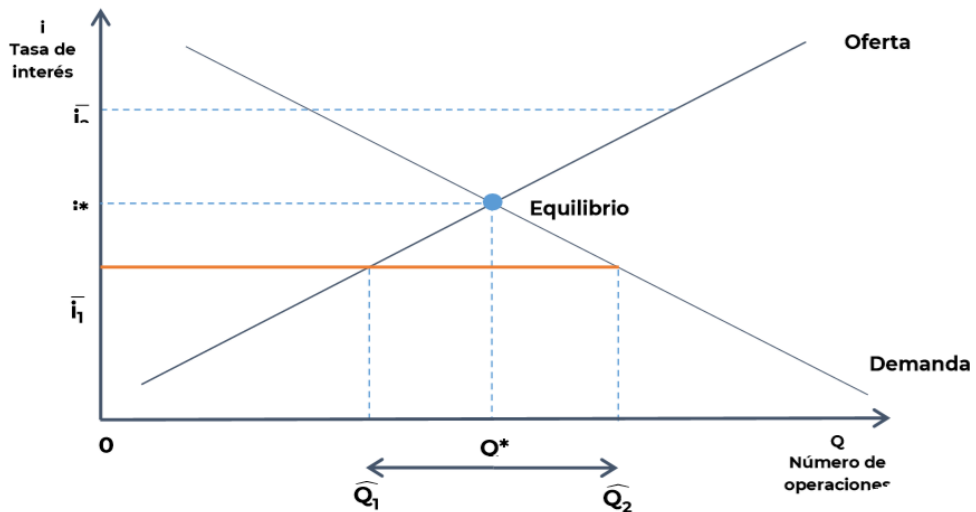


Gráfico 5. Imposición de un techo a la tasa del mercado financiero

### Métodos de cálculo de interés

Dentro de los métodos de cálculo del interés consta el interés simple y el interés compuesto.

#### Interés simple

Para (Van Horne, 2002) El interés simple es el que se paga sólo sobre el monto original, o capital tomado en préstamo (prestado), siendo una ecuación de tres variables: el capital o monto, la tasa de interés por periodo y el número de periodos durante el cual se toma el capital.

#### Interés compuesto

El interés compuesto para (Becerra, 2005), es el que se obtiene cuando al capital se añade periódicamente a los intereses producidos, en consecuencia, el capital de cada periodo corresponde al capital del periodo anterior más el interés del periodo transcurrido.

Regularmente las instituciones financieras realizan un cálculo de interés simple para determinar las cuotas de los préstamos, este cálculo se lo realiza por el saldo después del valor previsto de amortización en cada importe.



## **Costo de inanciamiento**

Para que el prestatario pueda establecer el costo real del valor del financiamiento es necesario determinar la tasa efectiva que usa la capitalización del interés en determinado número de veces por año, da lugar a una tasa efectiva mayor que la nominal, esta tasa contempla todos los costos asociados a la operación financiera convirtiéndose por tanto en una función exponencial de la tasa periódica

### **Tasa efectiva Anual**

La tasa de interés efectiva (Sarmiento, Cayón, & Rivera, 2007) es aquella a la que se llega cuando se capitalizan los intereses pagados a la misma tasa a la cual se pactó el negocio al comienzo del periodo, es decir que representa la ratio del costo del préstamo en el tiempo

Para la Junta de regulación financiera y monetaria (2015) la tasa de interés efectiva corresponde a la tasa de descuento que iguala exactamente los flujos de efectivo por cobrar estimados a lo largo de la vida esperada del instrumento financiero con el importe neto en libros del activo.

Es decir que esta tasa, constituye en el ratio efectivo de la financiación del préstamo incluido el factor tiempo, ya que la tasa nominal es el porcentaje sobre el cual se determina el interés de cada cuota.

### **Costo Efectivo Anual**

Adicional, a la Tasa efectiva anual existe un concepto complementario que es la tasa del costo efectivo anual en esta se incluyen los costos de la concesión del préstamo

### **Tasa Interna de Retorno**

La Tasa interna de retorno o TIR para Fernández (2007) corresponde a la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos de beneficio sea igual a los flujos negativos.

Para la determinación de las cuotas se debe ir amortización o compensando el capital que se prevé cancelar en un momento determinado.

### **Amortización**

La amortización es desde un punto de vista financiero el proceso de pago de una deuda y sus intereses mediante una serie de cuotas (periódicas o no), en un tiempo determinado. La palabra amortización proviene del latín mors, que significa muerte, por lo tanto, la amortización es el proceso con el que se “mata” una deuda. (Orozco, 2011)

“Amortizar es el proceso de cancelar una deuda y sus intereses por medio de pagos periódicos.” (Zambrano, 2009)

### **Sistema de amortización**

Cuando se adquiere una obligación, su pago se pacta con una serie de condiciones mínimas que determinan el comportamiento que debe asumir el deudor. Para que se pueda hablar de la existencia de un sistema de amortización, es necesario conocer cuatro datos básicos: (Orozco, 2011)

- Valor de la deuda.
- Plazo durante el cual estará vigente la obligación
- Costo financiero que debe asumir el deudor en la cancelación de la deuda. Este costo financiero es la tasa de interés cobrada en la operación financiera.
- El patrón de pago de crédito. Se debe especificar la forma de pago de las cuotas.

Los sistemas de amortización más utilizados en el mercado financiero son el sistema alemán y francés:

### **Sistema de Amortización Alemán**

Este sistema de amortización se configura cuando en la operación financiera se pacta el pago mediante cuotas iguales de capital más intereses. En este caso, la cuota de capital se calcula como el valor del préstamo dividido por el número de períodos acordados para el pago. (Castaño, 2014)

$$V_k = \pi \frac{V_p}{n}$$

En donde el capital ( $V_k$ = valor futuro) es igual al valor del préstamo ( $V_p$ = valor presente) dividido por el número de pagos a realizar.

En este sistema de amortización alemán la recuperación del capital es más rápida que en el francés. Lo que hace que interés total sea menor que el sistema de amortización francés.

### **Sistema de amortización francés**

Bajo este sistema de amortización el pago del préstamo se pacta en cuotas iguales. La cuota ( $A$ ) se calcula teniendo en cuenta el valor del préstamo ( $V_p$ ), la tasa de interés efectiva ( $i$ ), y el número de períodos ( $n$ ) acordados. (Castaño, 2014)

$$A = V_p \left[ \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} \right]$$

El interés de cada período se calcula sobre los saldos de capital, considerando el interés efectivo del período, el saldo de capital se determina como el saldo del período anterior menos la cuota pagada de capital, finalmente el valor de la cuota de capital se calcula como la diferencia entre la cuota pagada ( $A$ ) y el interés del período. (Castaño, 2014)

En este sistema de amortización la recuperación del capital es más lenta que el sistema de amortización alemán. Lo que hace que el interés total sea mayor que en una tabla del sistema francés.

### **Teoría moderna de portafolios**

La teoría de portafolios se ocupa principalmente de la construcción de portafolios óptimos con razonable aversión al riesgo y de sus implicaciones sobre los rendimientos y precios de los diferentes activos. Se busca con ello evaluar el riesgo implícito en un portafolio, para lo cual se acude a la estimación de la varianza de los rendimientos esperados. De esta forma, la teoría de portafolios trata de seleccionar el portafolio de inversión óptima que proporciona el rendimiento más alto posible a un nivel dado de riesgo. (Bedoya, 2009)

## **Rentabilidad**

Markowitz afirma que el inversor desea la rentabilidad y rechaza el riesgo. Por lo tanto, para él una cartera será eficiente si proporciona la máxima rentabilidad posible para un riesgo dado, o de forma equivalente, si presenta el menor riesgo posible para un nivel determinado de rentabilidad. (Zubeldia, Zabalza, & Zubiaurre, 2002)

## **Costo de la deuda**

El costo de la deuda son los intereses que se pagan por los créditos que se toman para financiar los proyectos; este costo, antes de impuesto, se representa por la tasa de interés ( $K'$ ) que cobra la entidad financiera. Si se tiene en cuenta la ley tributaria que permite descontar estos costos de la utilidad disminuyendo así el pago de impuestos, se puede determinar que el costo real de la deuda se puede calcular, como: (Morales, 2014)

$$K_d = K'(1 - t)$$

De donde:

$K_d$  = Costo de la deuda

$t$  = Tasa de impuesto

$K'$  = Tasa de interés que se paga por la deuda (Morales, 2014)

## **Costo del capital propio**

Se define como la tasa asociada con la mejor oportunidad de inversión considerando las demás alternativas de riesgo similar que se deben abandonar por destinar los recursos al proyecto que se estudia; de esta forma este es el costo de oportunidad del inversionista.

El costo de capital propio ( $K_e$ ) se calcula como:

$$K_e = R_f + R_p$$

De donde:

$K_e$  = Costo del Capital del Inversionista o costo de oportunidad.

$R_f$  = Tasa libre de riesgo.

$R_p$  = Prima por el riesgo propio del negocio, asociado el proyecto. (Morales, 2014)

### **2.4.1.2 Marco conceptual de la variable dependiente: Creación de Valor**

#### **Rol de alta dirección**

El rol de los directivos es crear riqueza para los accionistas mediante la gestión eficiente de los recursos, la riqueza de un accionista corresponde al valor contable de su participación o acción. (Worthington & West, 2001)

#### **Medición de resultados**

En una empresa la medición de los resultados se emplea para evaluar el logro de los objetivos estratégicos, así como para determinar los ajustes en las estrategias empleadas, así como valorar la continuidad de la organización. Vernanzi (2010) establece que el valor está relacionado con los flujos de efectivo y la economía empresarial.

En síntesis, la medición de los accionistas es una parte de la creación de valor, esta última es más trascendente permitiendo valorar la gestión y desempeño administrativo.

#### **Métodos de medición de creación de valor**

Los métodos utilizados en la medición de la creación de valor son amplios, algunos conocidos como métodos contables o tradicionales, y otros del tipo de ingreso residual; a continuación, se presenta la propuesta de métodos según diversos autores:

Amat (2002) resalta que los indicadores tradicionales de la creación de valor para los accionistas y de la gestión de los directivos son:

- Valor Económico Agregado.
- El beneficio neto.

Fernández (2013) señala que los principales métodos para medir la creación de valor son:

- EVA – Valor económico agregado.
- BE – Beneficio Económico.

### **El BE (Beneficio económico)**

El beneficio económico (BE) o ingreso residual (*residual income*) corresponde al rendimiento del patrimonio menos el rendimiento esperado por el inversionista por los fondos propios (Gómez, 2008)

$$BE = \text{Fondos propios} \times (ROE - Ke)$$

Para Fernández, El beneficio económico es una simplificación del EVA, y es mas recomendable su uso cuando la empresa no tiene deudas, en este contexto, el valor actual neto del beneficio económico y del EVA concuerdan con la diferencia entre el valor de las acciones y su valor contable.

### **EVA (Economic value added o Valor económico agregado)**

El valor económico Agregado fue creado por Stern Stewart & Co en el año de 1991. Según Stewart (1991) esta razón muestra la dinámica de los cambios implícitos en la creación de valor, se determina con la diferencia de la tasa de rendimiento sobre el capital (ROIC) y el coste del capital (WACC), y luego multiplicado por el valor contable económico del capital dedicado al negocio.

$$EVA = \text{Capital Invertido} \times (ROIC - WACC)$$

Los tres indicadores básicos que soportan el cálculo del EVA son: El Capital invertido, el costo del capital y el retorno sobre el capital. (Burksaitiene, 2009)

Stewart (1991) menciona que un EVA con signo positivo muestra que la rentabilidad del capital invertido (ROIC) es superior al coste de ese capital (WACC) es decir se está creando valor. El de signo negativo muestra degenerando el valor.

Para que una empresa cree valor su rentabilidad generada debe superar su coste de oportunidad, con relación al valor de una industria similar en el entorno. (Li Bonilla, 2010)

### **Elementos de la creación de valor**

De acuerdo a lo estipulado por Koller Goedhart y Wessels (2010) las variables principales en la creación de valor de una entidad financiera son:

1. Tasa de interés por producto
2. Volumen: Valor en libros de los activos, pasivos y Patrimonio.
3. Razón Gastos dividido para ingresos de interés netos: es la relación de los gastos operativos del negocio en relación con los ingresos de intereses netos.
4. Razón de capital o patrimonio: requerimientos de capital según los activos.
5. Coste del patrimonio basado en la mezcla de activos y pasivos.
6. Crecimiento: crecimiento de los activos y pasivos.
7. Pérdidas por préstamos: provisiones de la pérdida por préstamos.

### **Planeación financiera**

La planeación financiera establece la manera de cómo se lograrán las metas; además, representa la base de toda la actividad económica de la empresa. Asimismo, pretende la previsión de las necesidades futuras de modo que las presentes puedan ser satisfechas de acuerdo con un objeto determinado, que se establece en las acciones de la empresa. (Morales Castro & Morales Castro, 2014)

“Dos aspectos claves del proceso de la planificación financiera son la planificación de efectivo y la planificación de utilidades. La planificación de efectivo implica la elaboración del presupuesto de caja de la empresa. La planificación de utilidades implica la elaboración de estados proforma. Tanto el presupuesto de caja como los estados proforma son útiles para la planificación financiera interna; además los prestamistas existentes y potenciales lo exigen siempre” (Morales Castro & Morales Castro, 2014)

### **Planes financieros**

Los planes financieros a largo plazo forman parte de una estrategia integrada que, junto con los planes de producción y marketing, lleva a la empresa hacia metas estratégicas. Esos planes a largo plazo consideran los desembolsos propuestos en activos fijos, actividades de investigación y desarrollo, acciones de marketing y desarrollo de

productos, estructura de capital y fuentes importantes de financiamiento. (Gitman, 2007)

Los planes financieros a corto plazo (operativos) especifican las acciones financieras a corto plazo y el impacto anticipado de esas acciones. Estos planes abarcan con frecuencia un periodo de 1 a 2 años. Las entradas clave incluyen el pronóstico de ventas y diversas formas de datos operativos y financieros. Las salidas clave incluyen varios presupuestos operativos, el presupuesto de caja y los estados financieros proforma. (Gitman, 2007)

Una medida efectiva para medir la calidad de la gestión de las instituciones financieras es el uso del sistema DuPont.

### **Sistema de análisis DuPont**

El sistema de análisis DuPont se utiliza para analizar los estados financieros de la empresa y evaluar su condición financiera. Reúne el estado de pérdidas y ganancias y el balance general en dos medidas de rentabilidad: el rendimiento sobre los activos totales (ROA) y el retorno sobre el patrimonio (ROE). (Gitman, 2007)

### **Fórmula DuPont**

El sistema DuPont relaciona primero el margen de utilidad neta, que mide la rentabilidad de las ventas de la empresa, con su rotación de activos totales, que indica la eficiencia con la que la empresa ha utilizado sus activos para generar ventas. (Gitman, 2007)

En la fórmula DuPont, el producto de estas dos razones da como resultado el rendimiento sobre los activos totales (ROA):

$$ROA = \text{Margen utilidad Neta} * \text{Rotación de los activos totales.}$$

Al sustituir las fórmulas adecuadas en la ecuación y simplificar los resultados en la fórmula proporcionada anteriormente:



$$ROA = \frac{\text{Ganancias disponibles para los accionistas comunes}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Total Activos}}$$

$$= \frac{\text{Ganancias disponibles para los accionistas comunes}}{\text{Total Activos}}$$

### **Análisis financiero**

El análisis financiero es un método para establecer las consecuencias financieras de las decisiones de negocios, aplicando diversas técnicas que permiten seleccionar la información relevante, realizar mediciones y establecer conclusiones. (Fornero, 2017)

A través del análisis, es posible estudiar los límites, las características y las posibles soluciones de un problema. Gracias al análisis financiero, es posible estimar el rendimiento de una inversión, estudiar su riesgo y saber si el flujo de fondos de una empresa alcanza para afrontar los pagos, entre otras cuestiones. El análisis financiero ayuda a comprender el funcionamiento del negocio y a maximizar la rentabilidad a partir de la actuación sobre los recursos existentes. Los directivos pueden acceder a información sobre el efecto esperado de las decisiones estratégicas. (Aguirre, 2015)

El análisis financiero muestra hasta qué punto la empresa está realizando sus objetivos, señalando los aciertos obtenidos en su administración, así como las deficiencias incurridas, sirviendo para tomar decisiones, fortaleciendo los aciertos y para corregir las fallas. Existen diferentes métodos para analizar estados financieros como son:) porcentos integrales y razones simples o razones financieras. (Madrigal, Ayala, & Chavez, 2015).

Existen dos grandes enfoques en el desarrollo evolutivo del análisis financiero: el primero, que podría denominarse “tradicional” o “común”, con mayor extensión y defensores; y un segundo que podría denominarse “sinérgico” o “integrador”, que intenta incorporar otros elementos multidisciplinarios para enriquecer el análisis financiero. (Guardo, Arrieta, & Cardozo, 2018).

### **Enfoque Tradicional de Análisis Financiero.**

Este se enfoca en el análisis de los estados financieros mediante relaciones entre las partidas de estos, que reciben el nombre de indicadores, razones o ratios, y que sirven

para la interpretación de la información financiera contenida en ellos, y representa uno de los enfoques ampliamente utilizados para el análisis financiero. (Guardo, Arrieta, & Cardozo, 2018).

## **2.5. Hipótesis**

Las tasas de interés, influyen significativamente en la creación de valor económico de las Cooperativas de Ahorro y crédito segmento uno

## **2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis**

Variable independiente: tasas de interés

Variable dependiente: creación de valor económico

Unidad de observación: Cooperativas de ahorro y crédito segmento uno.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque**

Para Hernández, Fernández & Baptista (2014) el enfoque cuantitativo constituye el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento

El enfoque cuantitativo propende a dar una explicación a situaciones observadas estableciendo sus factores determinantes con elevados niveles de confianza estadística para generalizar como conocimiento esas funciones explicativas (Salas, 2011)

Para la presente investigación este enfoque es relevante, una vez que se recolecto datos a través de fuentes secundarias de información boletín de tasas de interés del Banco Central del Ecuador y boletín financiero mensual de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, estos datos se emplearon para la comprobación de la hipótesis mediante un modelo de regresión lineal para determinar el grado de influencia de la variable dependiente a la independiente; además se complementó con el análisis Anova para validar que la relación no se debe al azar, y validar el grado de correlación, y establecer una solución a la problemática de estudio.

#### **3.2. Modalidad básica de la investigación**

##### **3.2.1. Investigación bibliográfica-documental**

Para Bernal (2006) la investigación de documental: “consiste en una análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas, o estado actual del conocimiento respecto del tema objeto de estudio”

Considerando el criterio de Bernal la investigación aplicó esta modalidad de investigación para recolectar datos de fuentes secundarias y publicaciones que tengan relación con las variables de estudio. como la metodología denominada Microfin 3 que es una herramienta para la planeación operativa y elaboración de un manual propiedad del Banco Mundial y el CGAP Consultative Group of Assist the Poor, así como los sustentos bibliográficos investigados.

### **3.3. Nivel o tipo de investigación**

#### **3.2.1. Investigación descriptiva**

Al respecto de la investigación descriptiva Loggio dice (2012) establece que:

Utiliza criterios sistemáticos que permite poner de manifiesto la estructura de los fenómenos en estudio. Además, ayuda a establecer comportamientos concretos mediante el manejo de técnicas específicas de recolección de información. Así, el estudio descriptivo identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, descubre y comprueba la asociación entre variables.

Se utilizó este enfoque para describir el comportamiento de las tasas de interés activas mensuales de las cooperativas de ahorro y crédito segmento uno y su impacto en la creación de valor de las en donde se analizará la variación de tasas entre entidades.

#### **3.3.2. investigación correlacional**

Para Arias (2012) la investigación correlacional tiene como objetivo determinar el grado de relación existe entre dos o más variables. En este sentido de debe establecer la fuerza de la correlación lineal de las variables.

En la investigación se utilizó el nivel correlacional para probar la hipótesis y determinar cuáles son los *features* que tienen mayor incidencia en la variable target para la propuesta metodológica, esto se lo efectuó con el índice del coeficiente de relación y el análisis anova.

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1 Población**

Para Fuentelsaz, Icart, & Pulpón (2006), población es: El conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que se desea estudiar. Al respecto Tamayo & Tamayo (2003) aclaran que la población representa la totalidad de un fenómeno de estudio incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que deben cuantificarse para un determinado estudio.

En este caso, la población está conformada por las cooperativas de ahorro y crédito del sector financiero popular y solidario segmento uno, al 2018; las que se detallan a continuación:

- Juventud Ecuatoriana Progresista Ltda.
- Jardín Azuayo Ltda.
- Policía Nacional Ltda.
- Cooprogreso Ltda.
- 29 de Octubre Ltda.
- Oscus Ltda.
- San Francisco Ltda.
- Alianza Del Valle Ltda.
- Riobamba Ltda.
- De La Pequeña Empresa De Cotopaxi Ltda.
- Vicentina Manuel Esteban Godoy Ortega Ltda.
- Andalucía Ltda.
- De La Pequeña Empresa Biblián Ltda.
- Mushuc Runa Ltda.
- Tulcán Ltda.
- El Sagrario Ltda.
- Atuntaqui Ltda.

- 23 de Julio Ltda.
- Pablo Muñoz Vega Ltda.
- Cámara De Comercio De Ambato Ltda.
- San Jose Ltda.
- De Los Servidores Públicos Del Ministerio De Educación Y Cultura
- De La Pequeña Empresa De Pastaza Ltda.
- Fernando Daquilema
- Chibuleo Ltda.
- Pilahuín Tío Ltda.
- Santa Rosa Ltda.
- Ambato Ltda.
- 15 de Abril Ltda.
- Construcción Comercio y Producción Ltda.

#### **4.3.2. Muestra**

De acuerdo con el criterio de Hernández, Fernández & Baptista (2014), la muestra se entiende como una porción de la población seleccionada para ser estudiada dentro de la investigación.

Casal & Mateu (2003) establecen que el muestreo intencionado consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo.

En la investigación, se seleccionó la muestra en base una selección intencionada, al requerir que las entidades tengan información histórica de dos años anteriores al mes de estudio (2018), en consecuencia, se descartó a las cooperativas que no fueron parte del segmento uno en los años 2016 y 2017.

Por lo tanto, las entidades sujetas de estudio se describen a continuación:

- Juventud Ecuatoriana Progresista Ltda.

- Jardín Azuayo Ltda.
- Policía Nacional Ltda.
- Cooprogreso Ltda.
- 29 de Octubre Ltda.
- Oscus Ltda.
- San Francisco Ltda.
- Alianza Del Valle Ltda.
- Riobamba Ltda.
- De La Pequeña Empresa De Cotopaxi Ltda.
- Vicentina Manuel Esteban Godoy Ortega Ltda.
- Andalucía Ltda.
- De La Pequeña Empresa Biblián Ltda.
- Mushuc Runa Ltda.
- Tulcán Ltda.
- El Sagrario Ltda.
- Atuntaqui Ltda.
- 23 de Julio Ltda.
- Pablo Muñoz Vega Ltda.
- Cámara De Comercio De Ambato Ltda.
- San Jose Ltda.
- De Los Servidores Públicos Del Ministerio De Educación Y Cultura
- De La Pequeña Empresa De Pastaza Ltda.

### **3.5. Operacionalización de variables**

Para Hernández, Fernández & Baptista (2014) la operacionalización representa el tránsito del contenido técnico de una variable a sus dimensiones. Luego a indicadores y finalmente a sus ítems.

Tabla 1. Variación independiente: Tasas de Interés

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítem Básicos	Técnicas e Instrumentos
<p><b>Tasas de interés</b>                      Precio del servicio del dinero es decir el valor por el uso de los instrumentos financieros</p>	Tasas activas	Redimiendo de la Cartera	¿Cuál es el rendimiento de la cartera de crédito?	recopilación de fuentes secundarias de las tasas de interés publicadas en la página web del Banco Central del Ecuador. Y de los intereses causados y ganados y de los saldos de cartera bruta por entidad.
	Tasas Pasivas	Costo de las fuentes de Fondeo	¿Cuál es el costo de las fuentes de fondeo?	
	Spread de tasas	Margen de intermediación bruto	¿Cuál es el margen de intermediación financiera?	

Fuente: Investigación de Campo (2019)

Elaborado por : El autor (2019)



Tabla 2. Variación dependiente: Creación de valor económico

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítem Básicos	Técnicas e Instrumentos
<p><b>Creación de valor económico</b></p> <p>Capacidad de una empresa para generar riqueza por medio de su modelo de negocio</p>	Utilidad	Utilidad antes de interés y después de impuestos UAIDI	¿Cuál es la utilidad antes de impuestos generadas por las entidades?	<p>Recopilación de fuentes secundarias de información de los balances y estados de resultados de las cooperativas publicados en la página web de la superintendencia de economía popular y solidaria.</p>
	Capital	Capital empleado o invertido	¿Cuál es el capital invertido por las cooperativas?	
	Costo de Capital	WACC ( <i>Weighted Average Cost of Capital</i> )	¿Cuál es el costo ponderado de capital?	

Fuente: Investigación de Campo (2019)

Elaborado por: El autor (2019)

### **3.6. Recolección de información**

Según el criterio de Herrera, Medina & Naranjo (2004), Metodológicamente, para la construcción de la información se opera en dos fases: Plan para la recolección de información y Plan para el procesamiento de información, se describen a continuación:

#### **3.6.1. Plan para la recolección de la información**

El plan de recolección de información se fundamenta en la estrategia metodológica para los objetivos e hipótesis investigados, de acuerdo con el enfoque, se deben responder las siguientes preguntas:

- Definición de los sujetos que van a ser investigados, los mismos que se componen de las cooperativas del sector financiero popular y solidario segmento uno.
- Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de la información, para la investigación se recopiló información de fuentes de información pública disponible para esta industria conforme lo descrito en la operacionalización de variables.
- Instrumentos diseñados de acuerdo con la técnica escogida,
- Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo), para el desarrollo de la investigación se contó con el apoyo de personal auxiliar al que se le asignaran tareas operativas de manejo de la información.
- Explicación de procedimientos para la recolección de información, cómo se aplicó los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc. La información de tasas, balances y estados de resultados se recopiló mediante *web scraping* y se creará una base de datos relacional en la que se consolide toda la información de las entidades.

### 3.7. Procesamiento y análisis.

#### 3.7.1. Plan de procesamiento de información

- Revisión crítica de la información recogida
- Repetición de la recolección de información
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.** Se utilizaron tablas para la presentación de resultados cuantitativos

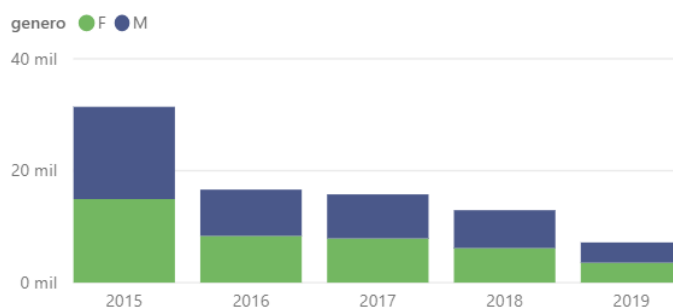
Tabla 3. Titulo con idea principal

Etiqueta 1	Etiqueta 2	Etiqueta 3
Variable 1	120	60%
Variable 2	60	40%
Variable 3	20	10%

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: el autor (2019)

- **Representaciones Gráficas**, se utilizaron *dashboard* para la presentación de resultados para la presentación de datos cuantitativos de los análisis como el siguiente ejemplo:



Fuente: investigación de campo

Elaborado por: el autor (2019)

Gráfico 6. Titulo con idea principal

### **3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados.**

- Análisis de resultados estadísticos, se usó data mining para entender las variables de estudios destacando relaciones y tendencias.
- Interpretación de resultados, se basó en fuentes secundarias de información el entendimiento de los resultados.
- Comprobación de hipótesis, se realizaron pruebas de correlación en las que se determinó el nivel de significancia de cada variable para la aceptación o rechazo de la hipótesis nula.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones, se derivarán del análisis estadístico y de la prueba de hipótesis, en concordancia con los objetivos de la investigación

## CAPÍTULO IV

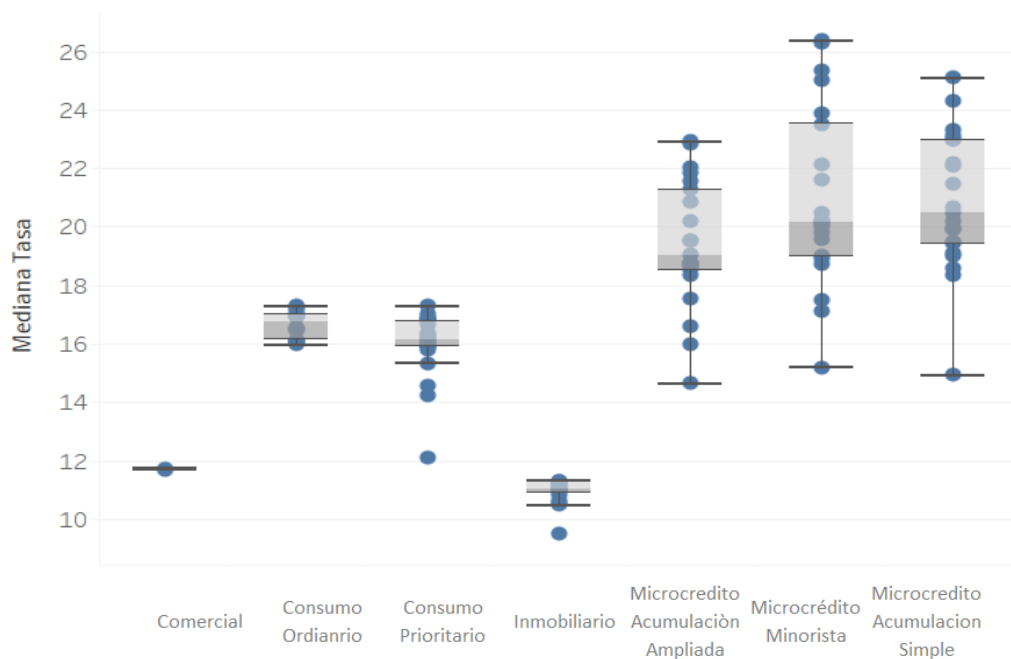
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

#### 4.1. Variable independiente tasas de interés

Para el análisis de la variable independiente, se recopiló información mensual de las tasas activas y pasivas del periodo 2018, información que se encuentra disponible en la página web del Banco Central del Ecuador.

En el caso del estudio de la variable dependiente, se recopiló la información de la situación financiera de los años 2016, 2017, 2018 para determinar el EVA y realizar el análisis Dupont.

El análisis de la variable tasas de interés activas mensuales.



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: el autor (2019)

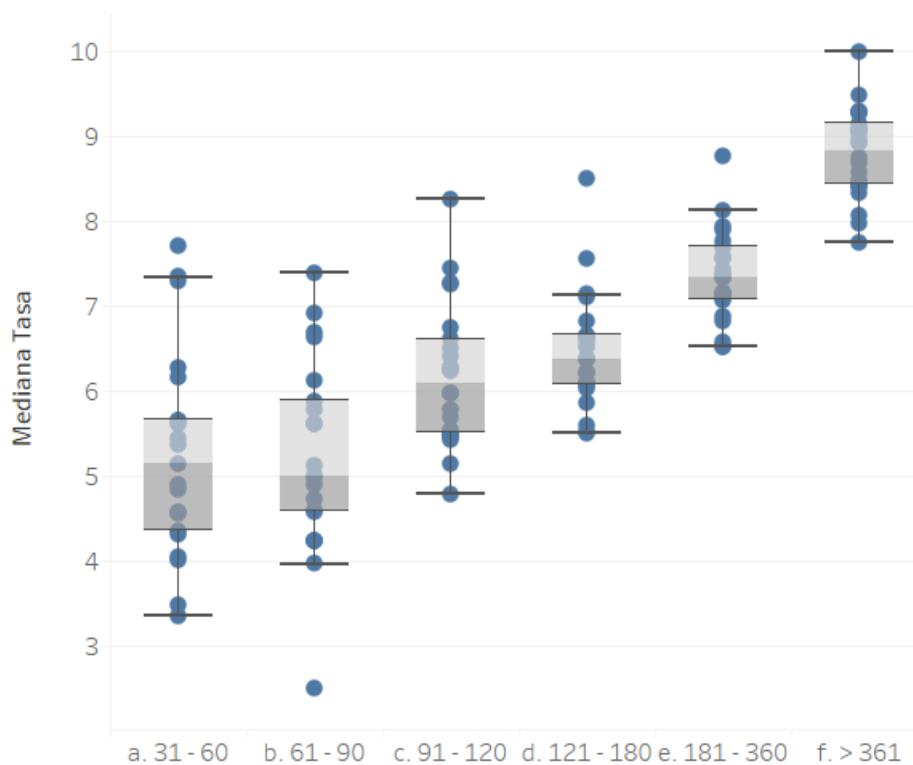
Gráfico 7. Box plot de las tasas de interés activa

En el gráfico 7, se aprecia la mediana de las tasas de interés efectivas referenciales activas mensuales por institución, agrupadas por segmento de crédito con la finalidad de terminar la variabilidad de las tasas, así como la existencia de datos atípicos, que representarían la existencia de tasas diferenciadas en las instituciones del sistema financiero popular y solidario.

La tasa de interés aplicada a créditos comerciales es estable con un valor de 11,75. Los segmentos de consumo ordinario presentan tasas de interés que van desde 15.96% al 17.30% siendo la mediana 16.64%., el 50% de las instituciones centran sus tasas en 16 y 17%. En consumo prioritario las tasas de mercado fluctúan entre 15.94% y 17.30% existiendo valores atípicos como el de la Cooperativa de ahorro y crédito Ministerio de Educación que presenta tasas 12.12% la institución tiene tasas más bajas que las otras instituciones del sistema financiero popular y solidario, porque la recaudación de los préstamos es directa en los roles de pago.

En la cartera Inmobiliaria registra una tasa de interés de 10.47% al 11.30%, con valores atípicos como el de la Cooperativa Jardín Azuayo que registra tasas de interés de 9.52%. en el segmento Microcrédito de Acumulación Minorista las tasas de interés van desde el 15.18% hasta el 26.36% con una mediana del 20%., Microcrédito de Acumulación Simple presenta tasas de interés que van desde 14.93% hasta el 25.08% con una mediana de 20.49%, el segmento Microcrédito de Acumulación Ampliada presenta tasas que van desde el 14.94% al 22.90% con una mediana de 19.04%.

Del análisis de tasas de interés activas se evidencia que no existen valores atípicos que puedan representar fijación de tasas por productos o clientes, al contrario, la mayor parte de instituciones concentran sus tasas de interés activas de consumo menos un punto de la tasa efectiva anual máxima. Lo contrario pasa en los créditos del segmento microempresa donde las tasas de interés son fijadas con una amplitud de hasta 6 puntos porcentuales a las tasas activa máxima de este segmento.



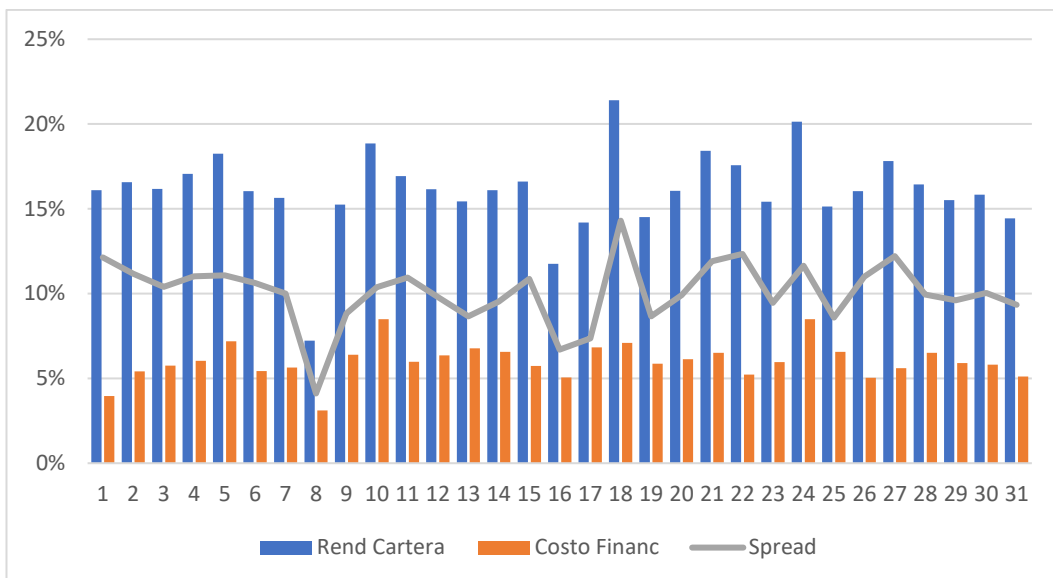
Fuente: Banco Central del Ecuador  
 Elaborado por: el autor (2019)

Gráfico 8. Box plot de las tasas de interés pasivas

Las tasas de interés de captaciones registran una media del 5% de interés anual en plazo menores a 90 días, mientras que los plazos mayores a 361 registran una media 8.83% interés anual con un valor mínimo de 7.75% interés anual hasta un máximo del 10% interés anual

Existen instituciones financieras que pagan altas tasas de captación en bandas temporales sea por el afán de cerrar brechas de liquidez o incrementar liquidez aún con el incremento de los costos de captación. Como el caso de la Coac Pilahuin Tío que paga tasas superiores al 7% en periodos de 31 a 60 días.

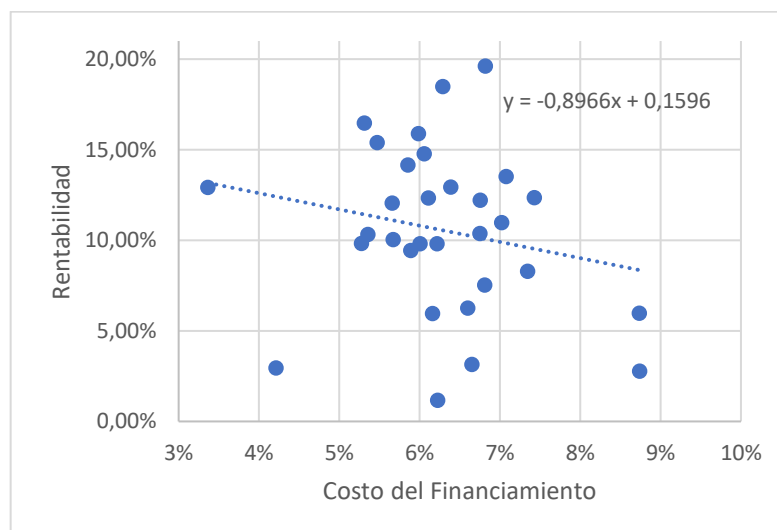
En periodos de captación mayores a 180 días existe menos dispersión de las tasas que se pagan por depósitos a plazo fijo. Existiendo ofertas en el mercado de hasta un 10% de tasas anual en promedio.



Fuente: Banco Central del Ecuador  
 Elaborado por: el autor (2019)

Gráfico 9. Margen de Intermediación

Para el 2018, las cooperativas registran un rendimiento promedio de la cartera de créditos del 16% mientras que el costo promedio es del 6% lo que deja como resultado un spread de intermediación del 10%, en efecto el 68% de las cooperativas presentan un spread del 8.2% hasta el 12%, mientras que un 16% de las cooperativas presenta un rendimiento entre el 4.1%.y el 8.2%



Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
 Elaborado por: el autor (2019)

Gráfico 10. Scatter Plot de la rentabilidad y el costo del financiamiento



En relación con la rentabilidad y el costo del financiamiento se evidencia un coeficiente de correlación negativa del 0.209. del análisis de regresión lineal se muestra que por un incremento de un punto porcentual del costo del fondeo está asociada con una reducción de 0.89 puntos porcentuales de la rentabilidad.

### Análisis Du Pont

Tabla 4. Utilidad antes de intereses y después de impuestos (en USD)

<i>Valores</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
GANANCIAOPERDIDA	62.719.294	89.156.805	126.474.977
INGRESOS	793.589.197	884.402.181	1.088.631.007
<b>MARGEN NETO DE UTILIDAD</b>	<b>7,90%</b>	<b>10,08%</b>	<b>11,62%</b>
INGRESOS	793.589.197	884.402.181	1.088.631.007
T_ACTIVO	6.426.557.342	7.678.772.610	8.946.696.693
<b>ROTACION DE ACTIVOS</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>
T_ACTIVO	6.426.557.342	7.678.772.610	8.946.696.693
T_PATRIMONIO	963.025.369	1.111.881.146	1.302.781.616
<b>MULTIPLICADOR DE CAPITAL</b>	<b>6,67</b>	<b>6,91</b>	<b>6,87</b>
<b>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO</b>	<b>6,51%</b>	<b>8,02%</b>	<b>9,71%</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria

Elaborado por: el autor (2019)

### 4.2. Variable dependiente creación de valor

Para obtener la UAIDI (Utilidad antes de intereses y después de impuestos) al resultado del ejercicio se agrega los gastos financieros, los otros gastos y se descuenta los otros ingresos debido a que estas cuentas no son parte del giro del negocio de estas instituciones.

Tabla 5. Utilidad antes de intereses y después de impuestos (en USD)

Detalle	2016	2017	2018
BENEFICIOS		89.156.805	126.474.977
	62.719.294		
GASTO FINANCIERO	306.116.043	356.591.373	417.800.730
OTROS INGRESOS	40.675.977	46.062.880	47.034.277
OTROS GASTOS	209.731	253.813	943.158
UAIDI	328.369.090	399.939.111	498.184.588

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria

Elaborado por: el autor (2019)

De la tabla 5 se observa que la generación de ingresos financieros a mantenido un ritmo de crecimiento constante. Esta utilidad permite contemplar la gestión administrativa, sin contemplar impuestos ni depreciaciones.

El capital invertido se obtendrá de la diferencia del total activo ajustado y el pasivo que no genera interés, entendiéndose como capital de trabajo de operación a todos los activos que generan recursos menos las deudas de costo cero, o no tengan diferimiento.

=]

Tabla 6. Capital Invertido (en USD)

Detalle	2016	2017	2018
Activo Ajustado	6.760.366.116	8.022.672.012	9.343.641.140
Pasivo no genera interés	429.836	769.935	974.763
<b>CAPITAL INVERTIDO</b>	<b>6.759.936.280</b>	<b>8.021.902.077</b>	<b>9.342.666.377</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria

Elaborado por: el autor (2019)

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento uno, han invertido en su conjunto 9.382 millones de dólares de los estados unidos de América directamente para el giro del negocio, es decir que este monto conforma los activos productivos de estas organizaciones.

Para la obtención del WACC se identifican los valores de la obligación y del interés de obligaciones con el público ajustadas las partidas de costo cero, y se relaciona con los respectivos intereses causados para obtener el costo de la captación de los depósitos. Para el caso de obligaciones con el público aplica el mismo procedimiento.

Tabla 7. Tasa Anual del Pasivo

Detalle Cuentas Contables	2016	2017	2018
4101 interés depósitos	284.069.673,25	337.736.324,87	393.052.633,86
21Depositos	5.107.765.425,40	6.183.848.071,64	7.086.468.997,86
<b>Tasa anual cuenta 21</b>	<b>5,56%</b>	<b>5,46%</b>	<b>5,55%</b>
4103 interés obligaciones financieras///	15.230.573,44	11.053.091,16	12.843.012,91
26 obligaciones financieras	176.841.576,34	171.132.444,38	269.305.190,55
<b>Tasa anual cuenta 26.</b>	<b>8,61%</b>	<b>6,46%</b>	<b>4,77%</b>
<b>Tasa del PASIVO</b>	<b>5.284.607.001,74</b>	<b>6.354.980.516,02</b>	<b>7.355.774.188,41</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria

Elaborado por: el autor (2019)

Se determina el peso de las fuentes de financiamiento para obtener las tasas ponderadas del costo de la deuda.

Tabla 8. Costo de la deuda de las Coac segmento 1

Valores	PESOS			TASAS ANUALES PONDERADAS		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Peso cuenta 21 Depósitos	96,7%	97,3%	96,3%	5,38%	5,31%	5,34%
Peso cuenta 26 Obligaciones financieras/	3,3%	2,7%	3,7%	0,29%	0,17%	0,17%
<b>TASAS ANUALES PROMEDIO PONDERAS (KD)</b>				<b>5,66%</b>	<b>5,49%</b>	<b>5,52%</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

Se determina la participación del pasivo en relación con el activo

Tabla 9. Ponderación del pasivo

Detalle	2016	2017	2018
Total, PASIVO	5.463.531.974	6.566.891.464	7.643.915.077
Total, ACTIVO	6.426.557.342	7.678.772.610	8.946.696.693
<b>Pasivo/Activo</b>	<b>85,0%</b>	<b>85,5%</b>	<b>85,4%</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

Para la obtención del factor del beneficio tributario (1-Tasa) se obtiene de la diferencia de la tasa impositiva misma que corresponde al 22% para todos los años de análisis.

Tabla 10. Tasa Impositiva de la renta

Detalle	Tasa IR (Tasa)	(1-Tasa)
2016	22%	78%
2017	22%	78%
2018	22%	78%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

Para las cooperativas se fija un costo del patrimonio en función al rendimiento de mercado promedio del sector financiero popular y solidario segmento 1.

Tabla 11. Rendimiento del Patrimonio Sector Financiero Popular y Solidario

Detalle	ROE
2016	22%
2017	22%
2018	22%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

Se determina la participación de Patrimonio total en relación al Activo.

Tabla 12. Ponderación del activo

Valores	2016	2017	2018
Total, PATRIMONIO	963.025.369	1.111.881.146	1.302.781.616
Total, ACTIVO	6.426.557.342	7.678.772.610	8.946.696.693
<b>Patrimonio/Activo</b>	<b>15,0%</b>	<b>14,5%</b>	<b>14,6%</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

Con todos los valore obtenidos se procede a determinar el WACC

Tabla 13. Costo Promedio ponderado de capital

Detalle	2016	2017	2018
Tasa Costo de la Deuda	5,7%	5,5%	5,5%
Pasivo/Activo	85,0%	85,5%	85,4%
(1-Tasa)	78,0%	78,0%	78,0%
<b>Costo de la Deuda Después de Intereses (Kdt)</b>	<b>3,76%</b>	<b>3,66%</b>	<b>3,68%</b>
Rentabilidad Patrimonio Promedio	6,1%	8,7%	10,6%
Patrimonio/Activo	15,0%	14,5%	14,6%
<b>Costo Capital (Kc)</b>	<b>0,91%</b>	<b>1,26%</b>	<b>1,55%</b>
<b>WACC</b>	<b>4,67%</b>	<b>4,92%</b>	<b>5,22%</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

Una vez obtenido el WACC se determina el EVA.

Tabla 14. Valor Económico Agregado, Coac segmento 1.

Detalle	2016	2017	2018
UAIDI	328.369.090	399.939.110	498.184.588
CAPITAL INVERTIDO	6.759.936.280	8.021.902.077	9.342.666.376
WACC	4,67%	4,92%	5,22%
<b>EVA</b>	<b>12.728.601,46</b>	<b>4.960.613,70</b>	<b>10.144.165,43</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

Con una inversión de capital de 9.342 millones de dólares y un costo ponderado de capital de 5.22% han agregado un valor económico de 10.144 millones de dólares. Ha existido un incremento del valor económico agregado aun cuando ha existido un incremento de costo de capital; por lo tanto, la agregación de valor económico es más por volumen que por eficiencia organizacional o por un cambio en políticas de precios de los productos financieros.

Con la obtención de los resultados del EVA de las cooperativas del sector financiero popular y solidario se determina que estas instituciones han generado valor durante los años analizados, es decir que su rentabilidad de su principal activo productivo es superior al costo de la inversión, el EVA del 2017 es más bajo en relación con los años anteriores en virtud de la baja de tasas de interés de este periodo.

Tabla 15. Valor Económico Agregado por entidad.

COOPERATIVA:	2016	2017	2018
23 DE JULIO LTDA	-266.263	-926.320	-877.314
29 DE OCTUBRE LTDA	691.195	840.377	3.005.606
ALIANZA DEL VALLE LTDA	1.834.649	1.853.642	2.092.707
ANDALUCIA LTDA	-548.662	-565.555	-3.038
ATUNTAQUI LTDA	1.215.204	743.811	-695.711
CAMARA DE COMERCIO DE AMBATO LTDA	253.343	146.144	-1.878.905
COOPROGRESO LTDA	838.721	347.375	2.672.782
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LTDA	1.902.937	374.230	92.914
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LTDA	1.393.827	1.502.323	1.308.051
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE PASTAZA LTDA	713.845	527.852	275.368
DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA	-505.154	-635.116	-1.696.870
EL SAGRARIO LTDA	2.120.545	1.209.903	820.150
JARDIN AZUAYO LTDA	5.638.511	3.195.855	1.026.358
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LTDA	4.829.562	4.275.567	16.116.736
MUSHUC RUNA LTDA	-1.224.690	-1.039.642	-1.997.626
OSCUS LTDA	407.704	2.363.717	2.878.039
PABLO MUÑOZ VEGA LTDA	23.509	-503.993	6.866
PILAHUIN TIO LTDA	149.752	-520.473	324.943
POLICIA NACIONAL LTDA	-2.432.423	-992.560	-3.534.989
RIOBAMBA LTDA	-2.843.319	-3.786.552	-3.190.198
SAN FRANCISCO LTDA	1.760.433	887.768	-1.103.628
SAN JOSE LTDA	306.981	364.648	-532.973
SANTA ROSA LTDA	-2.652.373	-2.842.700	-2.357.403
TULCAN LTDA	575.136	489.158	528.225
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LTDA	-1.393.099	-2.222.241	-3.176.938
	<b>12.728.601</b>	<b>4.960.614</b>	<b>10.144.165</b>

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria

Elaborado por: el autor (2019)

Al revisar el valor económico agregado por cooperativa se determina que el 48% de entidades no crea valor puesto que su activo productivo no genera el rendimiento

necesario para cubrir los costos del capital invertido, esto se debe a los spread del 10% del margen de intermediación financiera manejado por las cooperativas siendo un factor que incide en el costo ponderado de capital precisamente por ausencia de quías metodologías para la fijación de tasas de interés

### 4.3. Verificación de la hipótesis

#### 4.3.1. Modelo de verificación

Para la verificación de la hipótesis propuesta en la presente investigación se realizó por medio de la herramienta StatTools.

El método empleado para la prueba de hipótesis se realizó mediante el análisis Anova con el fin de establecer si la variable independiente puede describir la dependiente más allá de la casualidad, y se contrasta con el análisis de correlación para determinar la relación que existe en las variables de estudio.

El primer paso es determinar la fuerza de la relación de las variables y la dirección de la asociación, y determinar el efecto marginal de la variable dependiente en relación con la independiente.

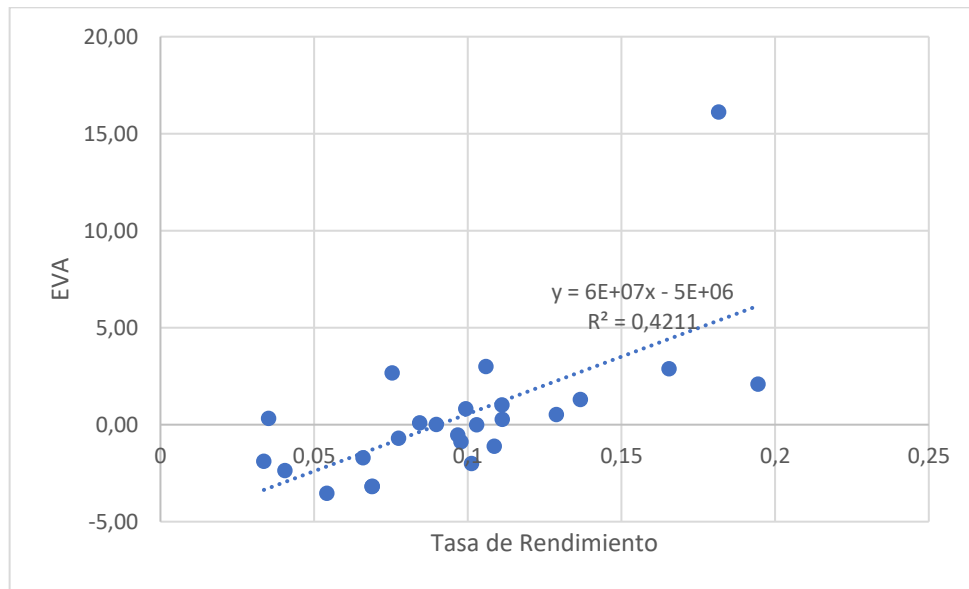
Tabla 16. Resultados de la regresión de las variables

<i>Regresión múltiple de 208</i>	<b>R</b>	<b>R-cuadrado</b>	<b>R-cuadrado</b>	<b>Err. est. de</b>	<b>Filas</b>	<b>Marginales</b>
<i>Resumen</i>	<b>múltiple</b>		<b>ajustado</b>	<b>estimación</b>	<b>ignoradas</b>	
	0,6489	0,4211	0,3959	2924995,181	0	0
	<b>Grados de</b>	<b>Suma de</b>	<b>Media de</b>	<b>F</b>	<b>Valor p</b>	
<i>Tabla ANOVA</i>	<b>libertad</b>	<b>cuadrados</b>	<b>cuadrados</b>			
<b>Explicado</b>	1	1,43113E+14	1,43113E+14	16,72745617	0,0004	
<b>No explicado</b>	23	1,96779E+14	8,5556E+12			
	<b>Coefficiente</b>	<b>Error</b>	<b>Valor t</b>	<b>Valor p</b>	<b>Intervalo de confianza 95%</b>	
<i>Tabla de regresión</i>		<b>estándar</b>			<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
<b>Constante</b>	-5347906,782	1523207,96	-3,510949864	0,0019	-8498902,521	-2196911,042
<b>Tasa de interés</b>	59019955,66	14430584,71	4,089921292	0,0004	29168016,78	88871894,54

Fuente: Superintendencia de Economía Popular Y Solidaria  
Elaborado por: el autor (2019)

La tasa de interés presenta un valor p menor al 0,05 lo que indica que la relación no es por el azar u que la regresión no pasa por cero por lo que se concluye que la variable puede describir la relación entre las tasas y la creación de valor.

La relación de las variables es alta y positiva con un coeficiente de variación del 0.6489, esto deriva en una relación directa entre la variable dependiente y la variable independiente



Fuente: Investigación  
Elaborado por: el autor (2019)

Gráfico 11. Scatter Plot de la tasa y el EVA

Se obtiene un R cuadrado de 0.42 que determina que un 42% del comportamiento de la creación de valor es determinada por las tasas de interés que fijan las instituciones financieras; por lo tanto, una adecuada fijación de los precios de los créditos y por ende el control del margen de intermediación financiera contribuye una adecuada creación de valor.

Las tasas de interés influyen significativamente en la creación de valor económico de las cooperativas de ahorro y crédito segmento uno

#### 4.3.2. Planteamiento de la hipótesis

Ho: Las tasas de interés no influyen significativamente en la creación de valor económico de las cooperativas de ahorro y crédito segmento uno.

Ha: Las tasas de interés influyen significativamente en la creación de valor económico de las cooperativas de ahorro y crédito segmento uno.

#### **4.3.3. Nivel de significación**

Con un nivel de confianza del 95% el coeficiente p es menor que 0.05 para la variable independiente; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna Ha. Por lo cual las tasas de interés influyen significativamente en la creación de valor económico de las cooperativas de ahorro y crédito segmento uno.



## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **5.1. Conclusiones**

1. En promedio las tasas activas de las instituciones del sector Financiero Popular y Solidario, es del 16% anual, en contraste el costo del fondeo es del 6% anual. Las políticas de fijación de tasas están siendo impulsadas por la oferta y demanda de efectivo, y no por el riesgo de incumplimiento, o el riesgo de liquidez, es por esto que el spread de intermediación de algunas cooperativas no es lo suficientemente amplio, para cubrir los costos de intermediación y operación.
2. Para la industria en general los rendimientos obtenidos en relación con el patrimonio son aceptables (9,71%); sin embargo, el 48% de las instituciones analizadas destruyen el valor del patrimonial, entendiéndose este efecto como la falta de política y metodologías para la determinación de los precios de captación y colocación que estén en concordancia con los costos de operaciones y los efectos macroeconómicos.
3. La relación entre las variables es significativa por lo cual se establece que la determinación de las tasas de interés incide en la creación de valor de las entidades del sector financiero popular y solidario; es decir que, un incremento en tasas representa un incremento del 42% de la creación de valor de las entidades del sector financiero popular y solidario.

#### **5.2. Recomendaciones.**

1. Las instituciones financieras deben definir límites de tolerancia al riesgo en relación con los requerimientos de capital, de los impactos en el margen financiero que se den por cada cambio porcentual en tasas de interés de productos del activo y pasivo, que permitan fijar tasas de interés de acuerdo

al perfil de riesgo de cada sujeto de crédito, para mantener la rentabilidad y en caso de deterioro tener la capacidad suficiente para cubrir pérdidas esperadas evitando exponer el capital propio.

2. Incluir en los Planes financieros la meta de creación de valor económico, y monitorear periódicamente el desempeño de esta medida de evaluación financiera, para desarrollar estrategias de fijación de tasas y focalizar productos de crédito que oportunamente garanticen la solvencia y normal funcionamiento de las entidades.
3. Desarrollar metodologías técnicas como MicroFin3 basadas en los componentes que inciden en las tasas de interés para que sirvan de guías en la fijación de los precios mínimos que una entidad puede cobrar por un préstamo y la máxima que puede pagar por los depósitos, y permitan desarrollar modelos de optimización en la cual se maximice la variable objetivo, denominada rentabilidad, esto manteniendo o mejorando los niveles de eficiencia organizacional.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1. Datos informativos**

Tema: guía metodología para la fijación de tasas de interés activas que maximice la creación de valor económico.

Institución Ejecutora: Universidad Técnica de Ambato

Beneficiarios: Entidades del sector Financiero Popular y solidario.

Ubicación: República del Ecuador

Tiempo estimado de la ejecución: Aproximadamente 6 meses

Equipo técnico responsable: El investigador.

#### **6.2. Antecedentes de la propuesta**

En los modelos de administración financiera de las entidades del sector Cooperativista Ecuatoriano dedicado a la intermediación financiera, debe establecer técnicamente las tasas de interés activas para fomentar la inversión y cubrir las pérdidas esperadas e inesperadas por el incumplimiento de los prestatarios.

Para Delago & Martillo (2016), las instituciones deben fijar tasas de interés compatibles con una economía dolarizada, permitiendo mayor dinamismo en el sector productivo, de pequeña y gran escala.

Sin embargo, no existe notas técnicas que sirvan de guía para que una institución financiera establezca las tasas de interés que debe cobrar a los prestatarios para fomentar la producción y ser sostenible.

### **6.3. Justificación**

La propuesta se fundamenta en el trabajo investigativo realizado en los capítulos anteriores, en los cuales se evidenció que el sector cooperativista – financiera, no cuenta con un método para la determinación de tasas que permita maximizar el valor económico de las entidades y de sus principales grupos de interés.

En marco regulatorio del Código Orgánico Monetario y Financiero no establece los componentes de los precios del crédito; sin embargo, cada entidad podría en función al marco de referencia propuesto, gestionar sus costos para mantener un equilibrio en el spread de intermediación.

La propuesta es relevante para la continuidad de las instituciones cooperativistas y el desarrollo económico social de los stakeholders

### **6.4. Objetivo**

Proponer un marco metodológico para la determinación de la tasa de interés activa mínima de sostenibilidad financiera, que pueda servir de referencia para la gestión de los componentes del costo financiero.

### **6.5. Análisis de factibilidad**

El desarrollo de la propuesta es viable bajo las siguientes premisas:

Organizacional. Fortalecer el sector Financiero Popular y Solidario mediante una herramienta que permita gestionar sus estructuras de costos financieros, encaminándolas a crear valor financiero.

Económico y Financiero. El proyecto pretende favorecer directamente a las entidades financieras e indirectamente a los diferentes sectores económicos demandantes de crédito, con una fijación adecuada de los precios del dinero, que garantice los ahorros de los asociados y el acceso al crédito.

## **6.6. Fundamentación**

La República del Ecuador ha mantenido históricamente techos en las tasas de interés activas, encontrándose regulación en el Código Penal a través de la conocida tasa de usura, aunque la ley Orgánica de Régimen Monetario (Art. 22) establece que el sistema de tasas de interés debía ser determinado por el Banco Central del Ecuador. Se consideraba que se incurre en usura cuando la tasa pactada era equivalente a la tasa activa referencial más el 50% de dicha tasa.

En el 2007, con la Ley de Regulación de Costo Máximo Efectivo del Crédito determinaba en su artículo 12, que la tasa de interés efectiva máxima se determinará por segmentos y subsegmentos de crédito.

En este contexto, El Directorio del Banco Central del Ecuador, mediante regulación 146-2007, se estableció las tasas máximas para los cuatros segmentos: Comercial, Consumo, Vivienda, Microcrédito.

En la regulación 148-2007, el Banco Central del Ecuador crea nuevos segmentos de Crédito Comercial Corporativo, Comercial PYMES, Consumo Minorista, Microcrédito de Subsistencia, Microcrédito de Acumulación Simple, Microcrédito de Acumulación Ampliada y Vivienda.

En 2007, un fallo del Tribunal Constitucional exigió una reforma a la determinación de la tasa máxima, por lo cual el Banco Central del Ecuador, emitió la resolución 153-2007 estableciendo que la tasa activa efectiva máxima será equivalente a la tasa referencial más un factor de cálculo.

Para el 2009, la resolución 184-2009 reformo los segmentos de crédito incluyendo el segmento Productivo Corporativo, Productivo Empresarial, Productivo PYMES.

En el 2014, se emite el Código Orgánico Monetario y Financiero, en el cual se creó la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, entidad que tiene a su cargo la política monetaria, crediticia, cambiaria y financiera del Ecuador, una de sus funciones es regular las tasas de interés.

Código Orgánico Financiero y Monetario no determina metodologías para que la Junta establezca las tasas de interés; por lo tanto, es competencia absoluta de este organismo determinar las tasas de interés referenciales y máximas.

En el 2015, la Junta mediante resolución 043-2015 y 059-2015, determinaron la segmentación de los créditos para el Sistema Financiero Ecuatoriano.

Con resolución 044-2015, se establece que la Junta de Política Monetaria y Financiera será la entidad encargada, de determinar las tasas de interés máximas.

Las entidades tienen la facultad de fijar las tasas de interés máximas; sin embargo, no se ha emitido una regulación o guía metodológica que establezca el cómo determinar el precio del crédito. El principal punto que las entidades deben observar es las máximas establecidas por la Junta de Regulación.

### 6.7. Metodología

Las tasas de interés deberían de fijarse en función a los principales elementos de los costos de intermediación financiera los mismos que se pueden agrupar de la siguiente manera:

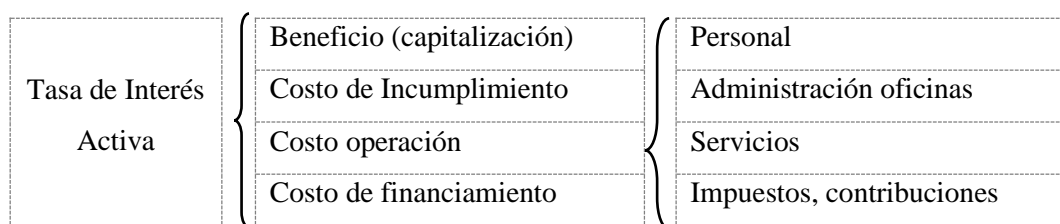


Gráfico 12. Descomposición de la tasa de interés activa

Como se observa en la gráfica 12, la tasa de interés debe cubrir costos fijos, variables y la ganancia. Los rubros están directamente relacionados a la eficiencia organizacional y los entornos en los que operan, los competentes presentan volatilidad en relación con el entorno económico de operación.

## **Estructura del costo de los componentes de la tasa de interés.**

En la práctica determinar si la tasa activa es equivalente a la de equilibrio de mercado, está alejado de la competencia perfecta, más bien se debe costear las operaciones siendo heterogéneo para mercados externos.

Algunos de los efectos que se producen por la imposición de techos es la reducción del acceso a financiamiento, aumento de préstamos informales, sobreendeudamiento de los pocos que acceden a financiamiento, reducción de la inclusión financiera.

Para establecer la tasa de interés efectiva mínima viable se tomará como referencia cinco competentes, expresados como porcentaje de la cartera por vencer los gastos de operación (GO), las pérdidas por incumplimiento de préstamos (PI), el costo del financiamiento (CF), la tasa de capitalización (TC) y el rendimiento del portafolio (RP)

$$T = \frac{GO + PI + CF + TC - RP}{1 - PI}$$

Cada componente se muestra como una fracción decimal. Por ejemplo, para una cartera promedio de \$ 1 millón, y unos gastos de operación de \$200 mil, se expresaría como 0.20 para la tasa de Gastos de Operación.

### **Tasa de gastos de operación.**

Los gastos de operación abarcan los gastos de personal, honorarios, servicios varios, Impuestos, depreciaciones, amortizaciones. Por lo general, los sueldos es el rubro de mayor concentración en este grupo y depende de la eficiencia de los procesos, políticas y de las propias personas para que la tasa no sea elevada. Por lo general, el ratio oscila entre el 10% al 25% del promedio de la cartera por vencer.

### **Tasa de pérdida por incumplimiento de préstamos.**

Este componente muestra la pérdida anualizada de los préstamos incumplidos. Esta tasa puede ser distinta al ratio de morosidad ampliada. Siendo que la primera se refiere a la porción de la cartera que se deterioró en un año y la segunda a la porción del saldo que los clientes han superado un umbral de incumplimiento. Las tasas razonables de este componente están hasta el 2%, un ratio del 5% muestra debilidades en la concesión de préstamos.

### **Tasa del costo del financiamiento**

Este componente evidencia el costo de conseguir recursos para el financiamiento de los préstamos; por lo tanto, se toma como referencia el "costo medio ponderado de capital", diferenciando fuentes como ahorros, depósitos a plazo, y obligaciones financieras, se debe considerar el costo del manejo de los ahorros en cada tasa. La razón se estima por la división de los intereses causados anualizados para el promedio del pasivo, discriminando el financiamiento destinado para activos fijos.

### **Tasa de capitalización**

Esta tasa es el beneficio real que la alta dirección espera obtener por el giro del negocio, se expresa en relación con la cartera por vencer (no del capital ni de los activos). Las instituciones financieras limitan su financiamiento externo al tamaño de su capital. En los casos de las cooperativas la forma de expandir el patrimonio es por reinversión de excedentes, la tasa de capitalización razonable esta entre el 5% y el 15% de la cartera.

El resultado de la aplicación de esta ecuación determinará cual es la tasa de interés efectiva aproximada que la institución requiere para garantizar su sostenibilidad; o a su vez también, puede definir estrategias que le permitan gestionar cada componente para estar preparados para un escenario de baja de interés.

### **Desarrollo:**

Para el ejemplo, se toma como referencia el Balance del anexo 2 y se aplicó la fórmula de la tasa efectiva mínima viable se tomará como ejemplo las proporciones



de gasto destinadas al segmento Comercial Prioritario. Para determinar la tasa del gasto de operación (GO) se obtienen el saldo de la cuenta 45 Gastos Operativos (anualizados) divididos para la cuenta 14 Cartera (promedio anual)

$$GO = \frac{32,271.12}{1,544,895.44}$$

$$GO = 2.1\%$$

Para determinar la perdida por incumplimiento de préstamos (PI), se toma el valor anualizado de la cuenta 44 Provisiones de Cartera en relación la cuenta 14 (promedio anual)

$$PI = \frac{1,170.32}{1,544,895.44}$$

$$PI = 1.27\%$$

Para determinar la tasa del costo de financiamiento (CF) se toma los saldos de las cuentas 4101 Obligaciones con el público (anualizado) en relación al saldo de la cuenta 21 Obligaciones con el Publico (promedio anual) y se añade el ratio de la división de la cuenta 4103 Obligaciones financieras (anualizado) para la cuenta 26 Obligaciones financieras (promedio anual).

$$CF = \frac{6,843.43}{195,526.77} + \frac{1,806.39}{120,426.11}$$

$$CF = 3.50\% + 1.50\%$$

$$CF = 4.50\%$$

Para la tasa de capitalización (TC) se considera el rendimiento del patrimonio dividido para la relación de la cuenta 14 cartera (promedio anual) para la cuenta 3 patrimonio (promedio anual).

$$TC = \frac{\frac{43,233.73}{377,398.16}}{\frac{377,398.16}{1,544,895.44}}$$

$$TC = 2.80\%$$

Para el cálculo del rendimiento del portafolio (RP), se toma los ingresos generados por el portafolio de inversiones en relación con el promedio de la cartera de créditos.

$$RP = \frac{19,660.89}{1,544,895.44}$$

$$RP = 1.27\%$$

Finalmente, se aplica la fórmula para determinar la tasa mínima (T):

$$T = \frac{GO + PI + CF + TC - RP}{1 - PI}$$

$$T = \frac{0.021 + 0.0127 + 0.045 + 0.028 - 0.0127}{1 - 0.0127}$$

$$T = 9.52\%$$

En el caso la entidad financiera puede cobrar mínimo una tasa efectiva del 9.52% lo que implica una tasa nominal mínimo del 9.12%, en contraste para el segmento comercial la tasa máxima efectiva establecida por el Banco Central del Ecuador es de 11.83%.

La cooperativa podría incrementar la tasa en hasta 2,11 p.p. lo que implicaría que toda esta adición es creación de valor económico para la organización.

Se debe tomar en cuenta que para que la creación de valor se materialice las proporciones de los gastos no deben incrementarse; por lo tanto, las métricas de cada componente de las tasas de interés deben gestionarse administrativamente para mantener la eficiencia organizacional.

## **6.8. Administración**

La administración de la metodología será de responsabilidad de los representantes de las organizaciones del Sector Financiero Popular y Solidario, así como de los

responsables de la administración de riesgos quienes serán los encargados de aplicarla y adecuarlas a cada entidad.

## 6.9. Previsión de la evaluación

Tabla 20. Previsión de la Evaluación

Previsión de la evaluación	
¿Qué evaluar?	El objeto de la evaluación de la metodología es determinar si la forma que en que se determinan las tasas de interés contribuyen crear valor organizacional dentro del Sector Financiero Popular y Solidario.
¿Por qué evaluar?	Porque permite determinar la efectividad de la metodología como soporte para la toma de decisiones en la fijación que coadyuven en la creación de valor.
¿Para qué evaluar?	Para determinar componentes metodológicos que sean susceptibles a mejora.
¿Periodo de evaluación?	La evaluación se realizará anualmente.
Instrumento de evaluación	Se tomará como instrumento de evaluación de análisis efectuados, las decisiones tomadas y los resultados alcanzados, con la determinación de tasas de interés.

Fuente: Investigación de campo

Elaborador por: El autor

## BIBLIOGRAFÍA

- Agila, M., Vizueta, S., & Hablich, F. (2017). Diagnostico Financiero de las tasas de interés activa en las PYMES del sector norte de Guayaquil periodo 2017. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 989 -994. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732796>
- Aguirre, A. (2015). Análisis Financiero MER PUBLICIDAD S.A. Período del 2012 al 2014. *UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL*.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. introduccion a la metodología científica*. Caracas: Episteme. Obtenido de <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTODE-INVESTIGACI%C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Asamble Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*. Montecristi.
- Asamblea Nacional. (2014). *Código Organico Monetario y Financiera*. Quito DM: Registro oficial. Obtenido de [https://juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/organico\\_monetario.pdf](https://juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/organico_monetario.pdf)
- Becerra, J. (2005). *Temas selectos de matemáticas*. México.
- Bedoya, D. D. (2009). Gestión de portafolios. *AD-MINISTER*, 154-162.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. Recuperado el 11 de diciembre de 2014
- Bonilla, F. (2010). El valor económico agregado (EVA) en el valor de negocio. *Revista Nacional de Administración*.
- Bravo, V., & Reyes, B. (2018). *Análisis del valor económico agregado (EVA) de los bancos privados del Ecuador correspondiente al periodo 2012 -2016*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2716/1/tm4446.pdf>
- Buenaventura, g. (2003). La tasa de interés e información con estructura. *Estudios Gerenciales*, 39-50. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/212/21208603.pdf>

- Buera, F., & Nicolini, J. (1998). Los spread de las tasas de interes en argentina. *Desarrollo Económico* .
- Burksaitiene, D. (2009). Measurement of value creation: Economic Value Added and Net Present Value. *Economics & Managment*, 709-717.
- Cáceres, L. (2002). Inercia en las Tasas de Interés de el Salvador y Guatemala. *El trimestre Económico*.
- Capera, L., Murcia, A., & Estrata, D. (2011). *Efectos de los límites a las tasas de Interes sobre la profundizacion financiera*. Obtenido de [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/Tema\\_3\\_marzo2011.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/Tema_3_marzo2011.pdf)
- Castaño, C. M. (2014). *Finanzas del proyecto - Introducción a las Matemáticas Financieras*. Medellín: Centro Editorial Esumer.
- Cermeño, R., Dancourt, O., Ganiko, G., & Mendoza, W. (2016). Tasas de interés activas y política monetaria en el Perú. *Economía*.
- Cuevas, C. (2001). Medición del desempeño: Retorno sobre Inversión, ROI; Ingreso Residual, IR; Valor Económico Agregado, EVA; Análisis Comparado. *Estudios Gerenciales*.
- Dagnino, J. (1987). Las tasas de interés bajo distintos contextos cambiario y financiero. *Desarrollo Económico*.
- Delago, S., & Martillo, I. (2016). Aplicación de los intereses pasivos y activos en el sistema bancario Ecuatoriano y sus efectos macroeconomicos. *eumed*.
- Dobles, C., M, Z., & García, J. (200). *Investigación en educació procesos, interacciones y construcciones*. San José. Obtenido de <http://www.eumed.net/>
- Ecuador, A. N. (2014). *Código Orgánico Financiero y Monetario*. Quito: Lexis.
- Escalante, E. (2019). Propuesta de un modelo de análisis del valor económico agregado (Eva) y su relación en la gestión de rentabilidad de la empresa Corporación Clabe S.R.L. *Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco* .
- Fernández, S. (2007). *Los proyectos de inversión evaluación financiera*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

- Fornero, R. (2017). BASES DEL ANALISIS FINANCIERO. *Manual de Estudio Programado*, 11- 20.
- Fuentelsaz, C., Icart, M., & Pulpón, A. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona, España: Edicions Universitat Barcelona. Recuperado el 12 de diciembre de 2014, de <https://books.google.es/books?id=5CWKWi3woi8C&pg=PA55&dq=poblaci%C3%B3n+y+muestra&hl=es&sa=X&ei=tgiLVPuxJ8f7sASbvYHQDw&ved=0CCIQ6AEwAA#v=onepage&q=poblaci%C3%B3n%20y%20muestra&f=false>
- Gitman, L. J. (2007). *Principios de administración financiera*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Gómez. (2008). Medidas de creación de valor. *Area Finanzas & Capital Markets*, 166-169.
- Gómez, D., & López, J. (2002). *Riesgo Financieros y Operacionales Internacionales*.
- Guardo, F. P., Arrieta, J. V., & Cardozo, N. H. (2018). Análisis financiero: enfoques en su evolución. *Criterio Libre Vol.16*, 85-104.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación científica*.
- Herrera, L., Medina, F., & Naranjo, G. (2004). *Tutoría de la Investigación Científica*. Ambato, Ecuador: Maxtudio.
- Jordi, C., & Mateu, E. (2003). Tipos de Muestreo. *Epdem*, 3-7. Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34046243/TiposMuestreo1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTipos\\_Muestreo1.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190911%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_r](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34046243/TiposMuestreo1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTipos_Muestreo1.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190911%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_r)
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (14 de agosto de 2017). *Junta de Regulación Monetaria Financiera*. Obtenido de Resoluciones Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera: [https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/resolucion\\_F.html?dl=0](https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/resolucion_F.html?dl=0)

- Junta de Regulacion Financiera y Monetaria. (2015). *Norama para la administración integral de riesgos en las cooperativas de ahorro y crédito y cajas centrales*. Quito DM. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/Resol128.pdf/5c74f247-0de4-4862-b5fb-c89ff62817d7>
- Junta de Regulacion Monetaria y Financiera. (2015). *Normas que regulan las tasas de interés*. Quito DM. Obtenido de <https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/resolucion133m.pdf>
- Li Bonilla, F. (2010). El valor econ'ómico agregado (EVA) en el valor del negocio. 55-70.
- Loggiodice. (2012). La gestión del conocimiento como ventaja compeitita. *Eumed*. Obtenido de <http://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/zll/index.htm>
- Madrigal, F., Ayala, S., & Chavez, L. (2015). Análisis e interpretación de estados financieros en condiciones de incertidumbre. *Revista Administracion & Finanzas*, 216-227.
- Mamani, H. (2017). *Impacto del valor económico agregado en las decisiones financieras de la empresa San Gabán S.A.* Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3444>
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (16 de 08 de 2017). *Toda una Vida*. Obtenido de [http://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Proyecto\\_fortalecimiento.pdf](http://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Proyecto_fortalecimiento.pdf)
- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. (2014). *PLANEACIÓN FINANCIERA*. México: GRUPO EDITORIAL PATRIA.
- Morales, C. M. (2014). *FINANZAZ DEL PROYECTO: INTRODUCCION A LAS MATEMATICAS FINANCIERAS*. Medellín: Centro Editorial Esumer.
- Nina, O. (1993). Determinantes macroeconómicos de la tasa de interés. *Instituto de investigaciones Socio-Económicas*. Obtenido de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/72881/1/621680540.pdf>
- Orozco, J. d. (2011). *Matemáticas financieras aplicadas*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Pinos, L., & Vélez, J. (2019). Análisis del Valor Económico Agregado (EVA) en la Cooperativa de Ahorro y Crédito COOPAC AUSTRAL Ltda. en el periodo 2017-2018. *Universidad del Azuay*.
- Power, M. (2005). The invention of operational risk. *Review of International Political Economy*, 12(4), 577-599.
- Quichibo, X. (2019). La rentabilidad ajustada al riesgo según el índice financiero EVA aplicado a las cooperativas del segmento 1 de la provincia del Azuay. *Universidad del Azuay*.
- Ramírez, C., Herrera, A., & Meza, A. (2012). La creación de valor en las empresas: El valor económico agregado - eva y el valor de mercado agregado - mva en una empresa metalmeccánica de la ciudad de Cartagena. *Saber Ciencia y Libertad*. Obtenido de <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2012v7n1.1795>
- Rendón, B., & Cedeño, M. (2015). El crédito bancario público y su incidencia en el crecimiento económico del Ecuador, periodo 2008 -2014. *Universidad de Guayaquil*.
- Salas, H. (2011). *Investigación cuantitativa (monismo metodológico) y cuantitativo (dualismo metodológico)*. Cinta moebio. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cmoebio/n40/art01.pdf>
- Sarmiento, J., Cayón, E., & Rivera, J. (2007). *Matemáticas financieras en Microsoft Excel*. Bogotá: Pontificia universidad Jaeriana.
- Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia, T. e. (11 de 12 de 2018). [www.puce.edu.ec/](http://www.puce.edu.ec/). Obtenido de <https://www.puce.edu.ec/intranet/documentos/PISP/PISP-Areas-Subareas-Conocimiento-UNESCO-Manual-SNIESE-SENESCYT.pdf>
- Stewart, G. B. (1991). *The Quest for value: the EVA Management Guide*. Estados Unidos: Harper Collins Publishers Inc.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (14 de 08 de 2017). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Obtenido de Servicios electrónicos: <https://servicios.seps.gob.ec/gosf-internet/paginas/consultarOrganizaciones.jsf>

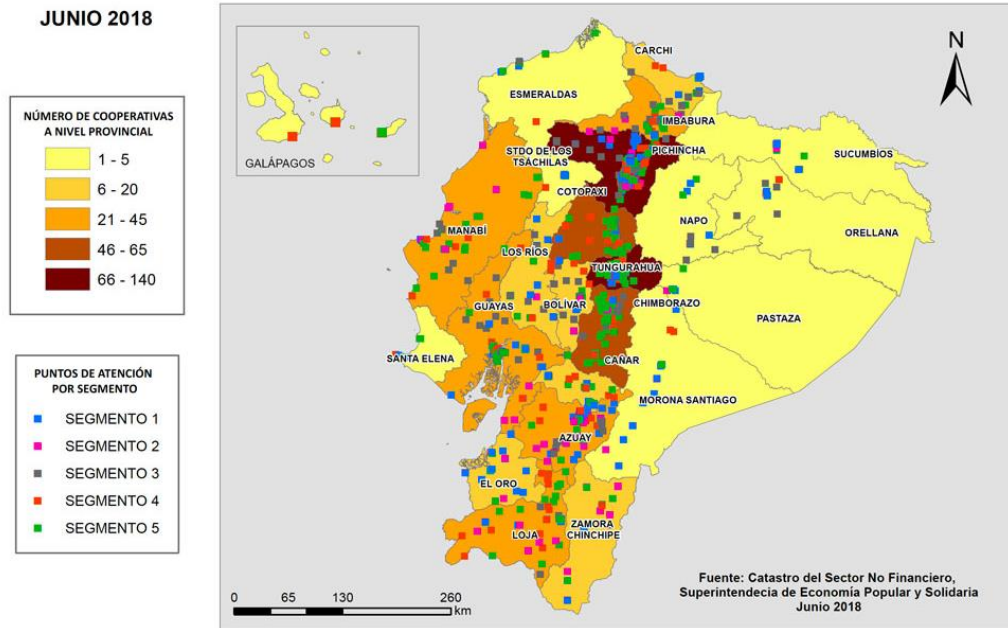


- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (3 de 5 de 2019). *Institucion: ¿Qué es la SEPS?* Obtenido de SEPS Web site:  
<https://www.seps.gob.ec/interna?-que-es-la-seps->
- Tamayo, & Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México DF: Limusa. Obtenido de  
<https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf>
- Van Horne, J. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Venanzi, D. (2010). Financial performance measures and value creation: A Review. *SSRN*.
- Vergíu, J., & Bendezú, C. (2007). Los indicadores financieros y el Valor Económico Agregado (EVA) en la creación de valor. *Industrial Data*, 42-47.
- Worthington, A., & West, T. (2001). Economic Value- Added: A review of the theoretical an emirical literature. *Asian Review of Accounting*, 67-86.
- Zambrano, A. M. (2009). *Matemáticas financieras*. México: Alfaomega.
- Zubeldia, A. M., Zabalza, L. M., & Zubiaurre, M. Z. (2002). El modelo de Markowitz en la gestion de carteras. *Cuadernos de Gestión Vol. 2*, 33-46.

# **ANEXOS**

# ANEXO 1

## DISTRIBUCION GEOGRÁFICA DE COOPERATIVAS POR SEGMENTO



## ANEXO 2

### BALANCE PARA EJEMPLO DEL CALCULO DE TASAS

CODIGO	CUENTA	ENERO 2018	FEBRERO
<b>1</b>	<b>ACTIVO</b>	292.985.556	295.314.625
<b>11</b>	FONDOS DISPONIBLES	62.829.861	66.240.991
<b>12</b>	OPERACIONES INTERBANCARIAS	-	-
<b>13</b>	INVERSIONES	43.173.866	42.579.803
<b>14</b>	CARTERA DE CREDITOS	174.926.081	174.380.125
	Cartera de créditos comercial	1.573.522	1.516.269
	Cartera de créditos de consumo	60.755.456	61.209.268
	Cartera de créditos de vivienda	9.064.797	8.833.995
	Cartera de créditos para la microempresa	124.271.157	123.834.955
	Cartera de crédito educativo	-	-
	Cartera de créditos de inversión pública	-	-
<b>1499</b>	(Provisiones para créditos incobrables)	(20.738.852)	(21.014.361)
<b>149905</b>	(Cartera de créditos comercial)	(9.256)	(12.174)
<b>149910</b>	(Cartera de créditos de consumo)	(2.608.971)	(2.665.471)
<b>149915</b>	(Cartera de créditos de vivienda)	(210.996)	(204.893)
<b>149920</b>	(Cartera de créditos para la microempresa)	(10.361.424)	(10.548.679)
<b>149925</b>	(Cartera de crédito educativo)	-	-
<b>149930</b>	(Cartera de créditos de inversión pública)	-	-
	(Provisiones varias)	(7.548.205)	(7.583.144)
<b>15</b>	DEUDORES POR ACEPTACIONES	-	-
<b>16</b>	CUENTAS POR COBRAR	2.251.624	2.233.330
<b>17</b>	BIENES REALIZABLES, ADJUDICADOS POR PAGO, DE ARRENDAMIENTO MERCANTIL Y NO UTILIZADOS POR LA INSTITUCION	35.675	35.675
<b>18</b>	PROPIEDADES Y EQUIPO	6.201.060	6.207.200
<b>19</b>	OTROS ACTIVOS	3.567.389	3.637.501
<b>1</b>	<b>TOTAL ACTIVO</b>	292.985.556	295.314.625
<b>4</b>	<b>GASTOS</b>	2.851.934	5.563.244
	<b>TOTAL ACTIVO Y GASTOS</b>	295.837.490	300.877.870
<b>2</b>	<b>PASIVO</b>	243.841.435	245.752.254
<b>21</b>	OBLIGACIONES CON EL PUBLICO	220.162.252	221.696.415
<b>2101</b>	Depósitos a la vista	83.185.469	84.737.434
<b>2102</b>	Operaciones de reporto	-	-
<b>2103</b>	Depósitos a plazo	129.073.405	129.113.938
<b>2104</b>	Depósitos de garantía	-	-
<b>2105</b>	Depósitos restringidos	7.903.378	7.845.043
<b>22</b>	OPERACIONES INTERBANCARIAS	-	-
<b>23</b>	OBLIGACIONES INMEDIATAS	-	-
<b>24</b>	ACEPTACIONES EN CIRCULACION	-	-
<b>25</b>	CUENTAS POR PAGAR	8.875.270	9.513.543
<b>26</b>	OBLIGACIONES FINANCIERAS	14.363.449	14.100.133
<b>27</b>	VALORES EN CIRCULACION	-	-
<b>28</b>	OBLIGACIONES CONVERTIBLES EN ACCIONES Y APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACION	-	-
<b>29</b>	OTROS PASIVOS	440.463	442.163
<b>2</b>	<b>TOTAL PASIVO</b>	243.841.435	245.752.254
<b>3</b>	<b>PATRIMONIO</b>	48.596.213	48.633.533
<b>31</b>	CAPITAL SOCIAL	11.043.321	11.080.640
<b>32</b>	PRIMA O DESCUENTO EN COLOCACION DE ACCIONES	-	-
<b>33</b>	RESERVAS	33.455.680	33.455.680
<b>34</b>	OTROS APORTES PATRIMONIALES	-	-
<b>35</b>	SUPERAVIT POR VALUACIONES	1.581.974	1.581.974
<b>36</b>	RESULTADOS	2.515.238	2.515.238
<b>3</b>	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	48.596.213	48.633.533
	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	292.437.648	294.385.787
<b>5</b>	<b>INGRESOS</b>	3.399.842	6.491.799
	<b>TOTAL PASIVO, PATRIMONIO E INGRESOS</b>	295.837.490	300.877.586

### ANEXO 3

#### SIGLAS

BCE	Banco Central del Ecuador
BE	Beneficio Económico
CEA	Costo Efectivo Anual
CF	Costo de Financiamiento
COAC	Cooperativa de Ahorro y Crédito
EVA	Valor Económico Agregado
GO	Gastos de Operación
Ha	Hipótesis alterna
Ho	Hipótesis nula
JPRMF	Junta de Política de Regulación Monetaria y Financiera
KD	Costo de la Deuda
KDT	Costo de la Deuda después de Intereses e Impuestos
PI	Pérdida por incumplimiento de Prestamos
RP	Rendimiento de Portafolio
SB	Superintendencia de Bancos
SEPS	Superintendencia de economía Popular y Solidaria
SFPS	Sector Financiero Popular y Solidario
T	Tasa de interés mínima viable
TC	Tasa de Capitalización
TEA	Tasa Efectiva Anual
TIR	Tasa Interna de Retorno
TN	Tasa Nominal
WACC	Weigthed Average Costo of Capital (Costo Ponderado de Capital)