



Incidencia del riesgo crediticio sobre la estructura de capital y la rentabilidad de las Cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1, año 2022

Román Noboa Gabriela Elizabeth

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Ingeniería en Finanzas y Auditoría

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Ingeniera en Finanzas, Contadora Pública-Auditora

Ing. Benítez Burbano, Karol Natalia

01 de septiembre del 2023



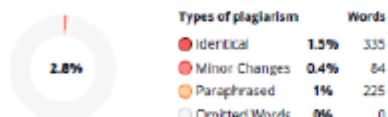
Plagiarism report

Tesis para enviar.docx

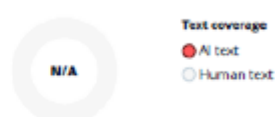
Scan details

Scan time: August 23th, 2023 at 17:31 UTC
 Total Pages: 91
 Total Words: 22657

Plagiarism Detection



AI Content Detection



Plagiarism Results: (66)

PEM-78-3-Sistemas-y-entidades-contribuyentes-al-S... <small>https://www.cosecde.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/pe... ÍNDICE PUBLICACIÓN ESTADÍSTICA MENSUAL (datos al 30 de junio de 2022) 3. COBERTURA DE DEPÓSITOS POR SISTEMAS Y ENTIDADES 3.1 SISTEMA R...</small>	0.2%
resol_JPRMF-2020-0106-O.pdf <small>https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/upload... Resolución No. 569-2020 F LA JUNTA DE POLÍTICA Y REGULACIÓN M O N E T AR I A Y FINANCIERA CONSIDERANDO: Que el Estado, por medio de sus l...</small>	0.1%
Seguro de depósitos MyCreditUnion.gov <small>https://espanol.mycreditunion.gov/share-insurance Ir al contenido principal Un sitio web oficial del gobierno de los Estados Unidos ...</small>	0.1%



Firmado digitalmente por
 KAROL NATALIA
 BENITEZ BURBANO
 Fecha: 2023.11.14
 09:13:42 -05'00'

Benítez Burbano, Karol Natalia
 Director



Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Ingeniería en Finanzas y Auditoría

Certificación

Certifico que el trabajo de titulación: "Incidencia del riesgo crediticio sobre la estructura de capital y la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1, año 2022" fue realizado por Román Noboa, Gabriela Elizabeth; el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Sangolquí, 01 de septiembre de 2023



Benítez Burbano, Karol Natalia

C.C:1714153879



Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Ingeniería en Finanzas y Auditoría

Responsabilidad de Autoría

Yo, Román Noboa, Gabriela Elizabeth, con cédula de ciudadanía n° 172148963-9, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: "Incidencia del riesgo crediticio sobre la estructura de capital y la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1, año 2022" es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 01 septiembre de 2023



Román Noboa, Gabriela Elizabeth

C.C.: 172148963-9



Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Ingeniería en Finanzas y Auditoría

Autorización de Publicación

Yo Román Noboa, Gabriela Elizabeth, con cédula de ciudadanía n° 1721489639, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: "Incidencia del riesgo crediticio sobre la estructura de capital y la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1, año 2022". en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 01 septiembre de 2023



Román Noboa, Gabriela Elizabeth

C.C.: 172148963-9

Dedicatoria

A mi hermano

Quién ha sido mi mayor motivación, nunca me dejo sola, nunca dejo de creer en lo que era capaz, siempre encontré la manera de motivarme a culminar esta etapa, este logro es para ti.

A mi mamá

A la memoria de mi madre Vilma Noboa, a quién le hubiera gustado verme lograr alcanzar esta meta y compartir este logro conmigo.

Gabriela Elizabeth Román Noboa

Agradecimiento

En primer lugar a Dios, agradezco por darme la oportunidad de vivir pese al accidente que tuve y pueda culminar esta etapa de mi vida, ya que sin él nada hubiera sido posible.

Gracias a mis abuelitos, por toda la dedicación que me brindaron, por nunca permitir que me faltara nada, y siempre me dieron la fortaleza que necesitaba para seguir y terminar esta meta.

A Diego mi hermano, con tu ejemplo de lograr metas, me has incentivado que también puedo alcanzar lo que me proponga, y por ser mi compañía en este camino.

A la tutora, Ing. Karol Benítez Burbano, por la paciencia y por saber ayudarme durante el desarrollo del presente trabajo.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas Espe que me ha enseñado todo lo necesario para mi desarrollo en el ámbito profesional y personal.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	6
Agradecimiento.....	7
Índice de contenidos.....	8
Resumen	15
Abstract.....	16
Capítulo I.....	17
Introducción.....	17
Antecedentes.....	17
Tema de investigación.....	18
Planteamiento del problema	18
Objetivo General.....	19
Objetivos específicos	20
Determinación de variables.....	20
Variable Independiente	20
Variable Dependiente.....	20
Operación de las variables.....	20
Justificación	21
Hipótesis	22
Capítulo II.....	23

Marco Teórico	23
Base Teórica	24
Intermediación financiera.....	24
Teorías de Estructura de Capital	24
Modelos teóricos del Riesgo crediticio.....	28
Teoría de la Rentabilidad	31
Marco Referencial.....	33
Marco Legal	34
Normativa.....	34
Entidades de control	40
Marco conceptual.....	41
Sistema Financiero Nacional	41
Sistema de Economía Popular y Solidaria	41
Riesgo Crediticio.....	42
Estructura de capital.....	44
Rentabilidad	46
Resumen teórico, legal y conceptual.....	48
Capítulo III.....	49
Marco Metodológico	49
Enfoque de la investigación: Cuantitativo	49

	10
Alcance de la investigación: descriptivo y correlacional.....	50
Unidad de análisis.....	50
Tipo de estudio	51
Por su finalidad: Aplicada	51
Por fuentes de información: Documental	51
Por el control de las variables: No experimental.....	51
Por el tipo de investigación: Longitudinal	51
Población	52
Muestra	53
Recolección de Datos.....	53
Procesamiento de Datos.....	54
Modelo con Mínimo cuadrados parciales, PLS	54
Especificación del Modelo.....	54
Modelo externo de medida.....	55
Modelo externo con medida formativa o reflectiva.....	56
Confiabilidad y validez del modelo externo	58
Modelo Estructural – Interno.....	60
Resumen de Metodología	61
Capítulo IV.....	62
Caracterización del Sector Financiero Popular y Solidario del Ecuador	62

Estructura de las Cooperativas de ahorro y crédito	65
Cuentas principales de los estados financieros período 2020-2022	66
Evolución de Activos.....	66
Evolución de Pasivos.....	67
Evolución de Patrimonio	69
Evolución de Obligaciones con el público	73
Evolución de la Cartera Bruta.....	75
Índices de morosidad	77
Evolución de Provisiones de Cartera	78
Índices de ROA y ROE	79
Resumen de la Caracterización de las Cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1.....	80
Capítulo V.....	82
Análisis de las variables de estudio: estadística descriptiva y modelo PLS.....	82
Composición de la variable Estructura de Capital	82
Estadística descriptiva variable Estructura de Capital	82
Estimación de modelo externo variable Estructura de Capital	85
Composición de la variable Rentabilidad.....	88
Estadística descriptiva variable Rentabilidad	88
Estimación de modelo externo variable Rentabilidad.....	90
Composición de la variable Riesgo crediticio	93

Estadística descriptiva de la variable Riesgo crediticio	93
Estimación de modelo externo variable Riesgo crediticio	95
Evaluación del modelo interno o estructural	97
Comprobación de hipótesis.....	100
Discusión.....	102
Estrategias financieras	104
Conclusiones	105
Recomendaciones.....	107
Bibliografía	108

Índice de tablas

Tabla 1 Operación de las variables de estudio	21
Tabla 2 Segmentación de las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario	35
Tabla 3 Clasificación de la cartera de crédito de las COACs, segmento 1	36
Tabla 4 Porcentajes de provisiones para cartera de crédito y contingentes.....	37
Tabla 5 Lista de Cooperativas del ahorro y crédito segmento 1, año 2022	52
Tabla 6 Validez convergente según el modelo externo reflectivo o formativo	59
Tabla 7 Certificados de aportación, segmento 1.....	64
Tabla 8 Descripción estadística de la variable Estructura de capital.....	83
Tabla 9 Validez por Cargas cruzadas.....	85
Tabla 10 Cargas y significancia del Constructo Reflectivo Estructura de Capital	87
Tabla 11 Cargas cruzadas para indicadores de Estructura de Capital	87
Tabla 12 Validez y fiabilidad del constructo de Estructura de capital	88
Tabla 13 Estadística descriptiva de la variable latente Rentabilidad.....	89
Tabla 14 Cargas y significancia del Constructo reflectivo de Rentabilidad.....	91
Tabla 15 Cargas cruzadas para indicadores de Rentabilidad.....	92
Tabla 16 Índices de Confiabilidad y Validez de Constructos de Rentabilidad	92
Tabla 17 Estadística descriptiva de la variable latente Riesgo Crediticio	93
Tabla 18 Estimación y significancia de pesos externos formativo Riesgo Crediticio.....	96
Tabla 19 Validez discriminante cargas cruzadas de indicadores Riesgo Crediticio	96
Tabla 20 Estimaciones y significancias del modelo interno o estructural.....	98
Tabla 21 Índices de bondad de ajuste del modelo interno o estructural.....	99
Tabla 22 Tamaño del efecto del modelo interno o estructural.....	100
Tabla 23 Comprobación de Hipótesis.....	101

Índice de figuras

Figura 1	Especificación del modelo interno o estructural.....	55
Figura 2	Modelo externo o de medición.....	56
Figura 3	Evolución del número de entidades segmento 1 periodo 2015- May 2023	63
Figura 4	Descripción geográfica de entidades por provincia, Segmento 1	64
Figura 5	Evolución del Activo segmento 1.....	66
Figura 6	Evolución del Pasivo segmento 1	68
Figura 7	Evolución del Patrimonio, segmento 1.....	69
Figura 8	Evolución del Patrimonio técnico primario y secundario.....	71
Figura 9	Evolución del Patrimonio técnico constituido y Patrimonio técnico requerido	72
Figura 10	Evolución cuentas de patrimonio.....	73
Figura 11	Evolución de Obligaciones con el público.....	74
Figura 12	Variación mensual de las obligaciones con el público.....	75
Figura 13	Evolución de la cartera bruta, segmento 1.....	76
Figura 14	Cartera Bruta por la línea de crédito en valores porcentuales.....	77
Figura 15	Índices de morosidad total y por tipos de crédito, segmento 1.....	78
Figura 16	Provisiones de cartera de crédito.....	79
Figura 17	Evolución de los índices de Rentabilidad: ROE – ROA	80
Figura 18	Modelo externo reflectivo: Variable Estructura de capital.....	86
Figura 19	Modelo externo con medición reflectiva del constructo de Rentabilidad	91
Figura 20	Estimación del modelo externo formativo de la Variable Riesgo Crediticio	95
Figura 21	Modelo interno o estructural.....	97

Resumen

El Sector financiero de Economía Popular y Solidario depende mucho de la estabilidad de las Cooperativas de ahorro y crédito, son el grupo más representativo del sector, permiten el acceso al financiamiento por medio de préstamos, sin embargo estos están sometidos a la posibilidad de incumplimiento de pago. Es así como este estudio se centra en los índices de morosidad y provisiones que miden al riesgo crediticio y los efectos que ocasiona en las fuentes de financiación y en los rendimientos de activo y patrimonio. El objetivo principal fue analizar al riesgo crediticio y su incidencia con la estructura de capital y rentabilidad de las COACs del segmento 1, se realizó a partir de la base teórica de las variables de estudio: riesgo crediticio, estructura de capital y rentabilidad. La investigación tuvo un alcance descriptivo y correlacional, con un diseño no experimental y longitudinal. La metodología se basó en la aplicación del Modelo de Mínimos Cuadrados Parciales, (PLS-SEM), determinar la relación y significancia entre las variables fue la finalidad del modelo y así corroborar a la hipótesis de estudio. Entre los hallazgos encontrados; el riesgo crediticio tuvo un efecto negativo significativo en la estructura de capital, y el riesgo crediticio tuvo un efecto positivo significativo sobre la rentabilidad. Se concluyó que las Cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, entre más se exponen al riesgo crediticio su capital disminuye, y por otro lado su rentabilidad aumenta. Con los resultados obtenidos se sugieren estrategias financieras para mitigar el riesgo y se plantean recomendaciones para el Sector financiero Popular y Solidario.

Palabras claves: riesgo crediticio, estructura de capital, rentabilidad, modelo PLS, Cooperativas de ahorro y crédito.

Abstract

The Financial Sector of the Popular and Solidarity Economy depends on the stability of the Savings and Credit Cooperatives, they are the most representative group of the sector, they allow access to financing through loans, however these are subject to the possibility of default of Payment This is how this study focuses on delinquency rates and provisions that measure credit risk and the effects they cause on financing sources and yields. The main objective was to analyze the credit risk and its incidence with the capital structure and profitability of the credit savings cooperatives, of segment 1, it was carried out from the theoretical base of the study variables: credit risk, structure capital and profitability. The reviewed literature corroborated the conceptual framework. The research had a descriptive and correlational scope, with a non-experimental and longitudinal design. The methodology was based on the application of the Partial Least Squares Model (PLS-SEM), to establish the relationship and significance between the study variables that was the purpose of the model and verify the study hypothesis. Among the findings found; credit risk had a significant negative effect on capital structure, and credit risk had a significant positive effect on profitability. It was concluded that the savings and credit cooperatives of segment 1, the more exposed they are to credit risk, their capital decreases, and on the other hand, their profitability increases. With the results obtained, financial strategies are suggested to mitigate the risk and recommendations are proposed for the Popular and Solidarity Financial Sector.

Keywords: credit risk, capital structure, profitability, PLS model, cooperatives of saving credit

Capítulo I

Introducción

Antecedentes

Las Cooperativas de ahorro y crédito permiten la intermediación financiera en sectores sociales menos favorecidos, existe una gran aceptación por la población ecuatoriana debido a la accesibilidad a sus productos; el 56% de la población adulta en el país son socios o clientes de las cooperativas con seis millones 600 mil ecuatorianos (6´600.000), el sector cooperativo popular y solidario en los últimos años se ha acentuado dentro del sector financiero nacional. (Hernandez Margarita, 2021).

En el Sector Financiero Popular y Solidario existen cinco segmentos según la Resolución de la JRPM-No. 038-2015-F (Junta de Regulación Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2015). El segmento 1, identificado como el segmento más grande entre el resto de los segmentos se clasifican según el tamaño de sus activos, están conformadas por Cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas, este último no se considera como muestra para este estudio. Sin embargo solo a las COACs siendo las más representativas del sector.

Las Cooperativas de ahorro y crédito son las más seleccionadas al momento de solicitar créditos, los microcréditos y de consumo son los más escogidos por los clientes y/o socios, en su mayoría son las empresas o emprendimientos pequeños, que requieren de capital de trabajo para obtener liquidez con apalancamiento financiero. Pero así también las COACs corren el riesgo de que se conviertan en incobrables o en mora. El incumplimiento de créditos conlleva también a analizar otros factores relacionados con la estructura de capital y la rentabilidad; debido a la manera en que cubren las pérdidas sean en utilidades no repartidas o recursos propios o de terceros.

En este sentido, surge la necesidad de analizar la influencia del Riesgo crediticio sobre la estructura de capital y rentabilidad durante el periodo fiscal 2022 de las Cooperativas de ahorro y crédito que conformaron el segmento 1. Con el objetivo de identificar los efectos generados en las fuentes de

financiación; financiera, interna o externa y en el rendimiento sobre los activos o rendimiento patrimonial. De esta manera entender el comportamiento que se produjo en las variables de estudio durante el periodo de estudio.

Revelar información sobre los indicadores financieros a los que se exponen las Cooperativas de ahorro y crédito genera un aporte para el Sector Financiero Popular y Solidario a quienes impulsaría a tomar decisiones para mejorar estos ratios relacionados con el riesgo crediticio, estructura de capital y rentabilidad. Así también puedan conocer los efectos incurridos y como conllevar la situación con la aplicación de estrategias financieras que ayuden al mejoramiento en la gestión dentro de estas entidades financieras.

La investigación fue descriptiva, se utilizó información de fuente secundaria, los balances financieros alojados en la página web de la SEPS, los boletines financieros y la rendición de cuentas anuales, así también se utilizó la técnica de PLS-SEM, que implica la especificación de un modelo de rutas mediante mínimos cuadrados parciales, siendo la técnica más adecuada para el análisis de la hipótesis por medio de la creación de un modelo interno y externo que permite la medición y relación entre las de las variables latentes y sus ítems observados, y a su vez la relación entre las variables latentes.

Tema de investigación

“Incidencia del riesgo crediticio sobre la estructura de capital y rentabilidad en las Cooperativas de ahorro y crédito, Segmento 1, año 2022.”

Planteamiento del problema

Los prestamos morosos puede aumentar los niveles del riesgo, la cartera del segmento 1 representa el 83% del total del Sector Financiero Popular y Solidario, según los tipos de crédito; el 49,1% es de consumo, el 40,2% microcrédito y el 10.7% restante son vivienda, productivo y educativo, según la

SEPS, (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2022). Los altos porcentajes registrados provienen de los créditos de consumo y de microcréditos, se caracterizan por ser montos bajos por tanto se convierte en altamente riesgoso al ser difícil de cobrarlos y supone una afectación en las utilidades.

Las fuentes de financiación serían otra manera de afrontar el incumplimiento de obligaciones por parte de los prestatarios. Las regulaciones internacionales de Basilea III, han reforzado la calidad y cantidad del capital, debido a la importancia de tener un capital de gran calidad que cubra el riesgo. A esto acota, (Brogi, M., Langone, R., 2016), una adecuación de capital es el factor clave que permite absorber impactos, así también menciona que las entidades financieras mejor capitalizadas son definidas como menos riesgosas. Las entidades financieras pueden llegar a capitalizarse por uso de sus activos, recursos propios o de terceros.

Es así como un préstamo en mora genera preocupación debido al impacto que podría ocasionar a otros índices financieros. La toma de decisiones respecto al riesgo crediticio es un desafío para las entidades financieras. Cubrir el riesgo sin afectar a la rentabilidad y que la estructura de capital sea adecuada para cubrir pérdidas es el mayor dilema de las COACs. El problema surge en descubrir el efecto que genera el riesgo crediticio en los ratios financieros de rentabilidad y estructura de capital.

Se precisa analizar las interrogantes: ¿El riesgo crediticio incide sobre los índices de rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito? y ¿El riesgo crediticio incide sobre los índices de estructura de capital de las cooperativas de ahorro y crédito?

Objetivo General

Analizar la relación existente entre riesgo crediticio, la estructura de capital y la rentabilidad en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, segmento 1, año 2022.

Objetivos específicos

- Realizar la caracterización del Sector Financiero Popular y solidario con sus cuentas principales de los balances financieros periodo 2020-2022.
- Aplicar el modelo para el análisis de las relaciones entre las variables de estudio.
- Explicar los hallazgos de la incidencia de las variables de estudio para el planteamiento de estrategias financieras.
- Establecer conclusiones y recomendaciones

Determinación de variables

Las variables de estudio son latentes, no observables o constructos que necesitan de otras para ser medidas.

Variable Independiente

La variable independiente se considera al riesgo crediticio que son medidas con ayuda de los índices de morosidad y provisiones de cartera.

Variable Dependiente

Las variables dependientes en este caso son dos variables latentes:

- La variable latente Rentabilidad se mide por ROA y ROE; Al rendimiento sobre Activos y al rendimiento patrimonial.
- La variable latente Estructura de capital, se mide por: las fuentes de financiación; financiera (Pasivo / Patrimonio), interna (Patrimonio/Activos) y externa (Pasivo/Activo).

Operación de las variables

Las variables de estudio se operan por; dimensión, indicador y escala de medida. Por dimensión; cada variable tiene un nombre identificador, índice de morosidad, provisiones, fuente financiera, fuente

interna, fuente externa, ROA y ROE. Por indicador; la fórmula que se requiere para la aplicación. La escala de medida; y la técnica PLS-SEM. En la siguiente tabla 1 contiene como se van a medir las variables de estudio:

Tabla 1

Operación de las variables de estudio

Variable	Dimensiones	Indicador	Escala de Medición
Riesgo crediticio	Índice de morosidad	Cartera Improductiva	Técnica PLS-SEM (modelo de sendas mediante mínimos cuadrados parciales) Índices financieros
		Cartera Bruta	
	Provisiones de pérdida de créditos	Provision de cartera de crédito	
		Cartera Improductiva	
Estructura de capital	Fuente financiera	Pasivo / patrimonio	Técnica PLS-SEM (modelo de sendas mediante mínimos cuadrados parciales) Índices financieros
	Fuente interna	Patrimonio / activos	
	Fuente externa	Pasivo / Activo	
Rentabilidad	ROA	Utilidad/ activos totales	Técnica PLS-SEM (modelo de sendas mediante mínimos cuadrados parciales) Índices financieros
	ROE	Utilidad/ patrimonio	

Nota. En la tabla, presenta la escala de medición de los indicadores financieros de las variables de estudio por dimensión, indicador y escala de medición.

Justificación

Las Cooperativas de ahorro y crédito son entidades financieras que destacan en el Sector Financiero de Economía popular y solidaria, su permanencia, aporta en varios aspectos al desarrollo del país, se justifica a continuación:

En cuanto al ámbito económico, las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 juegan un papel fundamental, como entes financieros permiten la intermediación financiera y ayuda a enfrentar

una crisis financiera, de esta manera el sector popular y solidario tanto financiero como no financiero se beneficia y promueve el crecimiento económico del país.

En el ámbito social, la integración de capital es de acción colectiva denominado aporte social, los clientes y socios de las COACS reciben beneficios a partir de un interés común, generar ganancias a un colectivo o comunidad fortalece las relaciones sociales en las diferentes localidades permitiendo el bienestar y satisfacer necesidades. Las actividades financieras de las COACs promueven el uso de productos financieros a sus socios y clientes. En este sentido se crea la importancia de conocer una buena administración de recursos con un interés social, genera un aporte al desarrollo del país con fines comunitarios, las cooperativas de ahorro y crédito son promotoras del capital social.

Por último las investigaciones realizadas no tienen estudios que se enfoquen en la relación entre riesgo crediticio y estructura de capital, este último es un tema muy complejo y depende de muchos factores por ejemplo su tamaño puede cambiar con relación a los resultados. Por eso se estima contribuir este estudio haciendo énfasis en el efecto entre variables.

Hipótesis

Las hipótesis son el centro, la medula o el eje del método deductivo, a partir del planteamiento del problema se analiza en ruta cuantitativa. (Hernandez .R. Mendoza. C., 2018) Se expresa por medio de preguntas o interrogantes que se espera afirmar o negar la suposición de hechos, efectos o causales del problema de la investigación. Las hipótesis para el estudio son:

H_1 : El riesgo crediticio tiene efecto positivo significativo sobre la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1, año 2022.

H_2 : El riesgo crediticio tiene efecto positivo significativo sobre la estructura de capital de las cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1, año 2022.

Supuestos

Se asume que los datos obtenidos de los índices financieros son valores fijos y no de crecimiento, el modelo de aplicación no está estimado para una medición con proyección de datos, en específico se mide las variables de estudio con escala de tiempo mensual, durante el año transcurrido. Los datos son medidos por razones o cocientes, no cumplen el supuesto de distribución normal, son datos homogéneos.

Limitaciones

La limitación se dio por que no se analiza datos de factores externos como el Producto Interno Bruto, PIB o el índice de inflación, se tomaron únicamente los factores internos de las COACs es decir a un nivel microeconómico y no se consideró a un nivel macroeconómico.

Delimitaciones

El Sector Financiero Popular y Solidario segmento 1 se compone de Cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas, para la muestra del presente estudio se consideró únicamente a las cooperativas de ahorro y crédito y se excluye a las mutualistas. Las cooperativas del ahorro y crédito representan el 91% mientras que el 9% en cambio representan a las mutualistas, se consideró el porcentaje con mayor participación.

Capítulo II**Marco Teórico**

Incluye teorías que se manejaron y los estudios previos que fueron relacionados con el planteamiento, se hace un sumario de los temas y hallazgos más importantes en el pasado. (Hernandez .R. Mendoza. C., 2018). La fundamentación teórica es precisa para comprender el entorno, la línea de investigación, autores que justifiquen a las variables de estudio de: riesgo crediticio, estructura de capital y rentabilidad.

Base Teórica

Intermediación financiera

En el Sector financiero Popular y Solidario las entidades financieras que lo conforman son las cooperativas de ahorro y crédito, las mutualistas y cajas de ahorro, el principio de esta teoría se refiere a: la colocación de los depósitos y captaciones de créditos. Como lo menciona (Werner, 2014) se obtiene depósitos del público para luego prestarlos, es la finalidad de las entidades financieras de esta manera obtiene liquidez. La cartera de crédito como un cuenta contable del activo y los depósitos refieren a obligaciones con el público como cuenta contable de pasivo, el ratio de intermediación financiera surge de la relación de las dos cuentas.

Las entidades financieras son las únicas encargadas de captar dinero para luego prestarlo, este acontecimiento implica el cobro de un tasa de interés por el préstamo otorgado, de esta manera genera fondos por medio de una tasa de interés que debe ser más alta siendo deseada y con tasas de interés bajo son malas (Krugman, 2015).

Teorías de Estructura de Capital

La teoría de la estructura de capital es un marco referencial para tomar decisiones sobre la cantidad de deuda y capital que una empresa/entidad financiera, debe utilizar para financiar sus operaciones; la deuda se refiere a los préstamos que la empresa/entidad financiera ha tomado, mientras que el patrimonio integra las acciones que se ha emitido. (Saad, N. M., 2010), menciona que las forma de que una empresa busca financiarse por medio de sus activos es por medio de la deuda, capital propio o acciones. La fuente interna corresponde en utilizar el patrimonio como recursos propios sobre el valor de los activos, así también la fuente externa en cambio se refiere a utilizar la deuda sobre el valor de los activos, se apalanca por terceros.

Hay varios autores que han contribuido con investigaciones con respecto a la estructura de capital y exponen teorías entre ellos; Modigliani y Merton con la teoría de la irrelevancia, Stewart Myers con la teoría de la jerarquía de preferencias.

Teoría de la irrelevancia de la Estructura de Capital de Modigliani y Miller

Es una teoría financiera que establece que el valor de una empresa no está influenciado por la estructura de capital, es irrelevante el uso de deuda y patrimonio, es decir por las fuentes de financiación tanto internas o externas. Esto ocurre partiendo de mercados perfectos, sin costos de transacción, sin impuestos y no existe asimetría de información entre los gerentes y accionistas. Años más tarde, en un nuevo estudio encontraron que los impuestos si afecta al valor de la empresa, y que las empresas aumentan el financiamiento por medio de deuda en vez del capital propio debido a que puede deducir el pago de intereses.

La teoría de Modigliani y Miller ha sido criticada por sus supuestos poco realistas, sin embargo, la teoría sigue siendo un marco útil para comprender la relación entre el valor de la empresa y la estructura de capital. En la práctica, las empresas no operan en los mercados de capitales perfectos, esto significa que existen costos de transacción, información asimétrica e inversores que no son racionales. Estos factores pueden cambiar el valor de la empresa y la estructura de capital. Sin embargo la teoría de Modigliani y Miller sigue siendo útil para entender los factores que influyen en la estructura de capital de una empresa. Lo que puede ayudar a las empresas a tomar decisiones para maximizar su valor y cuidar a la estructura de capital. La teoría de (Modigliani & Miller) pueden ser utilizadas por las entidades para determinar la cantidad optima de deuda que debe utilizarse, para evaluar el impacto de una nueva estructura de capital en su valor y para comparar diferentes opciones de financiamiento.

A esta teoría se suma el autor (Mohammadzadeh, Rahimi, Salamzadeh., 2013), que investigo el efecto de la estructura de capital sobre el rendimiento empresarial, encontraron un efecto positivo, pero que el efecto es menor en empresas con un nivel más alto de riesgo. Los autores argumentaron que esto se debe a que las empresas con un nivel más alto el riesgo debe pagar una prima de riesgo más alta por su deuda, lo que reduce el rendimiento empresarial. Coincide con la teoría de la estructura de capital de Modigliani y Miller, en decir que la estructura de capital no afecta el valor de la empresa en un mercado de capitales perfectos.

Teoría de la jerarquía de preferencias

La jerarquía de preferencias de (Myers, Stewart C, 1984) argumenta que las empresas no eligen su estructura de capital de manera óptima, sino que siguen una jerarquía de preferencias, es decir las empresas prefieren financiarse con deuda y solo recurrirán al capital propio cuando no puedan obtener más deuda. La Teoría de la jerarquía de preferencias se debe a una serie de factores; el costo de deuda es generalmente más bajo que el costo del capital propio; la deuda es más fácil de obtener que el capital propio; y la deuda reduce el riesgo de los accionistas.

La teoría de la jerarquía de preferencias y su aplicabilidad fue analizada por (Bitar, M., Pukthuanthong, K., & Walker, T., 2017) quien afirma que se debe aplicar a las empresas multinacionales, considerando los factores de riesgo país, la distancia entre los mercados capitales y el costo de la deuda, al tomar decisiones sobre su estructura de capital. El autor concluye que la estructura de capital optima variara según el sector, el país de origen y el país de destino así también puede llegar a ser flexible, cambiando con el tiempo para adaptarse a las condiciones del mercado.

Factores determinantes de la estructura de capital

La relación entre deuda y rentabilidad, según (Bikker, J. & Bose, J., 2008) establece que es positiva, pero va a depender de una lista de factores, entre ellos como el tipo de entidad, al entorno que

se regula y por último ciclo económico con respecto al ciclo que se encuentra. El artículo concluye que la estructura de capital es de importancia en la gestión de riesgo y se relaciona con el rendimiento de las entidades.

Así también (Bitar, M., Pukthuanthong, K., & Walker, T., 2017), menciona que una estructura de capital agresiva se da en las empresas más grandes, que las empresas más grandes tienen una estructura de capital más agresiva, es decir, ocupan más deuda a comparación de las empresas pequeñas, así mismo una estructura de capital más conservadora operan en sectores con alta competencias y las empresas utilizan más deuda que las empresas más pequeñas, y hace referencia que las empresas que operan en sectores con alta competencia tienen una estructura de capital más conservadora que las empresas que operan en sectores de baja competencia, así también que las empresas que operan en entornos económicos estables tienen una estructura de capital más agresiva que las empresas que operan en entornos económicos inestables.

La estructura de capital tiene un influencia positivo en el valor de la empresa porque permite a las empresas utilizar el apalancamiento financiero para aumentar los rendimientos, se utiliza la deuda para financiar inversiones (Belkhir, M., & Awartani, B., 2014). Cuando las empresas utilizan deuda, están utilizando los ingresos de los préstamos para financiar sus inversiones, esto aumenta los rendimientos de las empresas porque les permite invertir más dinero de lo que podrían si solo utilizaran sus propios fondos. Otro de los factores que menciona es el riesgo de insolvencia, si las empresas no pueden cumplir con sus obligaciones financieras, son insolventes y pueden ser forzadas a la liquidación, perdiendo el acceso a los mercados de capital. (Belkhir, M., & Awartani, B., 2014), sugieren que las empresas deben diseñar la estructura de capital considerando el impacto en el valor de la empresa y en el riesgo de insolvencia.

En la investigación de Majunder (2018), muestran que el riesgo crediticio tiene un efecto negativo significativo en la estructura de capital (Majunder, S., 2018). Una mayor exposición al riesgo crediticio puede conducir a una menor cantidad de capital disponible para la entidad financiera. Al utilizar más capital conlleva a cubrir las posibles pérdidas por prestamos morosos. Y en contraparte hay autores como Ayaydin & Karakaya (2014) encontró una relación positiva entre riesgo crediticio y la estructura de capital, entre mayor exposición al riesgo tienden a las empresas a capitalizarse mejor. (Ayaydin, M., & Karakaya, E, 2014)

Modelos teóricos del Riesgo crediticio

El riesgo crediticio, representa la probabilidad de perdida si no se cumple con las obligaciones de pago, implica un impacto significativo de quien lo asumen. Así afirma (Klieštík, R., & Cúg, M., 2015) que una crisis financiera puede tener un impacto significativo en el riesgo crediticio por tanto deben estar preparadas las empresas para hacer frente a los riesgos asociados con una crisis financiera; el aumento de desempleo, reduce la capacidad de la empresas para pagar deudas; los precios de los activos disminuyen, también reducen el valor de los activos y su capacidad; así también incrementa la inestabilidad de los mercados financieros, dificulta a las empresas obtener financiamiento y el aumento de los costos de financiación, hace que sea más caro pagar deudas. Los modelos de riesgo crediticio utilizan una variedad de factores para predecir la probabilidad de incumplimiento, incluyendo el desempeño financiero de la empresa, su industria, su entorno económico y su estructura de capital.

Los modelos teóricos de primera generación de forma estructural y de valoración de crédito, suponen que el riesgo crediticio determina los cambios en el valor de la empresa y ocurre cuando ya no tiene activos que cubran las obligaciones. (Klieštík, R., & Cúg, M., 2015) Esto se debe a que la probabilidad de que una empresa incumpla su deuda, esto va a depender del nivel de ingresos que

obtenga para afrontar los gastos y a las obligaciones financieras, si la capacidad de obtener ingresos es baja, esto disminuye el valor de la empresa, lo que aumenta la probabilidad de incumplimiento.

Los modelos estructurales y modelos reducidos son dos tipos de modelos de valoración de derivados crediticios. Los modelos estructurales se basan en la estructura de capital de la empresa emisora, pueden ser utilizados para valorar una variedad de derivados crediticios, incluyendo opciones de crédito, swaps de incumplimiento crediticio y notas de incumplimiento crediticio y suelen ser utilizados por los bancos de inversión.

Los modelos reducidos se basan en la distribución de los rendimientos de la deuda, suelen ser utilizados por los fondos destinados a cubrir pérdidas y las empresas de gestión de riesgos, son menos complejos que los modelos estructurales, pero también son menos precisos. Los modelos reducidos pueden ser utilizados para valorar sólo algunos tipos de derivados crediticios, incluyendo opciones de crédito y swaps de incumplimiento crediticio.

Los modelos híbridos se basan en la idea de que el riesgo crediticio de un activo se puede descomponer en tres componentes: probabilidad y pérdida por incumplimiento y duración del deterioro en días entre el incumplimiento y la recuperación de la pérdida. Estos factores incluyen la calificación crediticia del deudor, la industria en la que opera el deudor, el tamaño del deudor y la estructura de capital del deudor. El riesgo crediticio para la toma de decisiones sobre la composición de una cartera por medio de la gestión de este.

Factores determinantes del riesgo crediticio

El riesgo de mercado se añadió a los componentes del riesgo crediticio en los últimos estudios de Basilea, se concretó que los dos riesgos se relacionan con los mismos factores económicos en el mercado financiero. Es decir, si los precios de los mercados financieros bajan, el valor de los activos

financieros de las entidades financieras también baja produce pérdidas y dificultad a las entidades financieras con el pago de sus obligaciones.

Otra relación con el riesgo crediticio es el riesgo de liquidez, (Imbierowicz, A., y Rauch, J. E., 2014) menciona que los bancos con un mayor riesgo crediticio también tienen un mayor riesgo de liquidez y en cambio (Ghenimi et al. (2017) , 2017) argumenta que pueden gestionar de forma conjunta, utilizando una serie de medidas, entre ellas la diversificación de la cartera, la gestión de la liquidez, y el uso de derivados. Según estudios previos los resultados consideran que el riesgo crediticio interviene en la rentabilidad y la volatilidad de las entidades financieras (Åsberg, C., y Shahnazarian, A, 2008). Las entidades financieras con un mayor riesgo crediticio también tienen una rentabilidad más baja. Las entidades financieras con un mayor riesgo crediticio tienen que cargar intereses más altos a sus prestatarios para equilibrar el incumplimiento. Las entidades financieras con un mayor riesgo crediticio tienen que mantener una mayor cantidad de capital para cubrir sus pérdidas potenciales y de los rendimientos de las entidades financieras.

En contraparte, hay algunas situaciones en las que el riesgo crediticio y la rentabilidad pueden tener una relación positiva, pero esta relación no es lineal (Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R., 2006) En otras palabras, un mayor riesgo crediticio no siempre conduce a una mayor rentabilidad y un menor riesgo crediticio no siempre conduce a una menor rentabilidad. Fue propuesto por primera vez por (Modigliani & Miller) quien asegura que la relación entre el riesgo crediticio y la rentabilidad es compleja y depende de varios factores para medir la afectación como la industria en la que opera, el tamaño de la empresa y el entorno económico general. Otro de los autores (Galbraith) en su libro utilizó la frase, un mayor riesgo conduce a mayores ganancias, asumiendo un poder de mercado grande y que pueden cobrar precios más altos por sus servicios financieros. (Galbraith, 1971)

Autores como (Ayaydin, M., & Karakaya, E, 2014) encontraron que el riesgo crediticio tiene una relación positiva con la deuda a largo plazo y efecto negativo con el capital accionario, la deuda a largo plazo es más costosa que el capital accionario, por lo que las empresas con un mayor riesgo crediticio deben pagar más intereses por su deuda. Además, las empresas con un mayor riesgo crediticio son más probables que incumplan sus préstamos, lo que puede conducir a pérdidas para los accionistas.

Por el contrario, (Altman, 1968) (Majunder, S., 2018) encontró al riesgo crediticio tiene una relación negativa con los niveles de capital, es así como en su modelo encontró que las empresas con niveles más altos de capital tienen un riesgo crediticio más bajo, esto conlleva a que los niveles de capital más altos tienen más recursos para hacer frente a las pérdidas potenciales.

Teoría de la Rentabilidad

Según los autores (Bikker & Bose), la rentabilidad se expresa por la eficiencia, competencia, y rendimiento; siendo indicadores que no se pueden observar a simple vista y es necesario varios métodos para la estimación de la rentabilidad (Bikker, J. & Bose, J., 2008). La rentabilidad se asocia con la estabilidad financiera que pueda llegar a tener con el rendimiento de los activos y del patrimonio.

Determinantes de la Rentabilidad

Los factores internos o externos pueden influir en la rentabilidad, siendo los factores internos los que se generan dentro de las cooperativas de ahorro y créditos y se tiene control y los factores externos que son ajenos a las empresas y se desarrollan en el ámbito macroeconómico como el Producto Interno Bruto (PIB), que no se pueden controlar y tampoco se consideran estos factores para el análisis de la rentabilidad de este estudio.

La rentabilidad se puede medir por el tamaño de sus activos así demostraron una influencia positiva significativa sobre los índices de rentabilidad (Petria, N., Capraru, B., & Ihnatov, I., 2015). A esto se suma el autor, (Bucevska, V., & Hadzi Misheva, B., 2017) las afectaciones sobre la rentabilidad se

pueden dar por el tamaño de la empresa, la edad de la empresa y la industria en la que opera la empresa y la ubicación de la empresa. Así también las regulaciones emitidas por las entidades de control como la Superintendencia de Economía Popular y solidaria afecta sobre la rentabilidad debido a la aplicación de normas regulatorias relacionadas con el riesgo crediticio y o el capital regulatorio, a esto corroboró la investigación de Tanda (2015), que probó que el capital reglamentario influye con un efecto positivo sobre el ROA, rendimiento de los activos en su muestra, las entidades financieras de África.

(Tanda, A., 2015)

Entre algunos estudios se ha encontrado que el riesgo crediticio puede afectar a la rentabilidad de manera negativa (Bucevska, V., & Hadzi Misheva, B., 2017) pero en otros hallazgos esta relación es positiva entre más riesgo puede aumentar las utilidades, las provisiones pueden cubrir las perdidas en créditos pero esto conllevará a aumentar el margen de interés neto, el cual es transferido al socio o cliente de esta manera se compensa el incumplimiento con el mayor riesgo crediticio, según la investigación de Saona (2016) menciona que esto solo sucede en Latinoamérica, donde no existe una protección adecuada, por ende las entidades financieras cobran al cliente el costo que implica la exposición al riesgo, pagando por servicios bancarios, de esta manera las utilidades aumentan (Saona, P., 2016).

Por lo tanto, en base a la literatura revisada sobre la rentabilidad y los factores que pueden afectarla, se considera dos factores; el tamaño de los activos, y al sector al que pertenecen. Las cooperativas de ahorro y crédito integran un sector diferente a la banca tradicional y se encuentran segmentadas según el tamaño de los activos, por esta razón se considera que el análisis de este grupo de entidades financieras puede ser diferente a las investigaciones revisadas. En relación al riesgo crediticio de igual manera según la literatura, autor expone que en países de América Latina puede ser diferente el control de las entidades financieras lo que produce un efecto positivo en la rentabilidad, Ecuador el país

de estudio pertenece a este conjunto. Bajo estos contextos, se plantea la hipótesis. El riesgo crediticio tiene un efecto positivo significativo sobre la rentabilidad.

Marco Referencial

Las investigaciones anteriores relacionadas con el riesgo crediticio se consideraron como ayuda para analizar los indicadores que integran, así como las metodologías y modelos similares de estudio que han permitido la medición de las variables.

Los trabajos con el tema de "*Una aproximación a sus indicadores de estabilidad y eficiencia*" de (Tenesaca, K., Villanueva, J., Malo, .Z & Higuerey, A., 2017) y con el tema de "*Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en bancos ecuatorianos*" de (Lapo. M, Tello. M & Mosquera. S., 2021) utilizaron el modelo PLS para estudiar la relación entre diferentes variables financieras. Ambos estudios encontraron que el modelo PLS fue una herramienta útil que permitió la medición de las variables e identificar relaciones significativas que no se habrían podido identificar con otros métodos. Así se concluyó que el modelo de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS) es un técnica precisa para cumplir con el objetivo principal.

Otro de los trabajos que corrobora a la investigación, fue el trabajo realizado de (Suquillo), con el tema de *análisis de la liquidez y morosidad de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y la incidencia del Covid 19*. (Suquillo, 2021). Los índices de morosidad se evaluación por la línea de crédito y los índices de liquidez medidos por el método CAMEL, del trabajo se destacó, las fórmulas que se aplicaron que ayudaron como referencia para analizar los balances financieros y calcular los ratios que fueron necesarios en esta investigación, como la morosidad, la clasificación de la cartera, la cartera improductiva. Lo que concluyó de esta investigación es el Covid si incidió en los índices de morosidad y liquidez en las Cooperativas durante el año 2020.

Marco Legal

Normativa

Constitución de la Republica del Ecuador. La Constitución de la Republica del Ecuador, entró en vigencia en el año 2008, según Art. 283 al sistema económico se lo define en social y solidario, la organización económica depende de la forma en la que se integran, puede ser pública, privada, mixta, popular y solidaria, además se incluyen a los sectores cooperativos, asociativos y comunitarios, conforme la ley considere asociar. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008)

En la octava sección, en el Art. 311, considera al sector financiero popular y solidario, como un sector que estima un trato diferente y preferente para contribuir al desarrollo de la economía popular y solidaria, se integra por; cooperativas de ahorro y crédito, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro, mutualistas, entidades asociativas o solidarias. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008)

Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Se responsabiliza de implementar políticas en el aspecto monetario, por parte del Banco Central del Ecuador con el fin de resguardar el sistema monetario y el sistema financiero ecuatoriano. Para la evaluación de la normativa con respecto a las cooperativas de ahorro y crédito, se encontró las siguientes:

Capital social. El mínimo del capital social para las cooperativas de ahorro y crédito es de doscientos mil dólares (USD 200 000, 00). Este puede variar y es ilimitado, se constituyen por las aportaciones pagadas de sus socios, representados en los certificados de aportación. (Asamblea Nacional, 2018)

Segmentación del Sector Financiero Popular y Solidario. (Junta de Regulación Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2015). La segmentación la regula la Junta de Política y Regulación

Monetaria y Financiera por medio del valor de los activos; se distribuyen en cinco segmentos, siendo el segmento 1 el mayor con USD 80'000 000,00 (Ochenta millones de los estados unidos de America) y el segmento 5 el menor con USD 1' 000.000,00. (Un millón de los estados unidos de America). (Junta de Regulación Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2015) La división por segmentos se detalla a continuación en la tabla 2.

Tabla 2

Segmentación de las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario

Segmentos	Activos (USD)
Segmento 1	Mayor a 80' 000.000,00
Segmento 2	Mayor a 20' 000.000,00 hasta 80' 000.000,00
Segmento 3	Mayor a 5' 000.000,00 hasta 20' 000.000,00
Segmento 4	Mayor a 1' 000.000,00 hasta 5' 000.000,00
Segmento 5	Hasta 1' 000.000,00 Cajas de ahorro, bancos y cajas comunales

Nota. En la tabla se tiene los montos de activos para cada segmento del sistema financiero popular y solidario. Tomado de (Junta de Regulación Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2015) Resolución-038-2015.Art 1.

Cartera de crédito y contingentes. Art 44. Criterio de calificación. La cartera de crédito y contingentes se calculan en función al tipo de riesgo según los días de morosidad y por el tipo de crédito. (Asamblea Nacional, 2018). Ver tabla 3

Tabla 3

Clasificación de la cartera de crédito de las COACs, segmento 1

Niveles de riesgo		Crédito Productivo	Crédito Consumo	de Crédito de Interés Público e inmobiliario	de Vivienda Social y Microcréditos	Crédito Educativo
Riesgo	A-1	0	0	0	0	0
Normal	A-2	De 1 a 15	De 1 a 15	De 1 a 30	De 1 a 15	De 1 a 15
	A-3	De 16 a 30	De 16 a 30	De 31 a 60	De 16 a 30	De 16 a 30
Riesgo Potencial	B-1	De 31 a 60	De 31 a 45	De 61 a 120	De 31 a 45	De 31 a 60
	B-2	De 61 a 90	De 46 a 60	De 121 a 180	De 46 a 60	De 61 a 90
Riesgo Deficiente	C-1	De 91 a 120	De 61 a 75	De 181 a 210	De 61 a 75	De 91 a 120
	C-2	De 121 a 180	De 76 a 90	De 211 a 270	De 76 a 90	De 121 a 180
Dudoso						
Recaudo	D	De 181 a 360	De 91 a 120	De 271 a 450	De 91 a 120	De 181 a 360
Perdida	E	Mayor a 360	Mayor a 120	Mayor a 450	Mayor a 120	Mayor a 360

Nota. En esta tabla se describe los niveles de riesgo según el tipo de crédito de las COACs, segmento 1.

Tomado de (Junta de Política y Regulación Monetaria, 2022). Resolución N. JPRF-F-2022-030.

Constitución de Provisiones de la cartera de crédito y contingentes

Provisiones específicas. Son una estimación de las perdida que la entidad financiera puede sufrir en un caso de que un prestatario no pague su préstamo. (Asamblea Nacional, 2018). Las entidades financieras tienen que constituir provision específica sobre el saldo de la operación neta de crédito, de acuerdo a las Normas para la Gestión de Riesgos de Crédito para las cooperativas de los segmentos en los siguientes parámetros. En la tabla 4 se muestra los porcentajes mínimos legales de provisiones.

Tabla 4*Porcentajes de provisiones para cartera de crédito y contingentes*

Nivel de Riesgo	Categoría	Provisiones	
		% Mínimo	% Máximo
Riesgo Normal	A1	1,00%	1,99%
	A2	2,00%	2,99%
	A3	3,00%	5,99%
Riesgo Potencial	B1	6,00%	9,99%
	B2	10,00%	19,99%
Riesgo Deficiente	C1	20,00%	39,99%
	C2	40,00%	59,99%
Dudoso Recaudo	D	60,00%	99,00%
Perdida	E	100%	

Nota. La tabla expone la categoría según el nivel de riesgo, y los porcentajes entre un mínimo y máximo establecidos por ley. Tomando de (Junta de Política y Regulación Monetaria, 2022) Resolución N. JPRF-F-2020-030.

Código orgánico Monetario y Financiero, (COMF). El código Orgánico Monetario y Financiero regula los sistemas monetarios, financieros, y regímenes de valores y seguros del Ecuador, (Asamblea Nacional, 2018) se encarga de crear políticas que regulen, permitan la supervisión, control y rendición de cuentas. Con relación a la normativas para las Cooperativas de ahorro y crédito de este código, se consideró los artículos siguientes:

De la conformación de capital, reservas y utilidades. Art 165 y Art 168. Las COACs disponen de un capital social que puede variar o incrementar sin ningún límite, además se estipula la integración de un fondo irrepartible de Reserva Legal, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Económica Popular y Solidaria. (Asamblea Nacional, 2018)

Solvencia y patrimonio técnico. Art 190. Las entidades tanto del sector financiero nacional, como la entidades del sector popular y solidario, en base a los estados financieros una vez consolidados, tiene la obligación de mantener todo el tiempo, un porcentaje no inferior a nueve (9%) entre la relación del patrimonio técnico y la suma ponderada de los riesgo de sus activos y contingentes. Así también estable que la relación no podrá ser inferior al cuatro por ciento (4%) en las entidades de los sectores financieros públicos, privado y de los segmentos 1 y 2 del sector financiero popular y solidario, para el resto de los segmentos la JPRMF establecerá los porcentajes según la entidad financiera. (Ley Orgánica Reformatoria al Código Orgánico Monetario y Financiero para la Defensa de la Dolarización, 2021)

El patrimonio técnico deberá en lo posible cubrir los valores requeridos de capital por riesgo crediticio, riesgo de mercado, riesgo operacional y otros que incurran en la ejecución de actividades financieras de acuerdo con las regulaciones que emita la Junta. (Codigo Organico Monetario y Financiero, 2022)

Composición del patrimonio técnico. Art 191. El patrimonio técnico secundario no podrá exceder del 100% del total del patrimonio técnico primario, La Junta realiza la clasificación de las cuentas que componen el patrimonio técnico así como también puede modificar la clasificación de las cuentas con el fin de salvaguardar la solvencia y sostenibilidad de las entidades y la protección de los recursos del público.

Los activos, los límites de crédito y provisiones. Art 205, (Asamblea Nacional, 2018). Las pérdidas esperadas de los activos de riesgo se cubrirán con provisiones, en tanto que las pérdidas inesperadas se cubrirán con capital. Se debe constituir una cuenta de valuación de activos y contingentes (Superintendencia de bancos, 2020)

Obligación de provisionar, Art 206. la junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera establece por segmentos, las provisiones para las entidades del sector financiero popular y solidario, siendo obligatorias para el segmento 1. (Asamblea Nacional, 2018)

Castigo de obligaciones. Art 207. las entidades del sistema financiero nacional castigaran contablemente todo préstamo, descuento o cualquier otra obligación irrecuperable, este castigo no la libera de continuar con el cobro de las sumas comprometidas, ni tampoco releva al responsable del crédito de su condición de deudor moros. El tiempo en mora que debe transcurrir para que una entidad financiera castigue estas obligaciones será determinado por la junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, con base en le evaluación del incumplimiento de pago de las operaciones con riesgo de crédito de contraparte, el cual no podrá superar los tres años. Previo al castigo de las obligaciones, estas deberán estar provisionadas al 100% de su valor registrado en libros. (Asamblea Nacional, 2018)

Ley Reformatoria al Código Orgánico Monetario y Financiero para la defensa de la dolarización.

La ley tiene como objetivo fortalecer el régimen monetario y financiero del Ecuador para garantizar la estabilidad de la dolarización. (Codigo Organico Monetario y Financiero, 2022).

En el Art 11, literal 7, se emite el marco regulatorio que deben acogerse todas las entidades financieras, regida por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF). Entre las regulaciones principales que debe emitir son: establecer; índices prudenciales de liquidez, las tasas de interés máximas para las operaciones activas y pasivas, niveles de operaciones crediticias y financieras, provisiones, moratorias y segmentación de las entidades del sector financiero.

Ley de Economía Popular y Solidaria

Según la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria en el título III, Capítulo I, sección 1 se refiere a la Constitucionalidad del Sector Financiero en específico a las Cooperativas de ahorro y crédito a partir del Art 81.

Conformación del patrimonio. - El patrimonio de las Cooperativas debe integrarse por el capital social, el Fondo Irrepartible de Reserva Legal y otras reservas estatutarias de esta manera dan cumplimiento al objeto social. (Asamblea Nacional, 2018)

Conformación del Capital Social. -El capital social de las cooperativas es variable e ilimitado, está constituido por las aportaciones pagadas por sus socios, que deben estar representadas en certificados de aportación son nominativos y transferibles entre los socios o puede ser a favor de la cooperativa. (Asamblea Nacional, 2018). Cada socio debe tener aportaciones de hasta el 5% del capital social en las cooperativas de ahorro y crédito y hasta el 10% en los otros grupos.

Fondo Irrepartible de Reserva Legal.- El fondo Irrepartible de Reserva Legal sirve para solventar las contingencias patrimoniales, se debe integrar o aumentar anualmente por lo menos el 50% de las utilidades y por lo menos el 50% de los excedentes anuales que se obtienen, estos fondos no se pueden repartir entre socios ni se podrá aumentar a sus certificados de aportación, se distribuye únicamente cuando se dé el caso de liquidación de la Cooperativa de acuerdo con la resolución de la Asamblea General de la cooperativa. Adicional se consideran a este fondo, todo valor correspondiente a donaciones u otros valores que actúe a favor de la Cooperativa. (Asamblea Nacional, 2018)

Otras reservas. - Las cooperativas pueden crear valores por reserva que por naturaleza justifique su valor. Y *Utilidades.* - Las utilidades son los ingresos que se obtienen en operaciones, y como resultado de deducir los costos y gastos según la Ley lo establece.

Entidades de control

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

El 5 de junio del 2012, fue la creación formal de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, la Asamblea Nacional posesionó al primer superintendente para su administración institucional. La superintendencia de Economía Popular y Solidaria es la entidad técnica de supervisión y

control que busca el desarrollo, estabilidad y correcto funcionamiento de las entidades y organizaciones que pertenecen a la economía popular y solidaria.

Marco conceptual

Sistema Financiero Nacional

El Sistema Financiero Nacional, conocido por sus siglas como SFN es un conjunto de entidades financieras, públicas, privadas y de economía social y solidaria reguladas por la Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. En él se desarrollan las actividades fundamentales de la intermediación financiera, la gestión de riesgos financieros y la prestación de servicios financieros. (BANECUADOR, 2016)

Sistema de Economía Popular y Solidaria

Las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria se encuentran divididas en dos sectores; sector no Financiero y sector financiero. (SEPS, 2020)

Sector no Financiero Popular y Solidario. Las organizaciones que conforman este sector están relacionadas con sectores comunitarios, asociativos y cooperativistas, se subdividen en cooperativas de producción, consumo, vivienda y de servicios, a estas se suman las asociaciones productivas y organizaciones comunitarias. A diferencia del sector Financiero, son gremios por actividades económicas, que se asocian con el fin de fortalecer los sectores al que pertenecen, con normativas que benefician el bien común. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2022)

Sector Financiero Popular y Solidario. Las entidades que integran al sector son: cooperativas de ahorro y crédito; cajas centrales; entidades solidarias o asociativas, cajas y bancos comunales y cajas de

ahorro; asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda y entidades de servicios auxiliares. Estas instituciones, a excepción de las entidades de servicios auxiliares, se identifican, por su forma de asociación y responsabilidad social, con el fin de cumplir actividades de intermediación financiera con sus socios y clientes. En cuanto a las entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro cabe recalcar, que en función de su naturaleza jurídica realizan sus actividades dirigidas a sus socios y son controladas por la administración interna. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2022)

Cooperativas de ahorro y crédito. Son aquellas organizaciones que se rigen a la normativa de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria (LOEPS), su ente de control es la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Las actividades de intermediación financiera, se logra con la captación de depósitos y el otorgamiento de préstamos, por líneas de crédito dependiendo el tipo de productos que ofrecen.

Riesgo Crediticio

El riesgo crediticio es la posibilidad de que un préstamo no sea pagado, generando una pérdida por el incumplimiento de la obligación del prestatario, así se considera que es uno de los riesgos más importantes que enfrentan las instituciones financieras, ya que puede conducir a pérdidas financieras significativas. (SEPS, 2020)

Indicadores de riesgo crediticio.

El riesgo crediticio se mide por medio de los índices de morosidad y por medio de los niveles de provisiones:

Índices de morosidad. - Este indicador refleja el incumplimiento en los préstamos en los tiempos establecidos generando una mora en su obligación. Bikker y Vervliet concluye como un problema de

cobro, por los préstamos y créditos que resultan impagos, así como las dotaciones constituidas para hacerles frente. Algunas de las causas de los problemas de cobro incluyen una mala calificación de cobro mediante una serie de medidas. (Bikker, J. A., & Vervliet, T. M., 2018) Para medir los índices de morosidad de la cartera total se mide por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Cartera improductiva}}{\text{Cartera Bruta}}$$

La cartera improductiva bruta. - Cartera que no genera ingresos para la entidad financiera, es decir, la cartera a la cual se ha suspendido la acusación de intereses. Se obtiene de la suma entre la cartera que no devenga intereses más la cartera vencida. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria).

Cartera Bruta. – Se refiere al total de la cartera de crédito sin deducir la provision para créditos incobrables. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria)

Provisiones de crédito. - (Junta de Regulacion Política y Regulacion Monetaria y Financiera, 2020) se estipula que para cubrir riesgos de incobrabilidad se debe constituir las provisiones que establece en el Código orgánico, así también se menciona que las pérdidas esperadas de los activos de riesgo se cubrirán con provisiones, en tanto que las pérdidas inesperadas se cubrirán con capital. (Asamblea Nacional, 2018). Para las entidades del sector financieros popular y solidario se establece de manera obligatoria las provisiones para el segmento 1, por la Junta de Política y Regulación Financiera. Para el cálculo de los índices de provisiones se aplica la siguiente fórmula: (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria)

$$\frac{\text{Provisiones de cartera de credito}}{\text{Cartera improductiva bruta}}$$

Para los índices de morosidad e índices de provisiones, se calcula según la línea de crédito para identificar los resultados por separado, para lograr entender cuál de toda la cartera de crédito existen la

problemática en sus indicadores. Es decir, la fórmula se debe realizar por cada uno. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria)

Estructura de capital

Consiste en la utilización de recursos financieros a largo plazo para invertir en proyectos, las fuentes de financiamiento son una combinación de cuentas que ayuden alcanzar una estructura de capital óptima. Entre ellos las fuentes de financiación, financiera, interna o externa.

Indicadores de Estructura de capital.

Fuente financiera. - Se refiere a la relación entre deuda y patrimonio que utiliza para financiar sus operaciones, se conoce como apalancamiento financiero. La deuda es un préstamo que debe ser pagado con intereses, mientras que patrimonio son los recursos propio de la entidad financiera. En otras palabras el ratio es el resultado de la división de Pasivos y Patrimonio.

Fuente interna. - Es una medida de la solvencia de la empresa, se obtiene entre patrimonio neto y activos totales. Un ratio alto indica que la empresa está bien capitalizada y tiene una buena capacidad para hacer frente a sus deudas. Un ratio bajo indica que la empresa está muy endeudada y puede tener dificultades en cumplir con sus deudas. Un ratio de patrimonio y activos ideal es de 1:1. Esto significa que la empresa tiene una cantidad igual de patrimonio neto y activos. Sin embargo, un ratio de 1:1 no es siempre posible o deseable. Algunas empresas pueden optar por tener un ratio más alto de patrimonio neto para aumentar su solvencia. Otras empresas pueden optar por tener un ratio más bajo de patrimonio neto para aumentar su rentabilidad.

Fuente externa. Se obtiene del ratio entre el pasivo y activos totales. Un ratio de pasivo a activo es alto, indica que una empresa tiene una gran cantidad de deuda, mientras que un ratio de pasivo a activo es bajo, indica que una empresa tiene una pequeña cantidad de deuda, siendo una fortaleza. Un ratio de pasivo a activo es, alto puede ser una señal de riesgo, ya que significa que la empresa posee una

gran cantidad de deuda que debe pagar. Si la empresa no puede pagar su deuda, podría entrar en quiebra. Un ratio de pasivo a activos totales es bajo, puede ser una señal de salud financiera, ya que significa que la empresa tiene una pequeña cantidad de deuda. Esto hace que la empresa sea menos riesgosa para los inversores y los acreedores. En general, un ratio de pasivo a activos totales de 1 o menos se considera saludable. Un ratio de pasivo a activos totales de más de 1, indica que la empresa tiene más pasivos que activos, lo que puede ser una señal de riesgo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el ratio de pasivo a activo no es el único factor que debe ser considerado al evaluar la solvencia de una empresa.

Los pasivos o deuda pueden ser a largo plazo o a corto plazo. La deuda a largo plazo tiene un vencimiento superior a un año y la deuda a corto plazo en cambio debe pagarse dentro de un año, se cancela por medio de pasivos circulantes.

Patrimonio Técnico o constituido.

El Patrimonio técnico o constituido se subdivide en dos tipos de patrimonio; patrimonio técnico primario y patrimonio técnico secundario.

El patrimonio técnico primario.- se conforma por los aportes de los accionistas o aportes de sus socios que tiene la singularidad de permanentes y sin restricción alguna, como el capital pagado, reservas legales y facultativas con autorización previa de la Junta general de accionistas, así también los excedentes del patrimonio y los aportes destinadas a futuras capitalizaciones con el fin de aumentar el capital de igual manera aprobados por el organismo societario pertinente que formalice el trámite respectivo. (Asamblea Nacional, 2018)

El patrimonio técnico secundario, en cambio se integra por el resto de las cuentas patrimoniales existentes, con la finalidad de absorber las perdidas eventuales que surja de la gestión operativa de las entidades financieras, esta cuentas son las utilidades y excedentes del ejercicio después de cancelar la

participación a trabajadores e impuestos tributarios, también se considera a las utilidades acumuladas de ejercicios anteriores, las obligaciones convertibles sin garantía específica, las deducciones de la deficiencia de provisiones, amortizaciones y depreciaciones requeridas y otras partidas que la entidad no haya reconocido como pérdidas. (Asamblea Nacional, 2018)

Patrimonio técnico requerido (PTR).

Es el valor patrimonial que requiere la entidad financiera para respaldar sus operaciones, se obtiene de la multiplicación del saldo de activos y contingentes ponderados por riesgo y por el porcentaje de solvencia mínimo requerido. (Asamblea Nacional, 2018)

Excedente o deficiencia de Patrimonio Requerido. - Es la diferencia entre el patrimonio técnico constituido y el patrimonio técnico requerido.

Solvencia del patrimonio técnico. - Es la relación entre el patrimonio técnico constituido y los activos y contingentes ponderados por riesgo.

Rentabilidad

La rentabilidad se mide por el rendimiento de una empresa para generar ganancias. (Mendoza, R., & Rivera, J., 2017) argumentan que la rentabilidad es un indicador importante de la salud financiera de una empresa. Una empresa rentable es más probable que sea sostenible a largo plazo y que pueda resistir los desafíos económicos.

Indicadores de rentabilidad.

Los índices financieros que permiten la medición de la rentabilidad son el rendimiento sobre los activos y el rendimiento sobre el patrimonio.

Rendimiento sobre Activos. - Se calcula dividiendo el beneficio neto de la empresa por sus activos totales: El beneficio neto es la cantidad de dinero que queda después de que todos los gastos se han pagado. Los activos totales son el valor de todos los activos de la empresa, incluidos los activos tangibles (como los edificios y los equipos) y los activos intangibles (como las marcas y las patentes). (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria). El ROA es una medida importante de la rentabilidad de una empresa porque tiene en cuenta todos los activos de la empresa. La fórmula de cálculo es la siguiente: (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria)

$$\frac{\text{Ingresos} - \text{Gastos}}{\text{Total Activos}}$$

Los resultados pueden ser alto o bajo. Un ROA con índice alto indica que la empresa está utilizando los activos de manera eficiente para generar ganancias. Esto puede ser un signo de una buena gestión y de una estrategia comercial eficaz. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria). Un ROA bajo puede indicar que la empresa no está utilizando sus activos de manera eficiente o que está inmersa en una industria con márgenes bajos. También puede ser un signo de problemas financieros, como la acumulación de deuda.

Rendimiento sobre el patrimonio. - Se calcula dividiendo el beneficio neto por los fondos propios. ROE expresa cuánto beneficio genera una empresa por cada dólar de capital invertido por sus accionistas (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria). La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\frac{\text{Ingresos} - \text{Gastos}}{\text{Total Patrimonio}}$$

Un ROE alto indica que una empresa está utilizando sus recursos de manera eficiente y generando buenas ganancias para sus accionistas. Un ROE bajo puede indicar que una empresa está teniendo problemas para generar ganancias o que está utilizando sus recursos de manera ineficiente.

Resumen teórico, legal y conceptual.

A través de la revisión teórica, legal y conceptual relacionada al tema de investigación. Entre las teorías que se analiza son la teoría de la intermediación financiera, es una de las actividades principales del sector financiero. Según Werner (2014) las entidades financieras obtienen depósitos por parte del público para luego prestarlos con una tasa de interés, de esta manera genera liquidez. Es un indicador financiero, medido entre la razón de cartera bruta y obligaciones con el público.

La estructura de capital corresponde a la combinación de fuentes de financiación que las entidades financieras pueden acudir para financiar sus operaciones, por medio de deuda, recursos propios o de terceros. La fuente financiera se mide entre el ratio de deuda y patrimonio, la fuente interna se mide por el ratio de patrimonio y activos totales y la fuente externa en cambio se mide por el ratio de deuda y activos totales. Respecto a las teorías de estructura de capital se obtuvo la de Modigliani y Miller, en la que teoría menciona que la estructura de capital es irrelevante al valor de la empresa, no es relevante la fuente de financiación sea interna o externa. La teoría de (Modigliani & Miller) pueden ser utilizadas por las entidades para determinar la cantidad óptima de deuda que debe utilizarse, para evaluar el impacto de una nueva estructura de capital en su valor y para comparar diferentes opciones de financiamiento. Otra de las teorías que se relaciona con la estructura de capital es la teoría de jerarquía de preferencias de (Myers, Stewart C, 1984) argumenta que las empresas no eligen su estructura de capital de manera óptima, sino que siguen una jerarquía de preferencias, es decir las empresas prefieren financiarse con deuda y solo recurrirán al capital propio cuando no puedan obtener más deuda.

La rentabilidad, por su parte se asocia con la eficiencia, rendimiento (Bikker, J. & Bose, J., 2008). Es medida por el rendimiento sobre activos, ROA; y por el rendimiento sobre el patrimonio, ROE. Los factores internos que influyen en el rentabilidad dependerán de su tamaño de activos, al sector que pertenece, la ubicación entre otros relacionados. Y como factor externo se consideró al riesgo crediticio

como causa de afectación sobre la rentabilidad, tiene un efecto positivo según (Saona, P., 2016) ocurre en países poco controlados como sucede en America Latina.

El riesgo crediticio representa la probabilidad de perdida si no se cumple con las obligaciones de pago. Es medido por los índices de morosidad como resultado del ratio entre cartera improductiva y cartera bruta, y por las provisiones medidas por el ratio entre provisiones de cartera de crédito y cartera improductiva bruta. Según los modelos teóricos son tres estructurales, reducidos e híbridos.

Por lo tanto, en base a la literatura revisada sobre la rentabilidad y los factores que pueden afectarla, se considera dos factores; el tamaño de los activos, y al sector al que pertenecen. Las cooperativas de ahorro y crédito integran un sector diferente a la banca tradicional y se encuentran segmentadas según el tamaño de los activos, por esta razón se considera que el análisis de este grupo de entidades financieras puede ser diferente a las investigaciones revisadas. En relación al riesgo crediticio de igual manera según la literatura, autor (Saona, P., 2016) expone que en países de America Latina puede ser diferente el control de las entidades financieras lo que produce un efecto positivo en la rentabilidad, Ecuador el país de estudio pertenece a este conjunto. Bajo estos contextos, se plantea la primera hipótesis. El riesgo crediticio tiene un efecto positivo significativo sobre la rentabilidad. (Galbraith, 1971; Saona, P., 2016). Y por otro lado se plantea la segunda hipótesis. El riesgo crediticio tiene un efecto positivo significativo sobre la estructura de capital. (Ayaydin, M., & Karakaya, E, 2014)

Capítulo III

Marco Metodológico

Enfoque de la investigación: Cuantitativo

El enfoque cuantitativo es un método de investigación que constituye posibles rutas para resolver problemas de investigación. (Hernandez .R. Mendoza. C., 2018). En base a la definición del

enfoque cuantitativo, los datos recolectados fueron las cifras de los balances financieros de las diferentes COACs del segmento 1, estas cifras se obtuvieron del portal web de la SEPS, las mismas que ayudaron analizar a los indicadores financieros de: riesgo crediticio, estructura de capital y rentabilidad. Se evaluaron con el uso del programa estadístico Smart PLS, que permitió conocer la relación entre las variables y posterior se realizó el análisis para la comprobación de la hipótesis.

Alcance de la investigación: descriptivo y correlacional

El alcance inicial de estudio consiste en pronosticar una cifra, un dato o un hecho. (Hernandez .R. Mendoza. C., 2018). El alcance de la investigación es descriptivo y correlacional.

El alcance descriptivo. se obtuvo con la recolección de datos de las COACs del segmento 1, durante el año de estudio 2022, las cifras en las cuentas contables y ratios permitió el análisis del comportamiento, si estas aumentaron o disminuyeron según el mes, esto corrobora a la descripción de cada una.

Alcance correlación. Las causas y efectos ocurridos son los que se esperan descubrir en el desarrollo de la investigación mediante el estudio separado de cada una de las variables para su cuantificación e influencia de una variable con otra. Analizar el nivel de asociación entre las variables y el efecto entre; el riesgo crediticio la estructura de capital y rentabilidad como variables de estudio latentes. (Hernandez .R. Mendoza. C., 2018)

Unidad de análisis

Para el análisis, se considera todas las COACs que integran el segmento 1 del Sector Financiero Popular y Solidario, sin considerar a las mutualistas en este sector.

Tipo de estudio***Por su finalidad: Aplicada***

Se busca conocer el comportamiento del riesgo crediticio sobre los índices de estructura de capital y rentabilidad de las COACs del segmento 1, mostrados en los balances financieros, con el fin de mejorar los resultados, y sugerir la aplicación de estrategias financieras para mitigar el riesgo.

Por fuentes de información: Documental

La recolección de datos fue de fuente secundaria, se obtuvo de página de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, tales como balances financieros siendo la fuente principal, adicional se utilizó boletines financieros, resoluciones, rendición de cuenta anual, revistas científicas y libros que contienen descripciones del riesgo de crédito, fuentes de financiamiento de la estructura de capital y rentabilidad de las instituciones financieras. Toda la información relevante al tema de investigación que sustenta el marco teórico.

Por el control de las variables: No experimental

La investigación es no experimental, Observar o medir fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural, para analizarlas. (Hernandez .R. Mendoza. C., 2018). En un estudio no experimental no se genera ninguna situación sino que se observan las situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por quien realiza. Es decir no se manipula la variable independiente para ver su efecto en la variable dependiente. En este caso hay una variable independiente y dos variables dependientes.

Por el tipo de investigación: Longitudinal

Es longitudinal, la recolección de los datos se obtiene en varios momentos. (Hernandez .R. Mendoza. C., 2018). Se recolectan datos en base a los estados financieros de las COACs, por cada uno de

los meses del año 2022, de esta forma se compara la afectación y comportamiento un mes a otro de cada uno de los datos.

Población

El sector Financiero de Economía Popular y Solidario está conformado por varios segmentos el objeto de estudio son las COACs del segmento 1, se evidencia 43 entidades financieras para el año 2022.

En la siguiente tabla están enlistadas todas las cooperativas de ahorro y crédito que conformaron el segmento 1.

Tabla 5

Lista de Cooperativas del ahorro y crédito segmento 1, año 2022

ENTIDAD
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LIMITADA
POLICIA NACIONAL LIMITADA
JARDIN AZUAYO LIMITADA
ALIANZA DEL VALLE LIMITADA
COOPROGRESO LIMITADA
29 DE OCTUBRE LTDA
OSCUS LIMITADA
SAN FRANCISCO LTDA
MUSHUC RUNA LTDA
ANDALUCIA LIMITADA
FERNANDO DAQUILEMA LIMITADA
RIOBAMBA LTDA
ATUNTAQUI LIMITADA
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LIMITADA
23 DE JULIO LIMITADA
CHIBULEO LIMITADA
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LIMITADA
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LIMITADA
TULCAN LIMITADA
PABLO MUÑOZ VEGA LIMITADA
AMBATO LTDA
KULLKI WASI LTDA
CREA LIMITADA
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE PASTAZA LIMITADA
PILAHUIN TIO LIMITADA
SAN JOSE LIMITADA
EL SAGRARIO LTDA
DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
CAMARA DE COMERCIO DE AMBATO LTDA

ENTIDAD

ERCO LIMITADA
ONCE DE JUNIO LTDA
COMERCIO LTDA
CHONE LTDA
LA MERCED LIMITADA
INDIGENA SAC LTDA
PADRE JULIAN LORENTE LTDA
CALCETA LTDA
ALFONSO JARAMILLO LEON CAJA
15 DE ABRIL LTDA
VIRGEN DEL CISNE
9 DE OCTUBRE LTDA
DE LA PEQUEÑA EMPRESA CACPE LOJA LTDA

Nota. En la tabla se enlista las COACs del segmento 1, según el tamaño de activos que posee cada una, año 2022.

Muestra

La muestra representa a toda la población así se concluyó que la muestra es finita y no amerita realizar el cálculo de esta. La muestra en este estudio está conformada por 43 cooperativas y con 7 indicadores financieros durante los meses del año 2022, sin embargo existen 5 cooperativas que ingresan a partir del mes de junio lo que significa que los meses de enero a mayo no fueron considerados lo que implicó 35 muestras menos de las esperadas. Se concluyó con 491 muestras para el estudio de variables en el sistema estadístico.

Recolección de Datos

La recolección de información por fuente secundaria con datos de los estados financieros alojados en el portal web de la SEPS. Una vez con los datos se considera las cuentas contables para la estimación de los índices financieros de: riesgo crediticio, estructura de capital y rentabilidad. Para ello se resumen el cálculo en la matriz de operacionalización de variables que se muestra en la tabla 1.

Procesamiento de Datos

Se aplica el modelo mediante mínimos cuadrados parciales, PLS, por siglas en inglés, es la técnica más adecuada para corroborar con la hipótesis del objeto de estudio, determinar la incidencia del riesgo crediticio en la estructura de capital y rentabilidad de las Cooperativas de ahorro y crédito del Segmento 1.

Para la utilización de este modelo se toma en cuenta que los datos no cumplen con el supuesto de distribución normal ya que esto origina problemas de fiabilidad de las estimaciones. La particularidad del uso del sistema estadístico es que se puede utilizar la función de algoritmo PLS, con la ayuda del teorema del límite central (TCL), establece que la distribución de la media muestral de una variable aleatoria se acerca a una distribución normal a medida que aumenta el tamaño de la muestra, es así que si los datos no son normales, con esta herramienta se pueden transformar los datos para que sean normales y se pueden analizar utilizando datos normales. Además, los datos se analizan con data métrica, lo que significa que se miden por la media y la varianza. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017).

Modelo con Mínimo cuadrados parciales, PLS

PLS-SEM es bien conocido por su capacidad para manejar tamaños de muestras Para el modelo se considera un análisis de sendas o rutas en un modelo interno o estructural y un modelo externo o de medida.

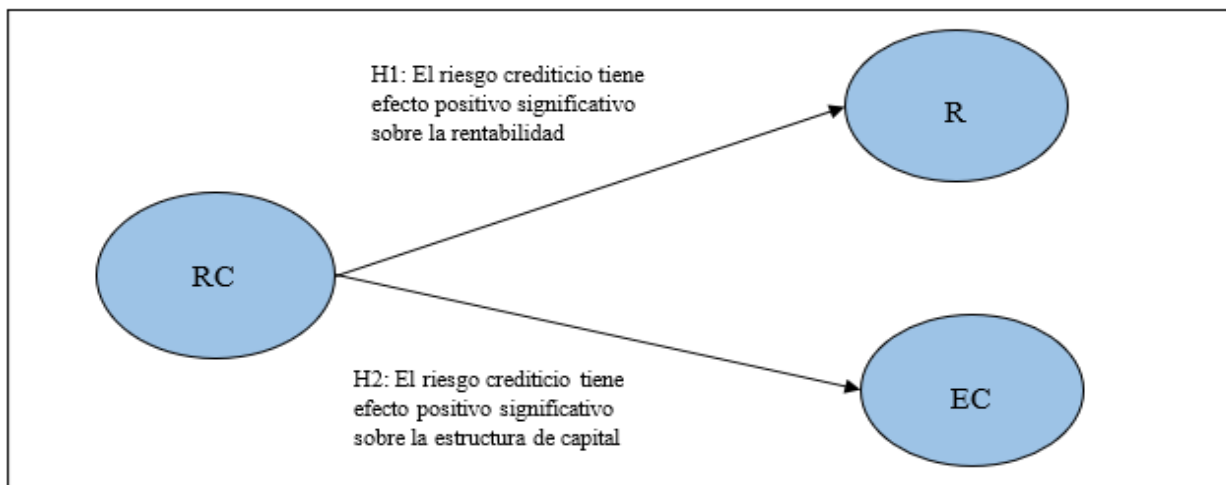
Especificación del Modelo

Se construye un modelo interno o estructural y un modelo externo o también conocido como medida. El modelo interno por medio de flechas asigna la dirección entre las variables latentes. (Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M., 2022). El modelo se construye en base a las variables de

estudio y su direccionalidad según el planteamiento de las hipótesis. En la siguiente figura se muestra el modelo interno o estructural.

Figura 1

Especificación del modelo interno o estructural



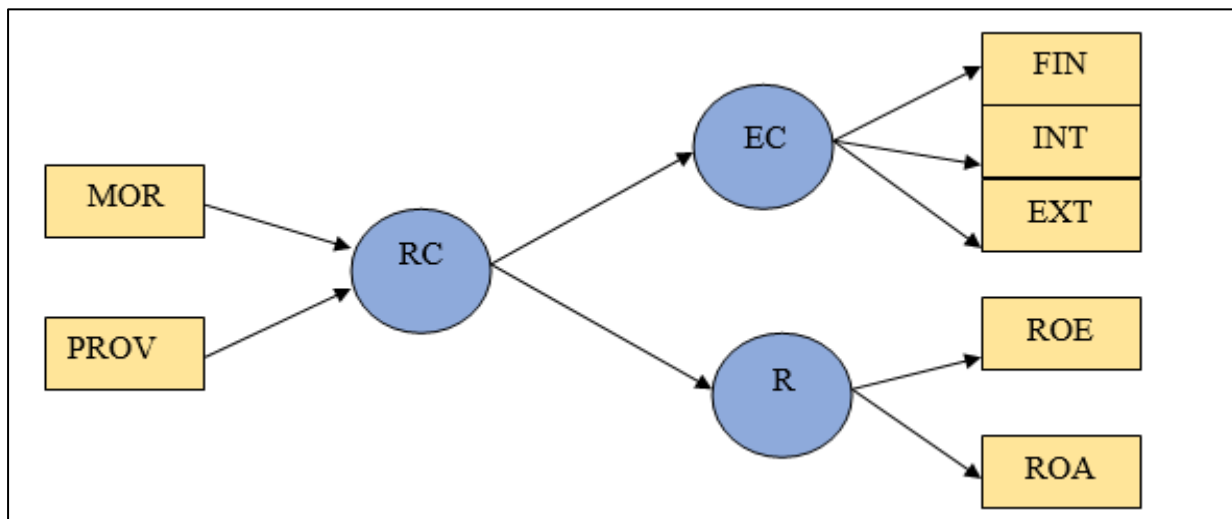
Nota. En la figura se muestra las hipótesis planteadas y las siglas de cada variable latente; **RC**: Riesgo de Crédito; **R**: Rentabilidad; **EC**: Estructura de Capital

Modelo externo de medida

El modelo externo o de medida se construye con variables latentes o manifestadas y sus respectivos constructos en este caso los indicadores financieros, cada variable latente se mide por sus constructos observables. Los constructos se clasifican en exógenos y endógenos esto va a depender de su variable latente si es independiente o dependiente. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017). Se describe que los constructos exógenos se miden por la variable independiente y los constructos endógenos por las variables dependientes. La construcción del modelo externo se muestra en la figura 2.

Figura 2

Modelo externo o de medición



Nota. Siglas; **RC**: Riesgo de Crédito, **MOR**: Morosidad, **PROV**: Provisiones, **R**: Rentabilidad; **ROA**: Rendimiento sobre activos, **ROE**: Rendimiento sobre el Patrimonio. **EC**: Estructura de Capital, **FIN**: Fuente financiera. **INT**: Fuente interna. **EXT**: Fuente externa.

Modelo externo con medida formativa o reflectiva

Los modelos externos van a depender de la forma que la variable latente contiene a sus constructos puede ser de forma formativa o reflectante, de forma formativo quiere decir que la dirección de las flechas va directamente a la variable latente y de forma reflectiva en cambio sucede cuando de la variable latente sale la flecha a sus constructos. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017)

Para la estimación del modelo externo se consideró, los indicadores de morosidad y provisiones como índices de medición formativa, con estos indicadores se puede medir el riesgo crediticio. Los índices de morosidad calculados de la cartera improductiva (cartera vencida + cartera que no devenga

intereses) sobre la cartera bruta (cartera de crédito + provisiones), por otro lado las provisiones medidas sobre la cartera improductiva, son ítems necesarios que permiten su medición. En cambio los índices para el modelo externo reflectivo, en el constructo de estructura de capital, son las posibles fuentes de financiación, financiera, interna o externa y en el constructo de rentabilidad de igual manera, son las posibles rendimientos sea sobre el activo o sea sobre el patrimonio.

En la figura se puede evidenciar que el modelo externo formativo está representado por la variable latente Riesgo crediticio, RC y sus variables observadas; Morosidad, MOR, y Provisiones, PROV y por otro lado el modelo externo reflectivo se compone de la variable latente Rentabilidad, R y sus variables observables son Rendimiento sobre Activos, ROA y Rendimiento sobre el Patrimonio, ROE y la variable latente Estructura de capital, EC y sus variables observadas son; apalancamiento externo, AE, apalancamiento financiero, AF, y apalancamiento interno, AI. Se concluye con 3 modelos externos, denominados constructos, uno formativo que representa al constructo de Riesgo crediticio y dos reflectivos que representan al constructo de estructura de capital y al constructo de rentabilidad.

Los indicadores reflectantes son variables que se supone miden un constructo, por lo general se correlacionan altamente entre sí y se pueden omitir sin cambiar el significado del constructo. Por su parte los indicadores formativos, son variables que crean al constructo, no se correlacionan altamente entre sí y no se pueden omitir sin cambiar el significado del constructo. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017). Por tal razón los modelos externos tanto formativos y reflectante deben ser evaluados por términos de fiabilidad y validez. (Lapo. M, Tello. M & Mosquera. S., 2021) Y de manera exclusiva por términos de confiabilidad se evalúan únicamente a los modelos reflectantes.

Confiabilidad y validez del modelo externo

Confiabilidad del modelo externo.

La confiabilidad o fiabilidad se refiere a la consistencia o estabilidad de una medida. Se estima por dos criterios el coeficiente de alfa de Cronbach e índice de Rho.

El coeficiente de Alfa de Cronbach. se usa para medir la confiabilidad de la consistencia interna. El nivel aceptable es que sea superior a 0.70. El Rho se prefiere también un valor de 0.70 o mayor para demostrar confiabilidad compuesta. El valor de rho por encima de 1 es anormal y no debe ocurrir en el modelo. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017).

Validez de modelo externo. La validez se evalúa al observar la validez convergente y la validez discriminante de un constructo. (Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M., 2022). *Validez convergente.* – se evalúa por el criterio de la Varianza media extraída (AVE), de cada variable latente. Los valores de (AVE) deben ser mayores a 0.50, por lo que converge se confirma la validez. La validez convergente se mide en términos diferentes para los modelos reflectivos por la variable promedio extraíble (AVE) y modelos formativos por el Factor Inflacionario de la Varianza (VIF) según el autor (Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M., 2022)

Factor Inflacionario de la Varianza (VIF) o índice de tolerancia. Este criterio se utiliza para detectar multicolinealidad, se mide en los modelos internos, este factor ayuda verificar si alguna variable debe eliminarse, fusionarse o tener un orden superior a la variable latente. este indicador debe ser menor a cinco para evitar el problema de la colinealidad. Se calcula el VIF 1/tolerancia. Seguin (Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M., 2022). La ecuación para el cálculo de VIF es:

$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)}$$

En la tabla 6 indica las medidas que se deben considerar para calcular de la validez convergente según los modelos externos reflectivos y los modelos externos formativos.

Tabla 6

Validez convergente según el modelo externo reflectivo o formativo

Modelos reflectivos	Modelos formativos
- Cargas externas superiores a 0.70	- Pesos externos (no hay nivel aceptable)
-Varianza promedio extraíble (AVE) debe ser 0.50 o superior.	- VIF o índice de tolerancia

Nota. En la tabla muestra los niveles aceptables según la medida establecida en el modelo externo reflectivo y formativo.

En los modelos reflectivos la validez convergente se mide por sus cargas externas y por la Varianza promedio extraíble (AVE). Las cargas externas deben ser superiores a 0.70. y la varianza promedio extraíble (AVE) de cada constructo, debe ser 0.50 o superior. En los modelos formativos la validez convergente se mide por la técnica del Factor Inflacionario de Varianza (VIF). (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017)

Validez discriminante. Se conoce como cargas cruzadas, es la raíz cuadrada de AVE en cada variable latente se puede utilizar para establecer la validez discriminante, si este valor es mayor que otros valores de correlación, es decir sus cargas deben ser mayores en la variable a la que pertenece, esto permite identificar si no están asociada a otras variables. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017)

En los modelos formativos, la colinealidad no es un problema, están diseñados para estar fuertemente correlacionados entre sí, se mide por sus peso estimado y la significancia estadística. Se mide la validez discriminante de cada modelo externo tanto reflectivo como formativo

Modelo Estructural – Interno

El modelo estructural o interno está conformado por las variables latentes de estudio y las relaciones entre ellas. Riesgo crediticio, la estructura de capital y rentabilidad se miden por medio de los criterios de Bondad de ajuste y por coeficientes de trayectoria o sendas.

Bondad de Ajuste del Modelo Interno. Representa el ajuste ideal dentro del conjunto de muestras del modelo estadístico y se utiliza para detectar los valores observados con los valores esperados. Las medidas de bondad de ajuste son Coeficiente de determinación (R^2), el tamaño del efecto (f^2) y residuo cuadrático medio (*SRMR*).

Coeficiente de determinación (R^2). El (R^2) representan los efectos combinados de la variable latente exógena en las variables latentes endógenas, es también denominada como medida de poder predictivo del modelo. La escala de medida de los valores de R^2 , son 0.75 (sustanciales), 0.50 (moderados) y 0,25 (débiles) (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017)

Tamaño del efecto (f^2). El tamaño f^2 del modelo muestra cuanto contribuye una variable latente exógena al valor R^2 de una variable latente endógena. El tamaño del efecto evalúa la magnitud o fuerza de la relación entre las variables latentes. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017). Basado en el valor de f^2 , el tamaño del efecto del constructo omitido para un constructo endógeno particular se puede determinar de manera que .02(pequeños), .15 (medios) y .35 (grandes) (Cohen, 1988)

*Residuo cuadrático medio (*SRMR*).* (*SRMR*) es una medida del ajuste del modelo en general, que mide la magnitud promedio de las diferencias entre las correlaciones observadas y esperadas. Cuanto menor sea el *SRMR*, mejor será el ajuste del modelo, se obtiene cuando *SRMR* es cero. El valor de *SRMR* de 0.08 o inferior es aceptable. Un valor significativamente inferior a 0.10 sugiere ausencia de ajuste. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017).

Coefficiente de trayectoria o sendas. son estimaciones denominadas coeficientes de ruta entre las variables del modelo interno, representan las relaciones hipotéticas que vinculan los constructos. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017) Este coeficiente se encuentra en un rango de -1 (relaciones negativas fuertes) y +1 (relaciones positivas fuertes), se utiliza la técnica de Bootstrapping para obtener el error estándar y probar su significancia.

Bootstrapping. El bootstrapping es una técnica estadística que toma una gran cantidad de submuestras de la muestra original con reemplazo para dar errores estándares, estima valores de t aproximados para pruebas de significancia del camino estructural. El resultado de la técnica es que aproxima a la normalidad de los datos. (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017)

Resumen de Metodología

La investigación abarca un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y correlacional con un diseño no experimental y con diseño longitudinal. Se analiza los balances financieros alojados en la SEPS, como fuente secundaria de recolección de datos, la población de estudio fueron las COACs del segmento 1 durante el año 2022, siendo un total de 43 Cooperativas, de las cuales se obtuvo 491 observaciones que corresponden a la muestra de estudio.

Las variables de estudio son latentes es decir son variables que no se pueden observar y se necesita de indicadores para su medición, se tiene la variable latente de Riesgo Crediticio que se mide por sus indicadores financieros de morosidad y provisiones, la variable latente de rentabilidad se mide por los indicadores de rendimiento sobre activos y rendimiento sobre el patrimonio. Y por último la variable latente de estructura de capital se mide por las fuentes de financiación, financiera, interna o externa.

Los datos son ordenados por la herramienta de Excel y posterior se evalúan los datos en el programa estadístico SmartPLS. La estimación de un modelo de rutas que forman un modelo interno, se determina la relación y la dirección de la flecha desde la variable a la variable observada y la estimación de un modelo externo o de medida, cada variable latente tiene variables observadas que serán las variables de medida, se considera dos modelos formativos y reflectivos. Cada modelo se evalúa por confiabilidad y validez de cada una de las variables y por último, se evalúa el modelo interno o estructural por medio de criterios de capacidad predictiva el tamaño del efecto del modelo y con la medida de ajuste de modelo.

Capítulo IV

Caracterización del Sector Financiero Popular y Solidario del Ecuador

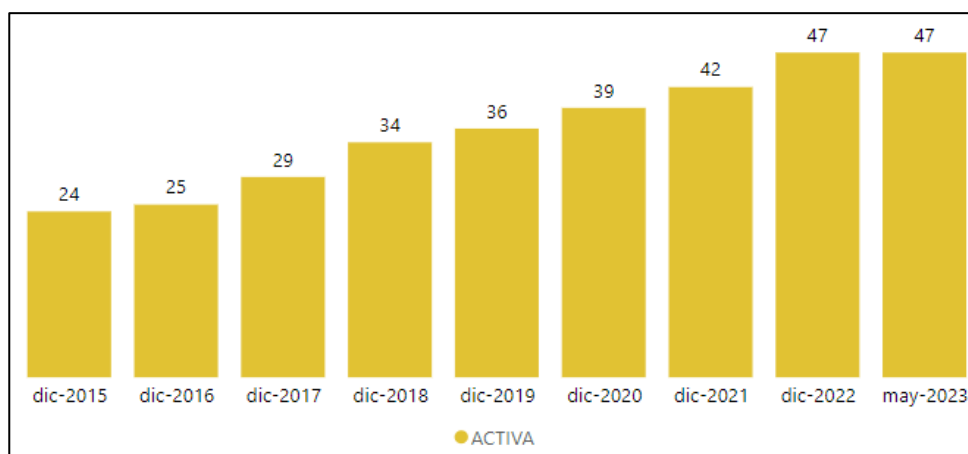
El Sector financiero Popular y Solidario está conformado por cinco tipos de entidades; el primero corresponde a las Cooperativas de ahorro y crédito, el segundo a las cajas centrales, el tercero a las entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro, , el cuarto por su parte a las entidades de servicios auxiliares, y el último se integran por las asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda. (SEPS, 2022) Todas las entidades financieras se caracterizan por seguir los principios de integración y compromiso social con sus socios.

La segmentación de las entidades del Sector financiero Popular y Solidario se resumen en cinco, se considera por el valor de los Activos que posee cada una. (Junta de Regulación Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2015) Ver tabla 1. En el segmento 1, se integran cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda sus activos superan los USD 80'000 000,00 (Ochenta millones de dólares), siendo este el valor establecido para este segmento, sin embargo representan a la minoría a comparación de la cantidad de las COACs.

El Segmento 1 del sector Financiero Popular y solidario según la SEPS integran dos tipos de entidades financieras las Cooperativas de ahorro y crédito con una participación del 91.5% y por mutualistas con el 8.5%, el aumento en el valor de activos ha permitido que más COACs se integren. Con relación al periodo de estudio, en el año 2020 hubo 35 cooperativas y 4 mutualistas, pero al año 2022 ascendió a 43 cooperativas y se mantuvo la cantidad de las mutualistas con un total de 47 entidades financieras. En la figura 3 el crecimiento del segmento 1 por años entre el periodo 2015-2023.

Figura 3

Evolución del número de entidades segmento 1 periodo 2015- May 2023

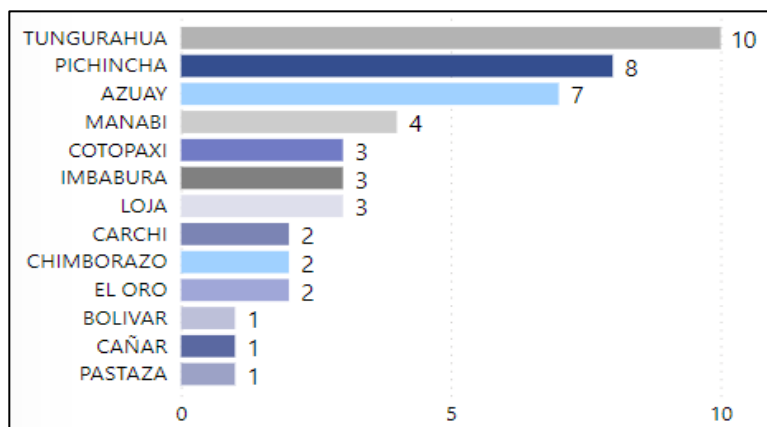


Nota. La figura indica la cantidad de entidades financieras que se integraron al segmento 1 durante el periodo 2015-2023. Recuperado de **(SEPS, 2022)**. Boletín Data Seps

La descripción geográfica del segmento 1 según la provincia; destaca Tungurahua con 10 entidades; 9 cooperativas y 1 Mutualista, continua Pichincha con 8; 7 cooperativas y 1 Mutualista, Azuay con 7; 6 Cooperativas y 1 Mutualista, Manabí 4 cooperativas, Cotopaxi 3 cooperativas, Imbabura 3; 2 cooperativas y 1 Mutualista, Loja 3 cooperativas, Carchi, Chimborazo y El Oro 2 cooperativas y por último Bolívar, Cañar y Pastaza con 1 cooperativa cada una. Ver Figura 4.

Figura 4

Descripción geográfica de entidades por provincia, Segmento 1



Nota. La figura expone la cantidad de entidades financieras distribuidas por provincias durante el año 2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**). Boletín DataSeps.

Los certificados de aportación denominado como título de aporte al capital social, se adquiere en la COACs en la que se convierte en socio y adquiere derechos, estos culminan exclusivamente cuando se retira el total del certificado al cierre de la cuenta. En el año 2020 hubo un total de 5.381.950 certificados de aportación; 5.363.795 en las COACs y 18.155 en las mutualistas. Al año 2022 hubo un aumento del 22% en las cooperativas y un 37.1% en las Mutualistas. Los certificados de aportación de cooperativas y mutualistas se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7

Certificados de aportación, segmento 1

Año	Segmento 1	Nro. Entidades	Nro. de Cert. Aportación
2020	Cooperativas	35	5.363.795
	Mutualistas	4	18.155
2021	Cooperativas	38	6.105.104
	Mutualistas	4	23.693
2022	Cooperativas	43	6.879.234
	Mutualistas	4	28.845

Nota. La tabla muestra la cantidad de certificados de Aportación de los socios del segmento 1, incluidas las mutualistas, durante el periodo 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2022) DataSeps.

Estructura de las Cooperativas de ahorro y crédito

En este apartado se amplía el comportamiento del sector financiero popular y solidario, por medio de la descripción de la estructura y composición de las principales cuentas que comprenden los indicadores financieros para la valorización del segmento 1, exclusivamente al primer tipo de entidades; las cooperativas de ahorro y crédito. Entre las principales cuentas están Activos, Pasivos, Patrimonio, Gastos e Ingresos; se consideran como cuentas de primer orden, las mismas que para obtener un valor total depende de cuentas de segundo orden con valores de acuerdo con la naturaleza contable.

El Activo, se componen de cuentas que estén relacionadas a; fondos disponibles, operaciones interfinancieras, inversiones, cartera de créditos, deudores por aceptación, cuentas por cobrar, bienes realizables; adjudicados por pago, de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución, propiedad y equipo y otros activos. (SEPS, 2022)

Por su parte el Pasivo se obtiene de cuentas de: obligaciones con el público, cuentas por pagar, obligaciones financieras, obligaciones inmediatas, operaciones interfinancieras, aceptaciones en circulación, valores en circulación, obligaciones convertibles en acciones y aporte para futuras capitalizaciones y otros pasivos. (SEPS, 2022)

El Patrimonio en cambio abarca cuentas de: capital social, prima o descuentos en colación de certificados de aportación, reservas, otros aportes patrimoniales, superávit por valuaciones, resultados y valores por desvalorización del patrimonio.

Los Gastos refieren a los intereses, comisiones, provisiones, gastos de operación, así como también los impuestos y participación a empleados. (SEPS, 2022). Y por último las cuentas de Ingresos

abarcan; los intereses y descuentos ganados, comisiones ganadas, utilidades financieras, ingresos por servicios, otros ingresos operacionales, y otros ingresos.

Existen también la relevancia de detallar la composición de las cuentas de segundo orden, como importantes en el presente estudio, a la cuenta de cartera de crédito y obligaciones con el público. La cartera de crédito se divide según el tipo de crédito; comercial, de consumo, educativo, microcréditos y de vivienda. Por su parte las obligaciones con el público en cambio corresponden a los depósitos a plazo, depósitos a la vista, depósitos de garantía y depósitos restringidos.

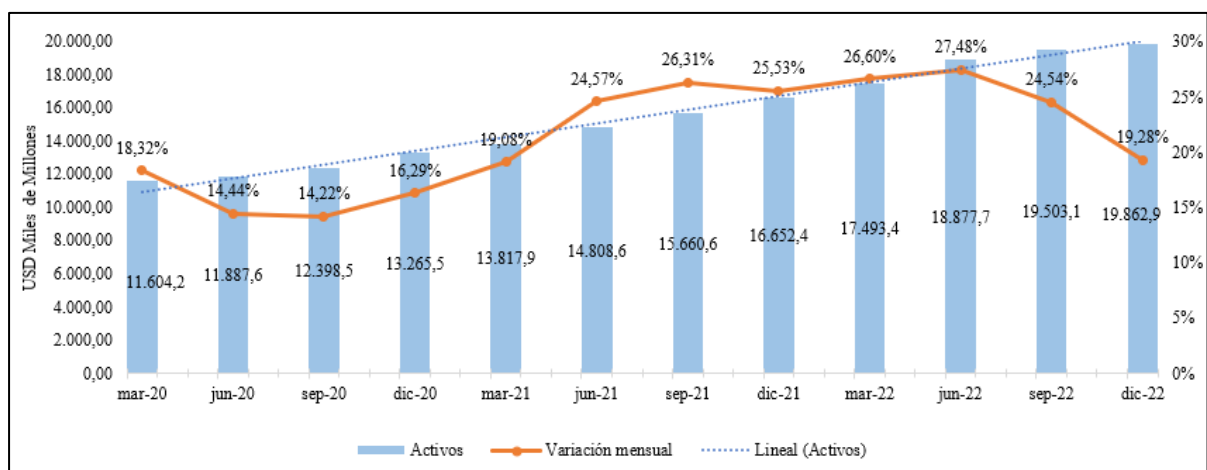
Cuentas principales de los estados financieros período 2020-2022

Evolución de Activos

Los valores de Activos de las COACs del segmento 1, se expresan con una tendencia lineal creciente. En la figura 5 se muestra la evolución de los activos. A diciembre del 2020, alcanzó un valor de USD 13.265,50 Millones, al 2021 USD 16.652.40 Millones y concluyó con USD 19.862,90 Millones a diciembre 2022. El valor promedio anual de activos alcanzó aproximadamente los USD 16.593,60 Millones. La variación porcentual de crecimiento fue del 49.73% con respecto al año 2020.

Figura 5

Evolución del Activo segmento 1



Nota. En la figura muestra el valor y variación mensual de los activos de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria **(SEPS, 2022)** Portal Estadístico, DataSeps.

La variación anual del 2020 fue de 16.31%, en este año fue el auge de la pandemia del covid, las variaciones disminuyeron notablemente debido a la cartera de crédito que no pudo recaudar en las fechas establecidas según el vencimiento, se obtuvo en marzo 18.3%, en junio 14.4%, y a septiembre 14.20%, y para el último trimestre la variación empieza aumentar por los tres trimestres posteriores, como resultado de la aplicación de alivio financiero acogida por la Ley Humanitaria, es decir el diferimiento de pagos, corroboró al sector Financiero en la recaudación de créditos vigentes.

Al año 2021, la variación anual alcanzó el 23.26% sin embargo para el año 2022 fue de 24.95%, a pesar del último trimestre que disminuye levemente a 19.3% su promedio se mantiene por encima del año que antecede.

Las COACS que conforman el segmento 1, por su tamaño en activos, en base a diciembre del año 2022 se obtuvo; en el primer lugar a la Cooperativa Juventud Ecuatoriana progresista limitada, JEP; con un valor en activos de USD 3.085.300.808 y con un porcentaje de acumulación del 15.53% en el total de activos del segmento 1. En segundo lugar esta la Cooperativa de la Policía Nacional limitada con un valor de USD 1.509.421.020 y un porcentaje de 7.60% de participación. Y por último en tercer lugar a la Cooperativa Jardín Azuayo Limitada con un valor de USD 1.448.617.492, con el 7.29%. Según el Ranking del sector financiero popular y solidario segmento1. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2022)

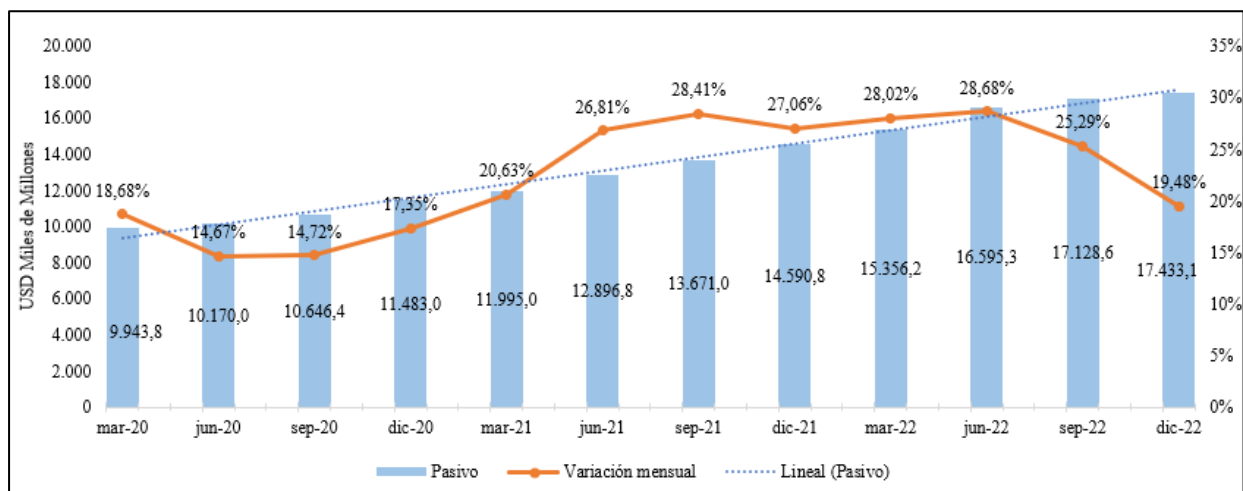
Evolución de Pasivos

Los pasivos al igual que los activos, los valores se mantuvieron con una tendencia lineal creciente, ver figura 6. A diciembre del 2020 obtuvo USD 11.482,97 Millones, a diciembre 2021 con USD

14590.82 Millones y para 2022 con USD 17.433,05 Millones. El valor promedio anual de Pasivos alcanzó los USD 14.502,28 Millones. El porcentaje de crecimiento de los pasivos fue del 51.82% con respecto al año 2020. En la figura 6 se puede ver la evolución de los pasivos.

Figura 6

Evolución del Pasivo segmento 1



Nota. En la figura muestra el valor y la variación mensual de los pasivos de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2022) Portal Estadístico, DataSeps.

En el año 2020, las variaciones de los pasivos fueron decrecientes, debido a la disminución de la cuenta de obligaciones con el público, que refiere a los depósitos a la vista y depósitos a plazo, en los meses de marzo y junio decremantan con 18.68% y 14.67% respectivamente y para el mes de septiembre hubo un incremento mínimo con 14.72%. A si mismo se logró una recuperación de esta cuenta hasta el trimestre de septiembre del 2021 alcanzando el 28.41% a excepción del mes de diciembre que disminuyó levente a 27,06%. Por su parte las variaciones mensuales en el año 2022 aumentaron en marzo con 28.02% y junio 28.68% y para los meses de septiembre y diciembre empieza a decrecer con 25.29% y 19.48% respectivamente con 9 puntos porcentuales.

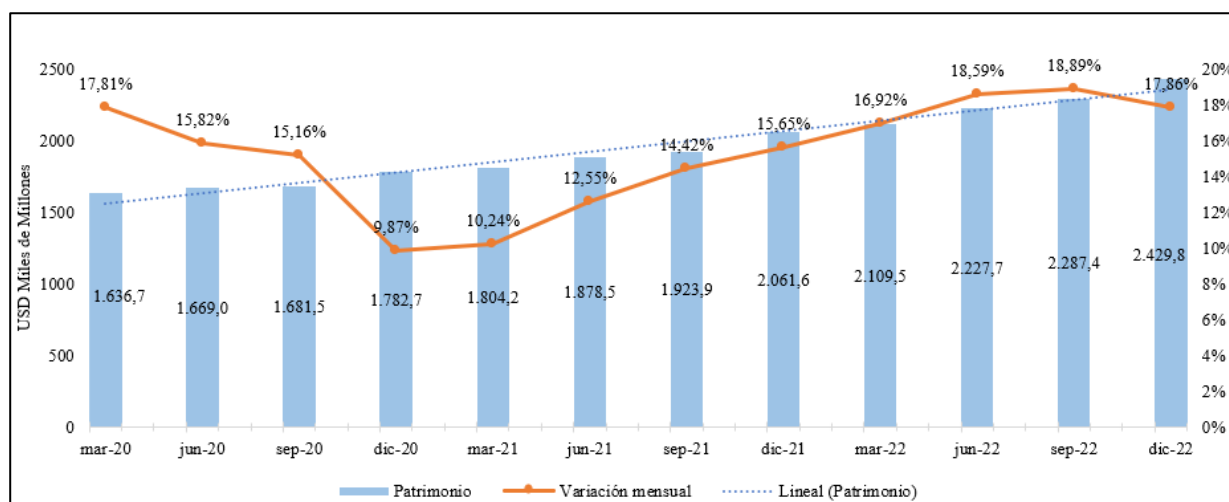
Las COACS que conforman el segmento 1 en base al año 2022 por su tamaño en Pasivos, se obtuvo en el primer lugar a la Cooperativa Juventud Ecuatoriana progresista limitada, JEP; con un valor en pasivos de USD 2.787.311.876 y con un porcentaje de acumulación del 15.99% con relación al total de pasivos del segmento 1. En segundo lugar se ubica la Cooperativa de la Policía Nacional limitada con un valor de USD 1.333.681.161 y un porcentaje de participación de 7.65%. Y por último en tercer lugar a la Cooperativa Jardín Azuayo Limitada con un valor de USD 1.265.188.341 y un porcentaje de 7.26%. Según el Ranking del sector financiero popular y solidario segmento1. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2022).

Evolución de Patrimonio

Por su parte el Patrimonio alcanzó a diciembre del 2020 un valor de USD 1.782.65 Millones, al siguiente año ascendió a USD 2061.58 Millones, y para el 2022 llegó a USD 2429.8 Millones, se obtuvo un crecimiento en el patrimonio del 36.30% con respecto al año 2020, como se ve en la Figura 7 tiene una tendencia lineal creciente en los valores de Patrimonio.

Figura 7

Evolución del Patrimonio, segmento 1



Nota. La figura muestra el valor y variación mensual del patrimonio de las COACs segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSeps.

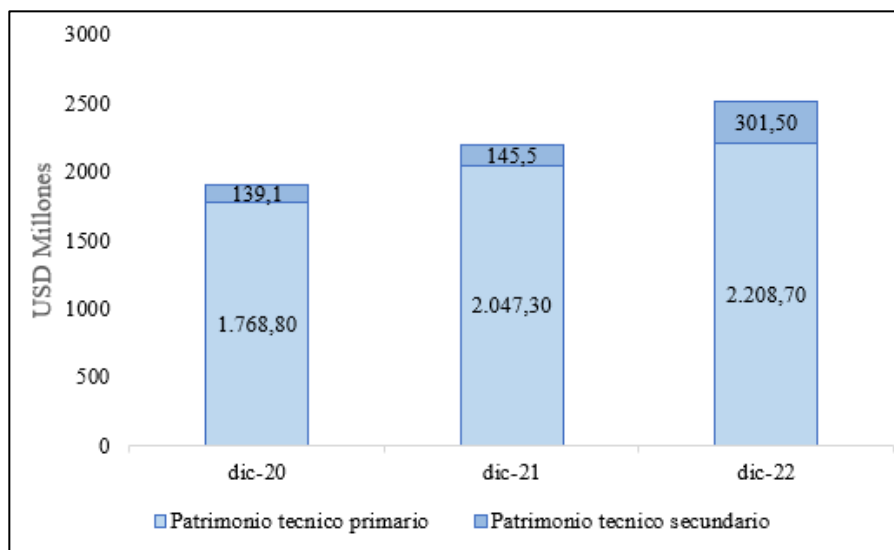
Al igual que el Activo y Pasivo, no hubo excepción con el patrimonio en el año 2020, el patrimonio disminuyó por el incremento en los pasivos, debido al incumplimiento en préstamos los cuales generan morosidad por lo tanto el patrimonio tiene que absorber los montos por créditos impagos es así como se explica que las variaciones sean decrecientes, en el mes de enero tuvo el 18.03% y terminó en menos 8 puntos porcentuales a diciembre con 9.87% y la variación promedio fue del 15.81%.

Sin embargo en el año 2021 tuvo una recuperación leve, la variación porcentual anual fue de 12.71%, tres puntos porcentuales menos que el año anterior. Y para el año 2022 se recupera el patrimonio en los meses de marzo, junio y septiembre con 16.9%, 18.6% y 18.9% respectivamente pero para el último trimestre disminuye a 17.9%, sin embargo la variación anual logró el 18.0%.

Por su parte el patrimonio técnico conformado por el patrimonio técnico primario y patrimonio técnico secundario entre los años 2020 y 2022 se encontró variaciones con tendencia lineal creciente con un valor promedio anual de USD 2.008,27 Millones. El patrimonio técnico primario de USD 1.768,8 en el año 2020 ascendió a USD 2.047,3 para el 2021 y luego a USD 2.208,7 Millones al año 2022, con variaciones anuales de 15.75% al 2021 y 7.88% al año 2022, y por último se encontró la tasa de crecimiento del 24.87% con respecto al año 2020. En la figura 8 se puede ver la evolución del patrimonio técnico conformado por el patrimonio técnico primario y patrimonio técnico secundario.

Figura 8

Evolución del Patrimonio técnico primario y secundario



Nota. La figura muestra el valor del Patrimonio técnico a diciembre de las COACs segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSeps.

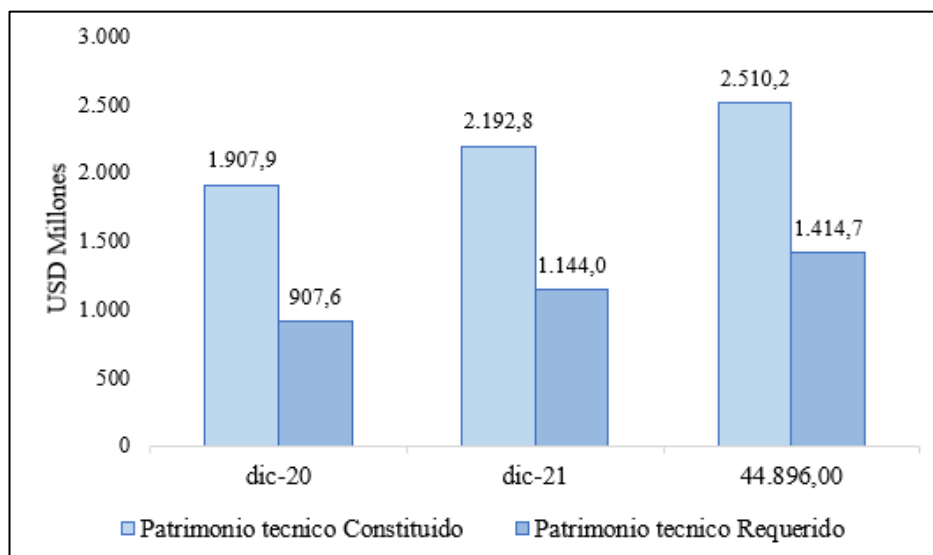
El patrimonio técnico secundario en cambio, se evidencia una variación al año 2021, de USD 139.1 Millones asciende a USD 145.5 Millones, representa una tasa de crecimiento del 4.6%. Así también para el año 2022 se incrementó un 107.22% se concluye con el USD 301.5 Millones. Ver figura 8.

En particular todas las entidades del sector financiero han mantenido los niveles del patrimonio técnico constituido superiores a los niveles del patrimonio requerido según lo que establecen las entidades de control, como se puede ver en la figura vv. Los valores del patrimonio técnico constituido en el año 2020 fueron de USD 1.907.9 Millones y el patrimonio requerido por su parte es de USD 907.6 Millones, la diferencia sobrepasa en un 52.43% al patrimonio requerido, lo que se conoce como excedente de patrimonio siendo la cantidad de USD 1.000.3 Millones. Por su parte los excedentes para el

año 2021 y 2022 son USD 1.048,8 y USD 1.095,5 Millones respectivamente, con porcentajes de 47.83% y 43.64%. En la figura 9 se muestra la evolución del patrimonio técnico y el patrimonio requerido.

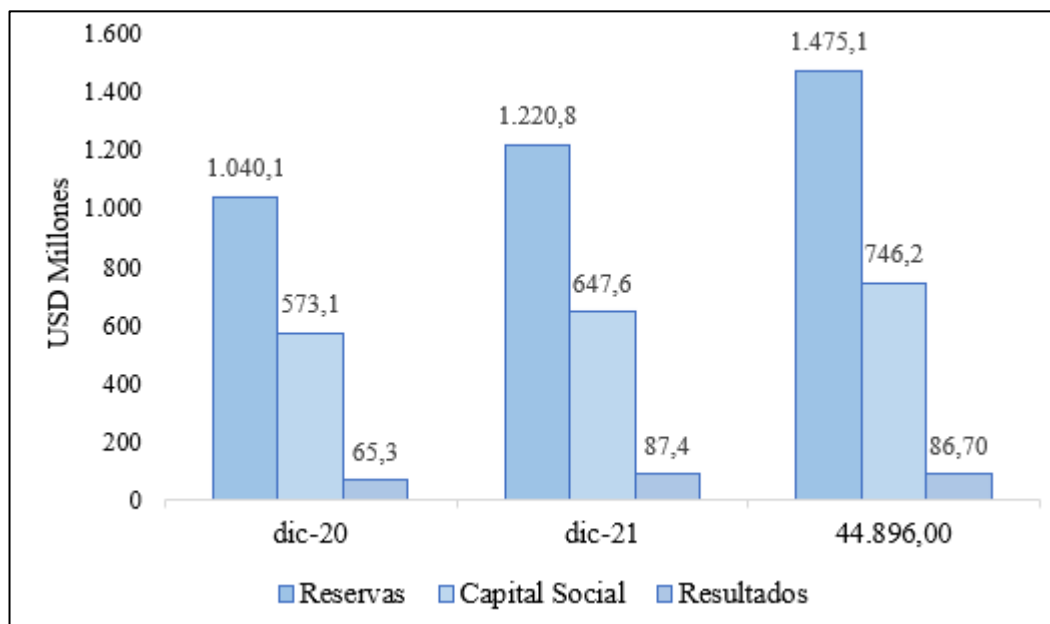
Figura 9

Evolución del Patrimonio técnico constituido y Patrimonio técnico requerido



Nota. La figura muestra el valor del patrimonio técnico constituido y patrimonio técnico requerido a diciembre de las COACs segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSeps.

Dentro del Patrimonio existen cuentas principales como Capital Social, reservas y resultados que comprenden el 30.7%, 60.7%, 3.5% respectivamente, es decir sumando las tres cuentas representan el 95% del total del patrimonio, y el 5% restante en cambio corresponde a cuentas de superávit por valuaciones y a otros aportes patrimoniales. En la figura 10, se observa la evolución de las cuentas principales del patrimonio. El capital social, reservas y resultados han aumentado para el año 2022 en un 30.20%, 41.8% y 32.8% respectivamente, en base al año inicial 2020.

Figura 10*Evolución cuentas de patrimonio*

Nota. La figura muestra el valor de Reservas, Capital Social y Resultados de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2022) Portal Estadístico, DataSePs.

La variación con mayor incremento corresponde a reservas con una variación anual promedio de 19.1%, seguido del capital social con 14.1%. Por el contrario, se evidenció una recuperación del 33.8% de diciembre del 2020 al 2021 y también tuvo el menor crecimiento anual, presentando una variación negativa para el año 2022 con (-0.8%).

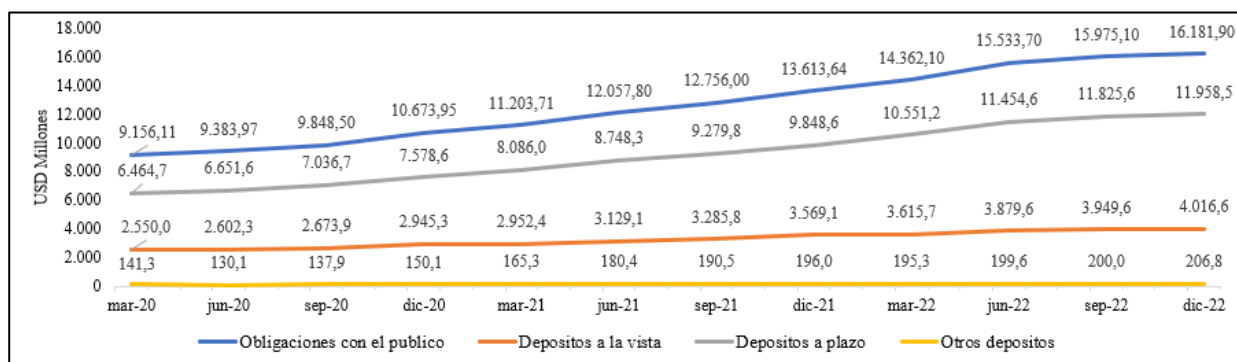
Evolución de Obligaciones con el público

Las obligaciones con el público contienen a los depósitos a la vista, depósitos a plazo y otros depósitos, la suma de estos alcanzaron un valor de USD 10.673,95 a diciembre 2021, ascendió a USD 13.613,64 y concluyó con USD 16.181,92 a diciembre 2022 se obtuvo un crecimiento del 51.6% con

respecto al 2020 del mismo mes. Las obligaciones con el público ver figura 11, representan el 92% de los pasivos totales, están distribuidas en depósitos a la vista y depósitos a plazo y la diferencia del 8% en cambio representan a otros depósitos poco frecuentes como los depósitos de garantía y depósitos restringidos. Los valores mensuales por depósitos a la vista, depósitos a plazo y otros depósitos muestran una tendencia lineal creciente.

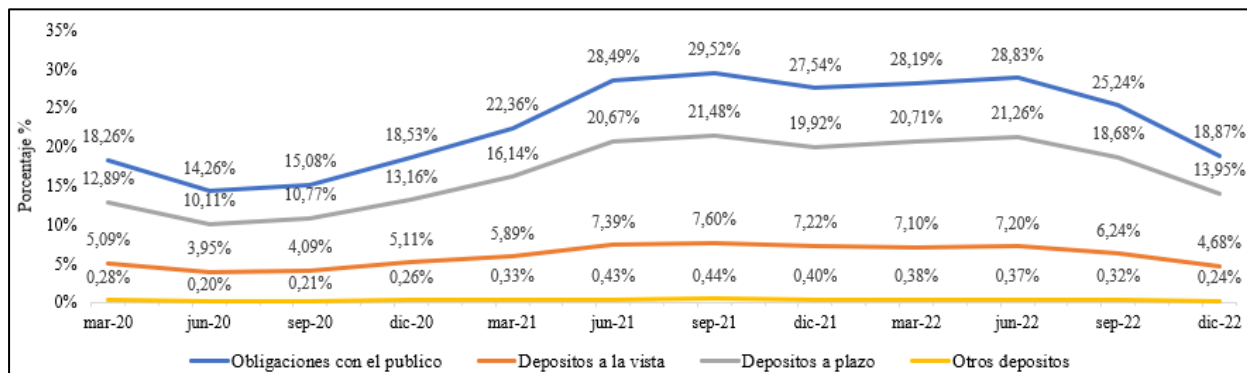
Figura 11

Evolución de Obligaciones con el público



Nota. La figura muestra el valor de la cuenta de Obligaciones con el público, distribuidas en depósitos a la vista, depósitos a plazo y otros depósitos de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSePs.

Las variaciones a diciembre de los depósitos a la vista son positivas tomando en consideración los años 2020 al 2022, considerando el año 2020 como inicial de USD 2.945,27 Millones ascendió a USD 11.958,52 Millones en el año 2022 con un porcentaje de crecimiento del 36.37%, en cambio en los depósitos a plazo de USD 7.578,61 aumento a USD 11.958,52 con un porcentaje de crecimiento del 57.79% y para los otros depósitos incremento en un 37.82% de USD 150.06 Millones a USD 206.82 Millones. En la figura 12, se muestra la variación.

Figura 12*Variación mensual de las obligaciones con el público*

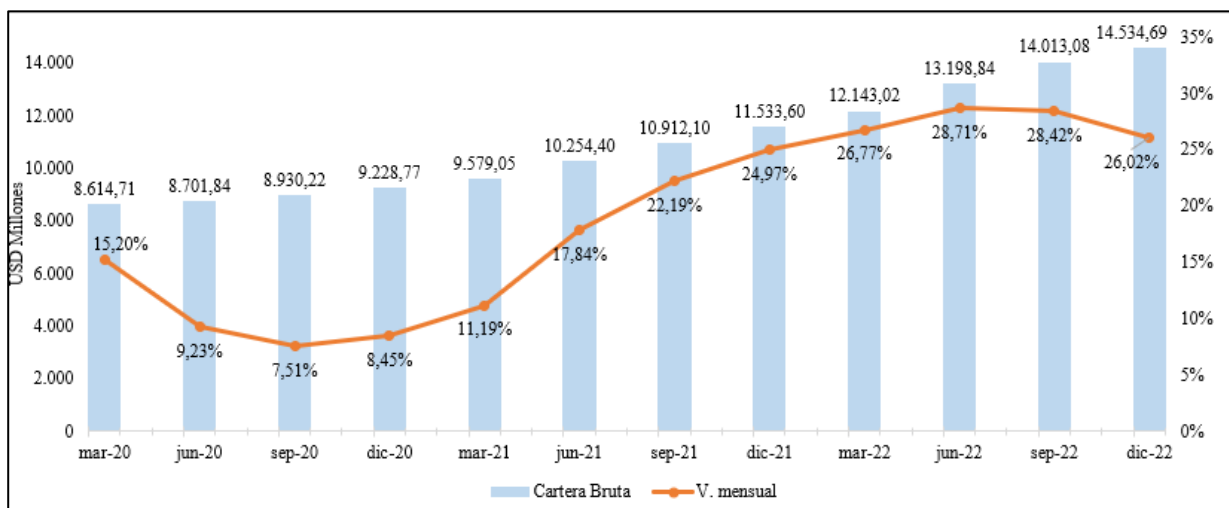
Nota. La figura muestra la variación mensual de la cuenta de Obligaciones con el público, distribuidas en depósitos a la vista, depósitos a plazo y otros depósitos de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSeps.

Evolución de la Cartera Bruta

A diciembre de los 2020 al 2022, la cartera bruta presenta un crecimiento del 57.49% de USD 9.228,77 Millones a USD 14.534.69 Millones. La cartera de crédito representa el 70% del total del activos a diciembre 2022. Por su parte las variaciones mensuales a 2020 fueron decrecientes con 15.2% en marzo, con 9.2% en Junio; con 7.5% en septiembre, y para diciembre se obtuvo un leve crecimiento. A diciembre del 2021 se reportó una variación anual de 24.97%, es decir de USD 9.228.8 Millones ascendió a USD 11.533.6 Millones, este suceso se da por una recuperación en la cuenta pese a las variaciones decrecientes del año 2020. Y por último para el año 2022, la cartera Bruta creció en un 26.02% dos puntos porcentuales más que el año que antecede. En la figura 13 se muestra la evolución de la cartera.

Figura 13

Evolución de la cartera bruta, segmento 1

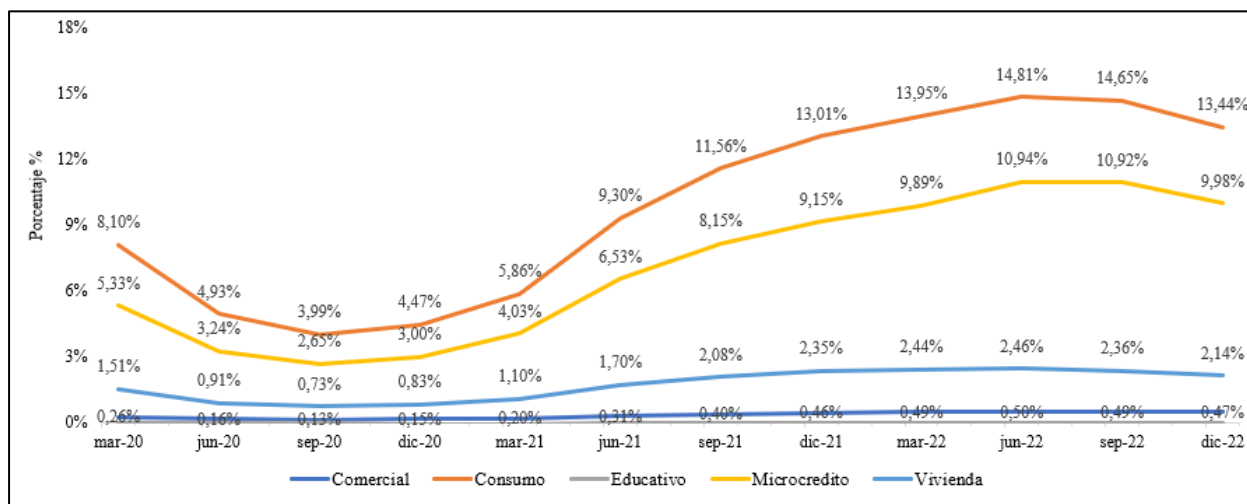


Nota. La figura muestra el valor y la variación mensual de la Cartera Bruta de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2022) Portal Estadístico, DataSePs.

Por tipo de créditos, se encontró que el crédito de tipo de consumo y microcrédito han presentado mayores niveles con relación al nivel total de la cartera bruta. En el año 2020 hubo variaciones decrecientes, en el mes de septiembre se encontró las variaciones más bajas con el 3.99% para créditos de consumo y con el 2.65% para los microcréditos. Así también para el año 2021 la línea de crédito educativo tuvo un decrecimiento de (-53.33%) con respecto al año 2020, de USD 0.15 Millones decreció a USD 0.07 Millones afectando a esta línea de crédito. Para el año 2022 las variaciones son positivas y crecientes a excepción del último mes de diciembre con una leve variación decreciente.

Figura 14

Cartera Bruta por la línea de crédito en valores porcentuales



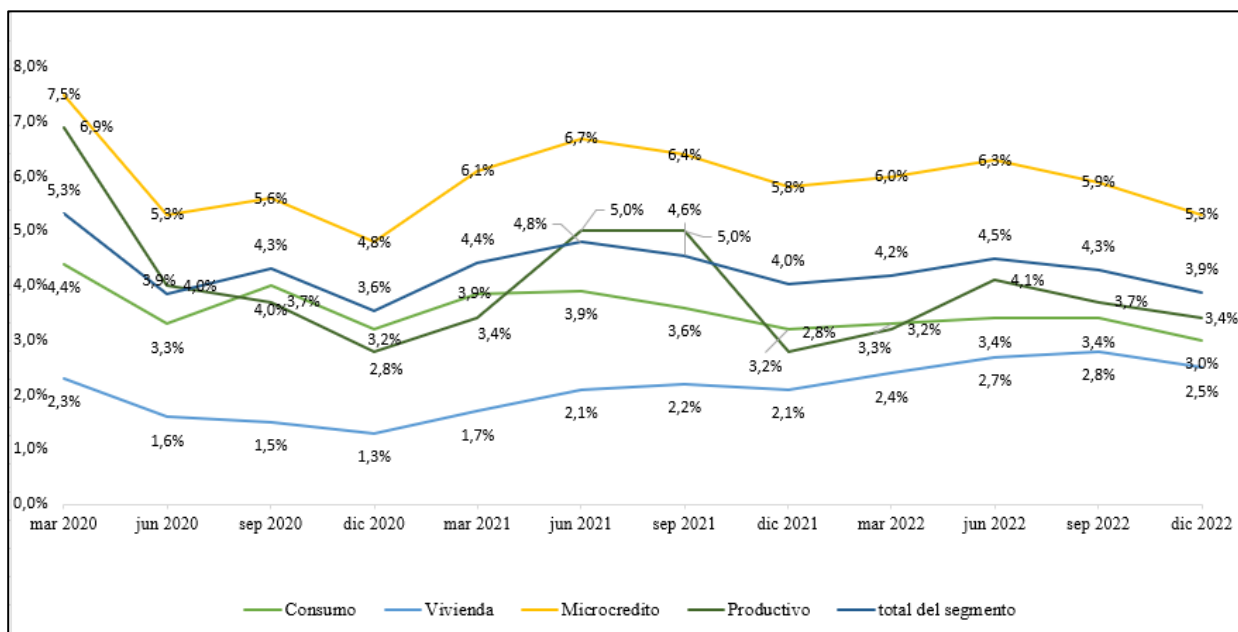
Nota. La figura muestra la variación mensual de la Cartera por tipo de crédito de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSeps.

Índices de morosidad

Los índices de morosidad fueron bajos en el año 2020 debido a la aplicación de normativa por la Seps denominada como alivio financiero con el diferimiento de pagos de los préstamos otorgados. El índice de morosidad total a diciembre de cada año fue de 3,6% a 2020, de 4% a 2021 y de 3,9% a 2022, estos porcentajes en el mes de diciembre suelen ser menores, lo que también aumenta la cobertura de la cartera improductiva. Así también se revisó los índices de morosidad según los tipos de créditos existente, entre los porcentajes más altos fue en los microcréditos con 5,6% en septiembre 2020, 6,7% en junio 2021, y 6,3% en junio a 2022, por encima del 4% como índice total del segmento. Los índices de morosidad se muestran en la figura 15.

Figura 15

Índices de morosidad total y por tipos de crédito, segmento 1



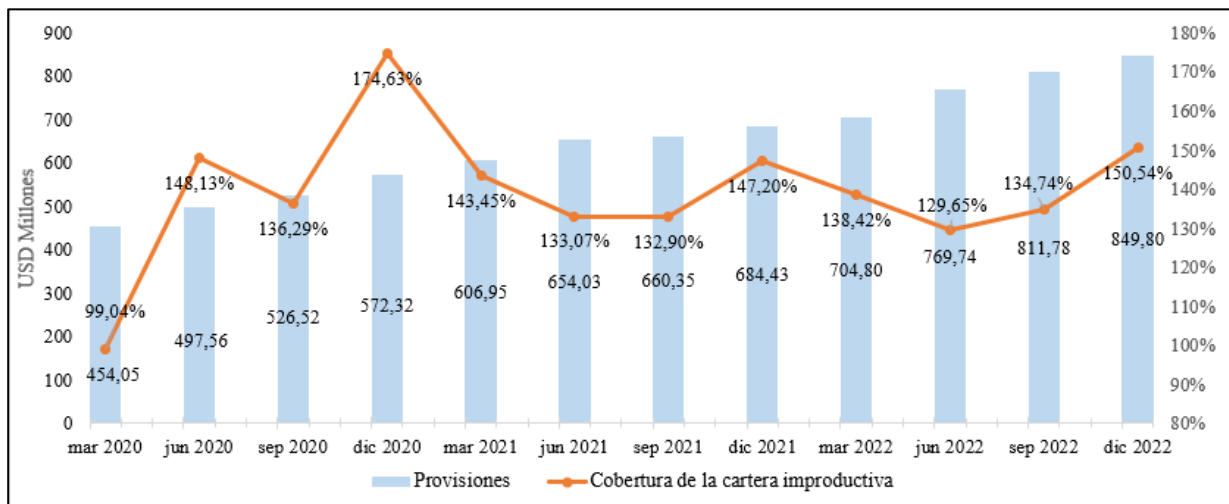
Nota. La figura muestra la variación mensual de los índices de morosidad total y por tipos de créditos de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSepS.

Evolución de Provisiones de Cartera

Las provisiones tienen una tendencia de crecimiento. Aumento de USD 572.32 Millones en 2020 a USD 849.8 Millones, con un crecimiento del 48.48%. Las variaciones en diciembre de cada año de estudio tuvieron, 4,23% a 2020, 0,66% a 2021, y 0,78% a 2022. La variación más alta de provisiones se obtuvo en el mes de junio de 2022 con 5,85% y la variación mínima fue 0,17% en septiembre del 2021. Con estos datos se puede notar que las provisiones tienen una tendencia lineal creciente pero en las variaciones son regulares, se muestra en la figura 16, varios picos de crecimiento y a la vez disminuyen para el siguiente mes.

Figura 16

Provisiones de cartera de crédito



Nota. La figura muestra el valor de las provisiones y el porcentaje de cobertura de la cartera improductiva de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSePs.

La Cobertura de la cartera improductiva a diciembre 2020 fue de 174,63%, a diciembre 2021 de 147,20% y a diciembre 2022 de 150,54%. Corresponde a los porcentajes más altos de cobertura durante el periodo 2020-2022, coincide con el mes de diciembre de cada año, esto se debe a que los índices de morosidad disminuyen por ende la cobertura de cartera improductiva aumenta. Otro de los factores por lo que la cobertura aumenta es por el cálculo de las provisiones para créditos incobrables o las deudas logran ser cobradas.

Índices de ROA y ROE

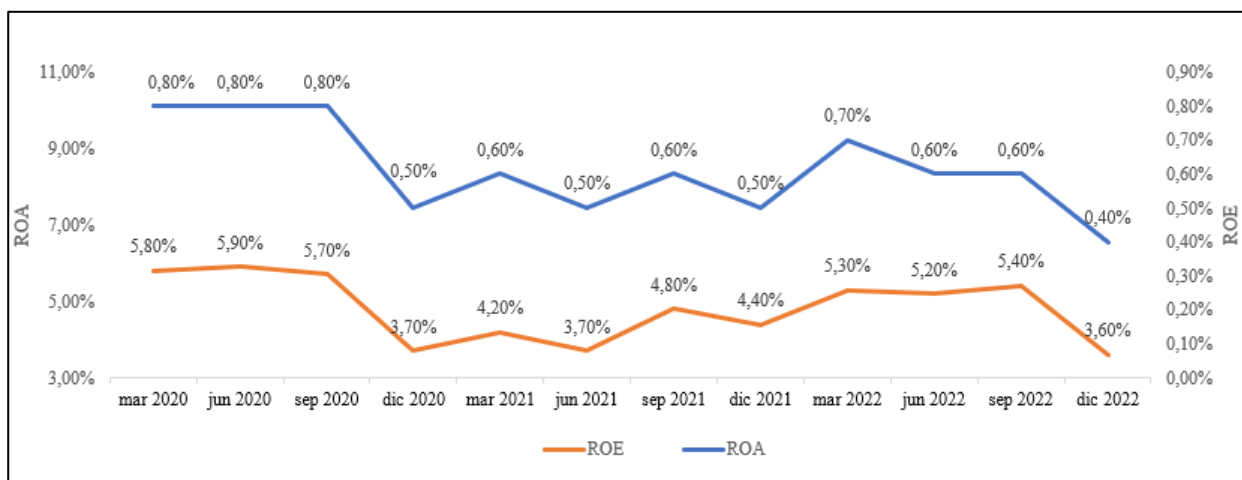
Los índices de rentabilidad medidos por el rendimiento sobre activos, ROA y el rendimiento sobre patrimonio, ROE, fueron los siguientes, el ROE, a diciembre del 2020 tuvo un porcentaje de 3,70%, para el año 2021 subió a 4,40% y para el 2022 concluyo con un 3,6%. Por su parte el ROA, a diciembre

2020 y 2021 se mantuvo en 0,50%, en cambio para el 2022 fue de 0.40%, con una leve disminución de 0,10%.

En términos generales el ROA y ROE disminuyen en el mes de diciembre de cada año debido al reflejo estacional es decir, al cierre de balances, cierre de inventarios, por lo cual puede disminuir los ingresos y el beneficio neto. En la figura 17 se muestra esta disminución. Sin embargo cabe recalcar que los niveles de utilidades influyen en los ratio de la rentabilidad de las COACS.

Figura 17

Evolución de los índices de Rentabilidad: ROE – ROA



Nota. La figura muestra la variación mensual de los rendimientos de activos, ROA y rendimiento patrimonial, ROE, de las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1, período 2020-2022. Tomado de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (**SEPS, 2022**) Portal Estadístico, DataSePs.

Resumen de la Caracterización de las Cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1.

El sector Financiero Popular y solidario durante el periodo 2020-2022. Ha tenido las siguientes variaciones a diciembre 2022. El total de activos de las cooperativas de ahorro y crédito de USD 13.265 millones en 2020 a USD 19.862 millones en 2022, un crecimiento de 49,73%. Este crecimiento se debió

principalmente al aumento de los préstamos de USD 9.228 millones en 2020 a USD 14.534 millones, un crecimiento de 57,49%.

El total de pasivos de las cooperativas de ahorro y crédito aumento de USD 11.482,97 millones en 2020 a USD 17.433,05 millones en 2022, un crecimiento de 51,82%. Este crecimiento se debió al aumento de los depósitos, que pasaron de USD 10.673,95 millones en 2020 a USD 16181,90 millones en 2022, un crecimiento de 51,6%.

El total del Patrimonio de las cooperativas de ahorro y crédito aumento de USD 1.782,65 millones en 2020 a USD 2429,8 millones en 2022, un crecimiento de 36,30%. El patrimonio técnico aumento de USD 1.547 millones en 2020 a USD 2.510 millones en 2022, un crecimiento de 31,57%, por su parte el patrimonio requerido también aumento de USD 907,60 millones en 2020 a USD 1.414,70 millones en 2022, un crecimiento de 55,87%. Las cuenta de patrimonio como el capital social, reservas y resultados, con un crecimiento de 30,20%, 41,8% y 32,8% respectivamente. Las reservas siendo el porcentaje más alto de crecimiento con relación al capital social y a los resultados a diciembre 2022.

Por su parte la cartera bruta aumentó de USD 9.228,77 millones en 2020 a USD 14.534,69 millones en 2022, un crecimiento de 57,49%. Los créditos Comercial, consumo, educativo, microcrédito y vivienda, tuvieron un crecimiento de 59,68%, 53,89%, 60%, 70,04% y 31,22% respectivamente. El mayor crecimiento se obtuvo de los microcréditos con 70%, y el menor crecimiento fue el de vivienda con 31,22%.

Con relación a los depósitos totales aumentó de USD 10.673,95 millones en 2020 a USD 16.181,90 millones en 2022, un crecimiento de 51,60%. Los depósitos a la vista y depósitos a plazo y otros depósitos tuvieron un crecimiento de 36,37% ;57,79% ;37,82%. respectivamente a diciembre de 2022 con relación al año 2020.

Los indicadores financieros de rentabilidad en cambio fueron variaciones entre 0,50% y 0,70% para el ROA y variaciones entre el 3,60% y 5,80% para el ROE durante el periodo 2020-2022. En general, los

balances de las cooperativas de ahorro y crédito registraron un crecimiento positivo en el periodo 2020-2022, este crecimiento se debe al incremento de préstamos, depósitos y utilidades.

Capítulo V

Análisis de las variables de estudio: estadística descriptiva y modelo PLS

Las variables de estudios son analizadas con la aplicación del modelo PLS-sem, después de la fundamentación teoría se procede a evaluar el comportamiento de las variables en base a los datos obtenidos. En primera instancia se realiza la descripción estadística de cada variable medida por la media y desviación estándar y segundo se procedió con el análisis de tipo correlacional. Para ello se basó en 491 observaciones de ratios financieros mensuales de 43 COACs entre el periodo 2020-2022. El método elegido tiene como objetivo dar respuesta a la pregunta respecto a la influencia del Riesgo crediticio sobre la Estructura de capital y a la rentabilidad de las COACs en la muestra analizada.

Composición de la variable Estructura de Capital

Estadística descriptiva variable Estructura de Capital

En cuanto a la estadística descriptiva del ratio de fuente financiera medida por Pasivo y Patrimonio, con sus siglas, FIN, se encontró un valor promedio de 7.27, que las COACs se financian con deuda, al ser entidades financieras el valor de pasivos siempre será elevado, ya que la cuenta de depósitos de los socios o cliente son los principales acreedores El valor promedio más alto registrado en este indicador fue de $\bar{x} = 10.3$; el cual correspondió a la Cooperativa La Merced, y la misma cooperativa presenta la mayor variación con ($\sigma = .826$) de dicho ratio.

En la estadística descriptiva del ratio de fuente interna medida por el Patrimonio y Activo, con sus siglas INT, se obtuvo entre un 8,9% y 18% que corresponde al financiamiento por medio de patrimonio en relación a los activos de las COACs. La cooperativa que mayor aporte de patrimonio tuvo fue la Cooperativa

de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa CACPE Loja Ltda. con $\bar{x} = 0.868$, Así también, la cooperativa que presento la mayor variación en este indicador fue la Cooperativa La Merced con ($\sigma = .007$).

Por último, la estadística descriptiva del ratio de fuente externa medida por el Pasivo y Activo, con sus siglas EXT, mostró que entre un 81% y 91% en promedio proviene de los pasivos de la cuenta por depósitos. El valor promedio más alto registrado es de $\bar{x} = 0.91$; que correspondió a la Cooperativa La Merced Limitada. Mientras que la mayor variación en este indicador fue de $\sigma = .007$, corresponde a la Cooperativa de la policía Nacional. Ver tabla 8

Tabla 8

Descripción estadística de la variable Estructura de capital

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO SEGMENTO 1	A. FINANCIERO (EC_FIN)		A. INTERNO (EC_INT)		A. EXTERNO (EC_EXT)	
	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST
15 DE ABRIL LTDA	5,102	0,106	0,164	0,003	0,835	0,003
23 DE JULIO LIMITADA	8,109	0,385	0,110	0,005	0,887	0,004
29 DE OCTUBRE LTDA	9,214	0,228	0,098	0,002	0,899	0,001
ALFONSO JARAMILLO LEON CAJA	7,859	0,083	0,113	0,001	0,886	0,001
ALIANZA DEL VALLE LIMITADA	8,274	0,392	0,108	0,005	0,890	0,005
AMBATO LTDA	8,285	0,267	0,101	0,022	0,889	0,001
ANDALUCIA LIMITADA	9,140	0,220	0,098	0,002	0,899	0,003
ATUNTAQUI LIMITADA	8,064	0,474	0,110	0,006	0,886	0,005
CAMARA DE COMERCIO DE AMBATO LTDA	9,694	0,132	0,093	0,001	0,906	0,002
CHIBULEO LIMITADA	9,827	0,369	0,092	0,003	0,906	0,003
CHONE LTDA	3,592	0,230	0,217	0,011	0,776	0,009
COMERCIO LTDA	6,021	0,119	0,142	0,003	0,855	0,001
COOPROGRESO LIMITADA	8,320	0,249	0,107	0,003	0,890	0,004
CREA LIMITADA	11,91	0,346	0,077	0,002	0,922	0,002
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LIMITADA	5,945	0,127	0,144	0,003	0,853	0,001
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LIMITADA	4,216	0,089	0,190	0,004	0,802	0,003
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE PASTAZA LIMITADA	4,984	0,040	0,166	0,001	0,830	0,002
DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA	3,267	0,052	0,233	0,004	0,762	0,001

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO SEGMENTO 1	A. FINANCIERO (EC_FIN)		A. INTERNO (EC_INT)		A. EXTERNO (EC_EXT)	
	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST
ERCO LIMITADA	6,051	0,131	0,141	0,003	0,855	0,002
FERNANDO DAQUILEMA LIMITADA	9,885	0,287	0,092	0,003	0,906	0,002
JARDIN AZUAYO LIMITADA	7,024	0,127	0,124	0,002	0,873	0,001
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LIMITADA	9,573	0,073	0,094	0,001	0,903	0,001
KULLKI WASI LTDA	9,660	0,566	0,094	0,005	0,905	0,005
LA MERCED LIMITADA	10,31	0,826	0,089	0,007	0,910	0,006
MUSHUC RUNA LTDA	6,698	0,197	0,130	0,003	0,868	0,003
ONCE DE JUNIO LTDA	6,934	0,059	0,126	0,001	0,875	0,002
OSCUS LIMITADA	7,002	0,076	0,125	0,001	0,873	0,002
PABLO MUÑOZ VEGA LIMITADA	9,223	0,466	0,098	0,005	0,903	0,005
PADRE JULIAN LORENTE LTDA	7,371	0,100	0,119	0,002	0,879	0,001
PILAHUIN TIO LIMITADA	8,750	0,290	0,102	0,003	0,894	0,002
POLICIA NACIONAL LIMITADA	7,911	0,540	0,112	0,007	0,887	0,007
RIOBAMBA LTDA	4,894	0,117	0,169	0,004	0,827	0,001
SAN FRANCISCO LTDA	5,519	0,159	0,152	0,004	0,841	0,002
SAN JOSE LIMITADA	6,106	0,112	0,140	0,002	0,857	0,002
SANTA ROSA LIMITADA	4,780	0,047	0,173	0,001	0,826	0,002
TULCAN LIMITADA	6,858	0,128	0,127	0,002	0,870	0,001
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LIMITADA	4,841	0,039	0,171	0,001	0,826	0,002
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO VIRGEN DEL CISNE	6,664	0,161	0,130	0,003	0,864	0,002
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO INDIGENA SAC LTDA	9,673	0,222	0,094	0,002	0,905	0,002
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CALCETA LTDA	5,063	0,119	0,164	0,004	0,828	0,003
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DE LA PEQUEÑA EMPRESA CACPE LOJA LTDA	4,519	0,040	0,180	0,001	0,814	0,003
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO 9 DE OCTUBRE LTDA	10,09	0,086	0,090	0,001	0,906	0,002
TOTAL SEGMENTO	7,270	0,211	0,129	0,004	0,868	0,003

Nota. En la tabla se muestra la media y desviación estándar de los indicadores observables; A. Financiero (EC_FIN); A. Interno (EC_INT) y A. Externo (EC_EXT) de la variable latente Estructura de Capital.

Estimación de modelo externo variable Estructura de Capital

Para la creación del modelo de la variable latente Estructura de Capital, se partió de que la variables es dependiente, por ende se define como variable latente endógena y para la medición de sus constructos se usó el modelo reflectivo. Los constructos observables son las fuentes de apalancamiento; apalancamiento financiero, EC_FIN; apalancamiento interno, EC_INT y apalancamiento externo, EC_EXT.

Se estimó las cargas externas de los indicadores reflectivos, los resultados fueron parciales, dos de los ratios EC_EXT (0,993) y EC_FIN (0,982) son mayores a .70, y el ratio de EC_INT, no cumple con la medición estimada (-0,992) por ende se continua la evaluación el modelo externo reflectivo, para tomar una decisión, con respecto al ratio. Se evaluó los constructos del modelo externo reflectivo y se obtuvo que tampoco cumple por validez y confiabilidad. La validez por cargas cruzadas resulto estar relacionada con otra variable diferente a la estructura de capital.

Tabla 9

Validez por Cargas cruzadas

Variable	Riesgo crediticio	Estructura de capital	Rentabilidad
EC_EXT	-0,492	0,993	-0,421
EC_FIN	-0,549	0,982	-0,370
EC_INT	0,480	-0,992	0,373

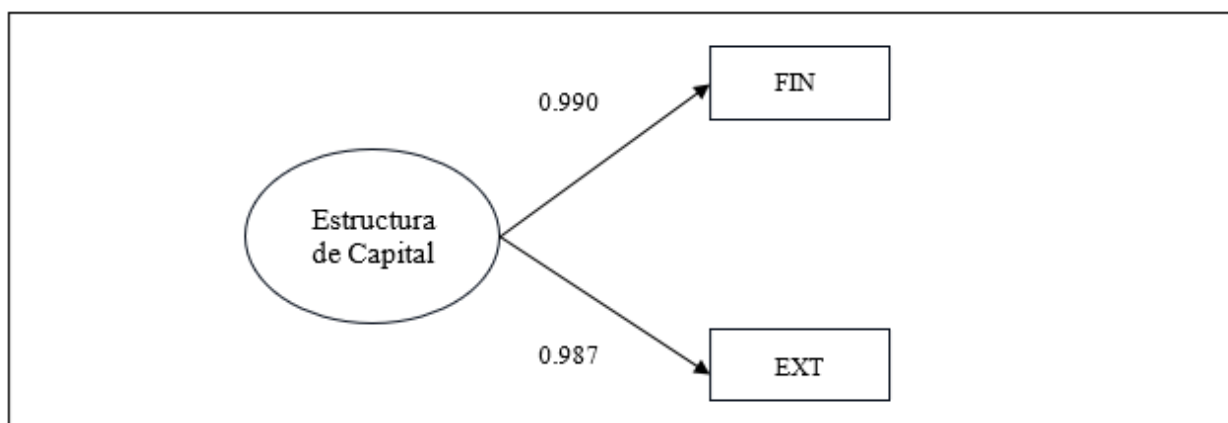
Nota. El ratio EC_INT no tiene carga externa en la variable a la que pertenece, la carga más alta se obtiene en otra variable diferente a la de su constructo.

Por su parte la fiabilidad del constructo se obtuvo el Alfa de Cronbach fuera del nivel aceptable. Para cumplir con la fiabilidad del constructo se espera que la carga externa sea superior a > 0.70. y se obtuvo (-2,911).

Por tales razones se consideró eliminar el ratio de fuente interna (EC_INT); los valores obtenidos no cumplen las condiciones establecidas para este modelo, se debe a que los datos pueden ser redundantes, es decir pueden estar expresando lo mismo y son datos irrelevantes para la creación del modelo externo de la variable Estructura de Capital. Sin embargo se conserva los ratios de fuente externa (EC_EXT) y el ratio de fuente financiera (EC_FIN). Se procedió a crear nuevamente el modelo externo de la estructura de capital. Con los antecedentes expuestos se parte de un nuevo modelo externo con medición reflectiva, ver en la figura 18.

Figura 18

Modelo externo reflectivo: Variable Estructura de capital



Nota. La creación del modelo externo reflectivo de la variable latente Estructura de Capital con sus constructos observados (FIN y EXT) y sus cargas externas superiores a .70, cumple el nivel aceptable.

Mediante la técnica de bootstrapping se estimó las cargas externas, los intervalos y el error estándar, los t estadísticos los cuales no contuvieron el cero. Estos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 10*Cargas y significancia del Constructo Reflectivo Estructura de Capital*

Variable	Cargas	Error Stand	Lim. Inf.	Lim. Sup.	Sig
EC_EXT	0,987	0,001	0,986	0,989	*
EC_FIN	0,990	0,001	0,989	0,991	*

Nota. Las cargas externas cumplen el nivel aceptable superiores a .70. entre los intervalos Lim. Inf.:

Límite inferior 2.5%; Lim.Sup.: Límite superior 97.5%; y con un nivel de significancia del 5%, Sig:

Significancia * $p < 5\%$

La validez discriminante se verificó mediante cargas cruzadas para determinar si las variables observadas no están asociadas a las otras variables, en la tabla 11 se muestra las cargas externas en la construcción del modelo reflectivo revelaron que los indicadores EC_EXT y EC_FIN no se encuentran asociados con ninguna otra variable latente. Es decir las cargas son altas en la misma variable que la componen.

Tabla 11*Cargas cruzadas para indicadores de Estructura de Capital*

Variable	Riesgo crediticio	Estructura de capital	Rentabilidad
EC_EXT	-0,499	0,987	-0,428
EC_FIN	-0,567	0,990	-0,402

Nota. Las cargas externas del modelo reflectivo de la variable Estructura de capital, son las más altas en la variable que representan.

De igual manera se evaluó la fiabilidad del constructo, donde se cumplen los niveles aceptables de fiabilidad y validez. Se verifica en la siguiente tabla 12:

Tabla 12*Validez y fiabilidad del constructo de Estructura de capital*

Índice	Valor	Nivel Aceptable
Fiabilidad		
Alfa de Cronbach	0,977	> 0.70
Fiabilidad compuesta- rho	0,989	> 0.70
Validez		
AVE	0,978	> 0.50

Nota. Los índices de fiabilidad y validez del modelo externo Estructura de Capital con medición reflectiva cumplen los niveles aceptables.

Composición de la variable Rentabilidad

Estadística descriptiva variable Rentabilidad

Se partió de que la variable Rentabilidad es una variable endógena medida a través de indicadores observables reflectivos: ROE y ROA. Se obtuvo los valores promedio más altos en; el indicador ROE fue de $\bar{x} = .091$ obtenido de la Cooperativa San Francisco y del indicador ROA promedio más alta fue de $\bar{x} = .015$, corresponde a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Calceta Ltda. Con relación a las variaciones mínimas del indicador ROE fue con $\sigma = .02$ que correspondió a la Cooperativa Tulcán Limitada. Y la variación mínima del indicador ROA fue $\sigma = .001$, pero resulto varias Cooperativas con esta desviación.

Se obtuvo en termino general, que el rendimiento patrimonial promedio de todas las COACs fue de 4,7%, sin embargo este número puede variar hasta un 1,6%. Por su parte el rendimiento de sus activos, ROA alcanza un promedio de 0,6%, con variaciones positivas o negativas de 0.02%. En la siguiente tabla 13 se muestra la media y las variaciones de cada una de las variables observadas que conforman la variable latente de rentabilidad, ROA y ROE.

Tabla 13

Estadística descriptiva de la variable latente Rentabilidad

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO SEGMENTO 1	ROE		ROA	
	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST
15 DE ABRIL LTDA	0,015	0,017	0,002	0,003
23 DE JULIO LIMITADA	0,061	0,023	0,007	0,003
29 DE OCTUBRE LTDA	0,082	0,015	0,008	0,001
ALFONSO JARAMILLO LEON CAJA	0,016	0,010	0,002	0,001
ALIANZA DEL VALLE LIMITADA	0,060	0,022	0,006	0,002
AMBATO LTDA	0,078	0,011	0,009	0,001
ANDALUCIA LIMITADA	0,048	0,013	0,005	0,001
ATUNTAQUI LIMITADA	0,086	0,016	0,010	0,002
CAMARA DE COMERCIO DE AMBATO LTDA	0,013	0,013	0,001	0,001
CHIBULEO LIMITADA	0,034	0,012	0,003	0,001
CHONE LTDA	0,071	0,016	0,016	0,004
COMERCIO LTDA	0,045	0,021	0,006	0,003
COOPROGRESO LIMITADA	0,058	0,008	0,006	0,002
CREA LIMITADA	0,008	0,006	0,001	0,000
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LIMITADA	0,053	0,007	0,008	0,001
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LIMITADA	0,082	0,017	0,016	0,003
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE PASTAZA LIMITADA	0,052	0,011	0,009	0,002
DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA	0,050	0,013	0,012	0,003
EL SAGRARIO LTDA	0,063	0,007	0,010	0,001
ERCO LIMITADA	0,059	0,030	0,009	0,004
FERNANDO DAQUILEMA LIMITADA	0,069	0,019	0,006	0,002
JARDIN AZUAYO LIMITADA	0,041	0,006	0,005	0,001
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LIMITADA	0,048	0,010	0,005	0,001
KULLKI WASI LTDA	0,032	0,013	0,003	0,001
LA MERCED LIMITADA	0,021	0,011	0,002	0,001
MUSHUC RUNA LTDA	0,045	0,014	0,006	0,002
ONCE DE JUNIO LTDA	-0,046	0,068	-0,006	0,009
OSCUS LIMITADA	0,047	0,010	0,006	0,001
PABLO MUÑOZ VEGA LIMITADA	-0,009	0,039	-0,001	0,004
PADRE JULIAN LORENTE LTDA	0,032	0,009	0,004	0,001
PILAHUIN TIO LIMITADA	0,075	0,029	0,008	0,003
POLICIA NACIONAL LIMITADA	0,025	0,015	0,003	0,002
RIOBAMBA LTDA	0,056	0,006	0,010	0,001
SAN FRANCISCO LTDA	0,091	0,021	0,014	0,003
SAN JOSE LIMITADA	0,038	0,016	0,005	0,002

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO SEGMENTO 1	ROE		ROA	
	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST
SANTA ROSA LIMITADA	0,017	0,013	0,003	0,002
TULCAN LIMITADA	0,060	0,004	0,008	0,001
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LIMITADA	0,045	0,023	0,008	0,004
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO VIRGEN DEL CISNE	0,080	0,008	0,010	0,001
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO INDIGENA SAC LTDA	0,035	0,008	0,003	0,001
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CALCETA LTDA	0,087	0,013	0,015	0,003
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DE LA PEQUEÑA EMPRESA CACPE LOJA LTDA	0,046	0,016	0,008	0,003
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO 9 DE OCTUBRE LTDA	0,075	0,028	0,007	0,003
TOTAL SEGMENTO	0,047	0,016	0,006	0,002

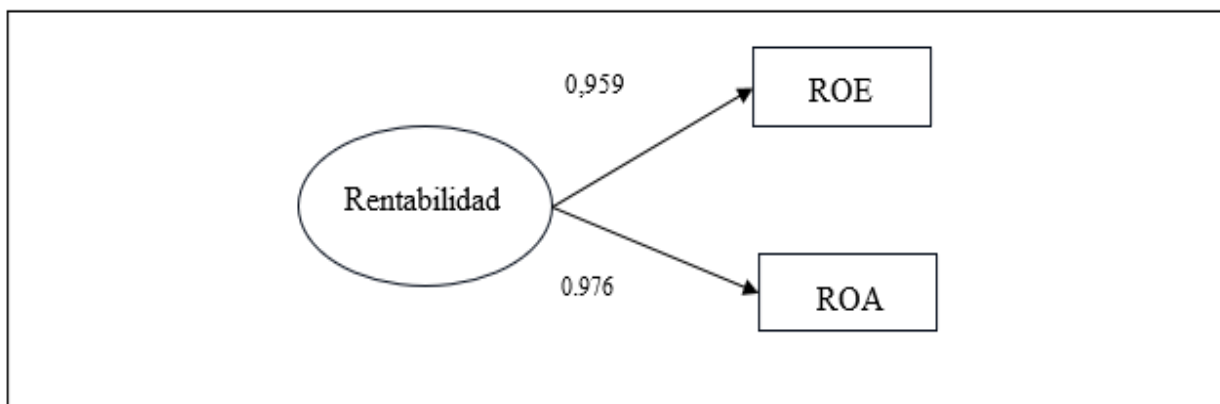
Nota. En la tabla se expresa la media y desviación estándar de las variables observadas de ROA y ROE, que conforma la variable latente endógena de Rentabilidad.

Estimación de modelo externo variable Rentabilidad

Se estima las cargas externas con un modelo reflectivo, y se comprueba la validez y confiabilidad del constructo. En la figura 19 se puede ver los resultados, las cargas son superiores al nivel aceptable de 0.70 lo que ayuda a evaluar la confiabilidad.

Figura 19

Modelo externo con medición reflectiva del constructo de Rentabilidad



Nota. En la figura muestra las cargas externas calculadas, y cumplen en nivel aceptable siendo superiores a 0.70

Con el uso de la técnica bootstrapping se estima las cargas, los intervalos, los error estándar, y se mide su significancia. Estos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 14

Cargas y significancia del Constructo reflectivo de Rentabilidad

Variable	Cargas	Error Stand	Lim. Inf.	Lim. Sup.	Sig
ROE	0,959	0,005	0,949	0,967	*
ROA	0,976	0,003	0,972	0,980	*

Nota. Las cargas se miden por Lim. Inf.: Límite inferior 2.5%; Lim.Sup.: Límite superior 97.5%; y con un nivel de significancia del 5%, Sig: Significancia *p<5%

Se continua con la medición de la validez discriminante por medio de sus cargas cruzadas, al igual que la variable estructura de capital se mide si sus cargas o estimaciones no están relacionadas con

otras variables de constructo. En la tabla 15 se evidencia que las cargas son las más altas en la variable que la componen, es decir el indicador de ROE y ROA no están asociadas con las otras variables latentes.

Tabla 15

Cargas cruzadas para indicadores de Rentabilidad

Variable	Riesgo crediticio	Estructura de capital	Rentabilidad
ROE	0,376	-0,93	0,976
ROA	0,492	-0,569	0,983

Nota. Las cargas externas del modelo reflectivo de la variable rentabilidad, son las más altas en la variable que representan.

Se concluye con la evaluación de la confiabilidad del constructo. Ver tabla 16. Se reportan valores aceptables en alfa de Cronbach, rho y AVE.

Tabla 16

Índices de Confiabilidad y Validez de Constructos de Rentabilidad

Índice	Valor	Nivel Aceptable
Fiabilidad		
Alfa de Cronbach	0,933	> 0.70
Fiabilidad compuesta- rho	0,982	> 0.70
Validez		
AVE	0,936	> 0.50

Nota. Los índices de fiabilidad y validez del modelo externo de Rentabilidad con medición reflectiva cumplen los niveles aceptables.

Composición de la variable Riesgo crediticio

Estadística descriptiva de la variable Riesgo crediticio

Se utilizó los índices de morosidad y de provisiones para medir la variable de riesgo crediticio. La estadística descriptiva de estos ratios revelo, las cooperativas con menos índices de morosidad promedio fueron la cooperativa de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura y la Cooperativa Crea Limitada. Y los índice de morosidad más alto fue de la cooperativa Once de Junio Ltda y le sigue la Cooperativa 15 de Abril Ltda. y el promedio de morosidad de toda la muestra fue de 4,7%. En la tabla 17 se muestra los índices de morosidad y provisiones con sus valores medios y desviación estándar de las 43 cooperativas del segmento 1.

Tabla 17

Estadística descriptiva de la variable latente Riesgo Crediticio

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO SEGMENTO 1	MOROSIDAD (MOR)		PROVISIONES (PROV)	
	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST
15 DE ABRIL LTDA	0,077	0,008	1,045	0,021
23 DE JULIO LIMITADA	0,050	0,006	1,825	0,278
29 DE OCTUBRE LTDA	0,040	0,003	1,531	0,059
ALFONSO JARAMILLO LEON CAJA	0,038	0,006	0,966	0,128
ALIANZA DEL VALLE LIMITADA	0,050	0,004	1,214	0,174
AMBATO LTDA	0,042	0,003	1,670	0,116
ANDALUCIA LIMITADA	0,038	0,003	1,210	0,090
ATUNTAQUI LIMITADA	0,024	0,001	1,363	0,113
CAMARA DE COMERCIO DE AMBATO LTDA	0,036	0,008	0,773	0,224
CHIBULEO LIMITADA	0,027	0,004	1,413	0,241
CHONE LTDA	0,040	0,004	1,710	0,248
COMERCIO LTDA	0,044	0,004	1,214	0,101
COOPROGRESO LIMITADA	0,035	0,003	1,419	0,041
CREA LIMITADA	0,023	0,002	0,843	0,105
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LIMITADA	0,069	0,012	1,137	0,130
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LIMITADA	0,068	0,008	1,436	0,080
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE PASTAZA LIMITADA	0,032	0,002	1,359	0,141

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO SEGMENTO 1	MOROSIDAD (MOR)		PROVISIONES (PROV)	
	MEDIA	DESV EST	MEDIA	DESV EST
DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA	0,022	0,002	2,388	0,115
EL SAGRARIO LTDA	0,036	0,003	1,365	0,076
ERCO LIMITADA	0,050	0,003	1,682	0,101
FERNANDO DAQUILEMA LIMITADA	0,043	0,005	1,289	0,049
JARDIN AZUAYO LIMITADA	0,033	0,001	2,513	0,121
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LIMITADA	0,052	0,002	0,746	0,063
KULLKI WASI LTDA	0,046	0,004	1,121	0,147
LA MERCED LIMITADA	0,039	0,006	0,566	0,251
MUSHUC RUNA LTDA	0,057	0,007	1,169	0,111
ONCE DE JUNIO LTDA	0,079	0,004	1,172	0,058
OSCUS LIMITADA	0,045	0,003	1,615	0,087
PABLO MUÑOZ VEGA LIMITADA	0,031	0,005	1,162	0,409
PADRE JULIAN LORENTE LTDA	0,029	0,001	1,702	0,143
PILAHUIN TIO LIMITADA	0,059	0,013	0,911	0,138
POLICIA NACIONAL LIMITADA	0,035	0,003	1,203	0,049
RIOBAMBA LTDA	0,024	0,003	2,229	0,257
SAN FRANCISCO LTDA	0,037	0,003	3,041	0,342
SAN JOSE LIMITADA	0,046	0,004	2,020	0,140
SANTA ROSA LIMITADA	0,057	0,012	0,544	0,203
TULCAN LIMITADA	0,043	0,003	1,633	0,061
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LIMITADA	0,065	0,003	1,710	0,070
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO VIRGEN DEL CISNE	0,044	0,001	1,571	0,031
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO INDIGENA SAC LTDA	0,041	0,005	1,115	0,112
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO CALCETA LTDA	0,036	0,004	1,809	0,206
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DE LA PEQUEÑA EMPRESA CACPE LOJA	0,037	0,003	1,608	0,236
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO 9 DE OCTUBRE LTDA	0,039	0,001	1,691	0,076
TOTAL SEGMENTO	0,043	0,004	1,435	0,138

Nota. En la tabla se muestra la media y desviación estándar de los indicadores observables de la variable latente Riesgo Crediticio.

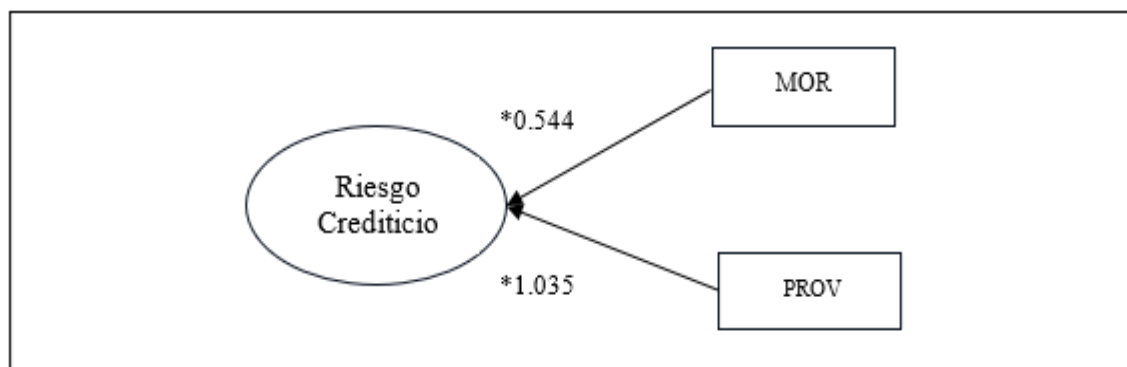
Por su parte de las provisiones se obtuvo, con un mayor porcentaje de provision fue la Cooperativa San Francisco Ltda, le sigue la Cooperativa De los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura. Por el contrario, la Cooperativa con menores niveles de provision fue la Cooperativa Santa Rosa Limitada. Con relaciona a los índices de menor variación de provisiones fue la Cooperativa 15 de abril Ltda y con índices de mayor variabilidad fue la Cooperativa Pablo Muñoz Vega Limitada.

Estimación de modelo externo variable Riesgo crediticio

La especificación de modelo para la Variable latente de Riesgo Crediticio se partió que la variable es independiente, se define como variable exógena con un modelo externo de medida formativo. Ver figura 20. Se evaluó los pesos externos de los indicadores observables, adicional se debe evaluar por colinealidad y validez discriminante.

Figura 20

Estimación del modelo externo formativo de la Variable Riesgo Crediticio



Nota. La figura muestra los pesos externos del modelo de medida formativa de la variable latente Riesgo Crediticio.

Se evaluó la significancia con el uso de la técnica de Bootstrapping, para obtener los intervalos y el error estándar para ese intervalo. Se obtuvo que los pesos externos estimados de los indicadores

observables de Morosidad y provisiones fueron estadísticamente significativos es decir los pesos fueron diferentes de cero y no contienen el cero. Así mismo error estándar fue pequeño. En la tabla 18 se muestra los pesos estimados. Así también se evaluó por el índices de Colinealidad, VIF y se obtuvo que no existe problema alguno de colinealidad entre las variables observadas, pues se obtuvo 1.119, siendo este valor menor a 1.5, como nivel aceptable.

Tabla 18

Estimación y significancia de pesos externos formativo Riesgo Crediticio

Variable	Pesos	Error Stand	Lim. Inf.	Lim. Sup.	Sig	VIF
MOR	0,544	0,062	0,419	0,667	*	1,119
PROV	1,035	0,027	0,974	1,080	*	1,119

Nota. En la tabla muestra los intervalos entre Lim. Inf.: Límite inferior 2.5%; Lim.Sup.: Límite superior 97.5%; Con un nivel de significancia del 5%, Sig: Significancia *p<5%

La validez discriminante evaluada por las cargas cruzadas se observa en la tabla 19. Las estimaciones de los pesos externos de los indicadores de morosidad y provisiones fueron altos en la variable latente Riesgo crediticio, quiere decir que no están asociadas a las variables latentes de estructura de capital y rentabilidad.

Tabla 19

Validez discriminante cargas cruzadas de indicadores Riesgo Crediticio

Variable	Riesgo crediticio	Estructura de capital	Rentabilidad
MOR	0,207	-0,179	-0,015
PROV	0,857	-0,428	0,433

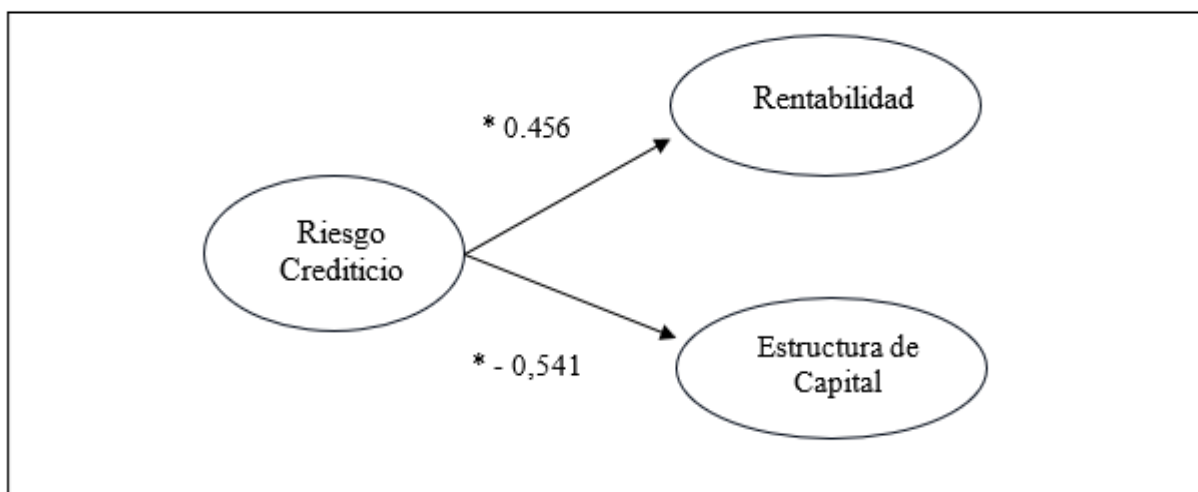
Nota. En la tabla se muestra los pesos externos más altos de los indicadores en la variable latente Riesgo crediticio.

Evaluación del modelo interno o estructural

La evaluación del modelo interno se muestra en la figura 21. El modelo interno está establecido por un coeficiente denominado de ruta o de sendas, al cual la variable latente por medio de una flecha conecta a otra variable, lo que establece una relación de ruta, este apartado es muy importante pues permitió analizar si las hipótesis se cumplen con lo detallado en el capítulo 1.

Figura 21

Modelo interno o estructural



Nota. En la figura muestra los coeficientes de ruta β entre las variables latentes de estudio, riesgo crediticio (RC) y rentabilidad (R) y riesgo crediticio (RC) y estructura de capital (EC)

En el modelo interno se evalúa de igual manera por la técnica bootstrapping que estable en este caso los coeficientes de ruta o sendas, los intervalos, los error estándar y su significancia. Los valores obtenidos se muestran en la tabla 20.

Tabla 20*Estimaciones y significancias del modelo interno o estructural*

Relación	Coef. de ruta β	Error stand.	Lim. Inf	Lim. Sup.	VIF	Sig
RC -> EC	-0,541	0,029	-0,595	-0,481	1,201	*
RC -> R	0,456	0,038	0,380	0,530	1,201	*

Nota. La tabla muestra los coeficientes de ruta, en los intervalos de Lim. Inf.: Límite inferior 2.5%;

Lim.Sup.: Límite superior 97.5%; Sig: Significancia * $p < 5\%$

El coeficiente de ruta entre riesgo crediticio y estructura de capital fue de $\beta = -0.541$, quiere decir que existe una relación negativa fuerte entre ambas variables latentes, es decir una mayor exposición del riesgo crediticio se produjo una menor estructura de capital. Según la medición estimada el coeficiente es estadísticamente significativos en el intervalo de confianza del 95%, no incluye el valor de cero, es decir el valor de p , está por debajo del nivel de significancia predeterminado siendo el 5%. El valor indica el grado en que la variable Riesgo crediticio está asociada con la variable de estructura de capital. Por su parte, el coeficiente de ruta entre las variables latentes riesgo crediticio y rentabilidad, fue de $\beta = 0,456$, se encuentra distante de cero, se determinó que entre ambas variables existe una relación positiva fuerte, en los intervalos de confianza no incluye el cero y son superiores al t estadístico establecido, por lo tanto resultado significativo a un nivel de significancia del 5%. Ver tabla 20

A continuación se procede a evaluar por medio de criterios bondad de ajuste del modelo, para ello se utiliza el coeficiente de determinación R^2 , el residuo cuadrático, SRMR, y el tamaño de efecto del modelo. Ver tabla 21.

Tabla 21*Índices de bondad de ajuste del modelo interno o estructural*

	Rentabilidad	Estructura de capital
R Cuadrado	0,208	0,293
SRMR	0,092	-

Nota. En la tabla muestra los índices de R^2 y SRMR medidos en las variables endógenas

Continuando se realizó la evaluación por los índices de Bondad de ajuste del modelo interno, involucra el criterio de capacidad predictiva R^2 , SRMR, y el tamaño del efecto f^2 en la tabla 21 se resumen dichos índices. Se obtuvo la capacidad predictiva R^2 para la variable latente endógena de Rentabilidad fue de 0.208, esto significa que la rentabilidad de las Cooperativas esta influenciada por el riesgo crediticio en 20%, así mismo la capacidad predictiva R^2 para la variable latente endógena de Estructura de capital fue de 0.293, esto significa que la estructura de capital de las Cooperativas esta influenciada por el Riesgo Crediticio en 29%. Estos dos valores son débil y moderado según (Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M., 2022). EL SRMR, del modelo interno dio un valor de 0.092, el valor está por debajo de .10 para considerar determinar un buen ajuste del modelo.

Para la evaluación de los índice de bondad de ajuste, se concluye con la medición del tamaño del efecto f^2 , ver tabla 22. Los resultados fueron, un efecto grande del riesgo crediticio sobre la estructura de capital el tamaño del efecto del modelo fue $f^2 = 0.414$, quiere decir que si fuera eliminado la variable del constructo va a tener un impacto sustancial sobre el R^2 , se consideró un efecto grande de acuerdo a los valores de (Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M., 2017). Por otra parte el riesgo crediticio ejerce un efecto medio sobre la rentabilidad, se obtuvo $f^2 = 0.263$, lo que no

ocasionaría un impacto sustancial al R^2 del modelo en caso de ser omitida. En la tabla 22 se expone los valores del efecto del tamaño f^2 en el modelo interno.

Tabla 22

Tamaño del efecto del modelo interno o estructural

Variable	Estructura de Capital	Rentabilidad
RC	0,414	0,263

Nota. En la tabla se muestra el tamaño f^2 para cada una de las variables endógenas.

Y por último se estimó los índices de colinealidad. Los resultados están por debajo del umbral de 5, siendo 1,201 el valor de colinealidad. Por tanto no se considera un problema de colinealidad entre las variables de estudio. En la tabla 20 se muestra los valores de VIF.

Comprobación de hipótesis

Se puede evaluar la hipótesis de estudio en base a los resultados obtenidos del modelo interno. Las hipótesis planteadas H_1 y H_2 , según los hallazgos se aprueban las dos hipótesis. Los resultados obtenidos muestran concordancia adicional a la literatura revisada. En la tabla 24 se resumen las relaciones de variables de estudio que corroboran a la comprobación de las hipótesis.

Tabla 23*Comprobación de Hipótesis*

Relación entre variables	Coefficiente β	Significancia	Comprobación
H_1 : El riesgo crediticio tiene efecto positivo significativo sobre la rentabilidad de las Cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1.	0,456	*	Se aprueba H_1 , existen un efecto significativo y es negativo
H_2 : El riesgo crediticio tiene efecto positivo significativo sobre la estructura de capital de las cooperativas de ahorro y crédito, segmento 1	-0,541	*	Se acepta parcialmente H_2 , existen un efecto significativo y pero es negativo

Nota. En la tabla contiene los coeficientes de ruta resultantes y su efecto significativo siendo positivo o negativo.

Discusión

En primer punto, los resultados del estudio muestran que el riesgo crediticio tiene un efecto positivo significativo en la rentabilidad de las Cooperativas de ahorro y crédito. Esto está en línea con los hallazgos de un estudio anterior de (Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R., 2006), (Galbraith, 1971) encontró que una mayor exposición al riesgo conduce a mayores utilidades en entornos institucionales poco protegidos, como los países de América Latina, ya que se permite a las entidades financieras cobrar precios más altos por sus servicios financieros. Esto significa que las Cooperativas de ahorro y crédito pueden beneficiarse completamente de la exposición al riesgo, y deberían tener en cuenta los intereses de sus clientes y socios. Además en la descripción estadística se evidenció que las Cooperativas de ahorro y crédito más grandes con respecto al nivel de activos necesitan mejorar las medidas de riesgo, es decir al ser Cooperativas más grandes no se asegura que tenga los mejores índices, se encontró que los índices de morosidad y provisiones de las Cooperativas más grandes no son siempre los mejores índices.

En contraparte con estudios de (Bikker, J. A., & Vervliet, T. M., 2018) (Bucevska, V., & Hadzi Misheva, B., 2017) (Mendoza, R., & Rivera, J., 2017) mencionan que tiene un efecto negativo, estos autores concluyeron que; La morosidad tiene un efecto negativo en las utilidades, cuando los clientes no pagan sus préstamos por ende pierden dinero. Las provisiones para préstamos morosos, reduce aún más sus utilidades. Las provisiones son fondos que establecen para cubrir posibles pérdidas por préstamos morosos. Cuando los préstamos se convierten en incobrables, se utilizan las provisiones para compensar sus pérdidas. Así también la morosidad aumenta, reduce el rendimiento patrimonial, esto se debe a que las entidades financieras tienen que utilizar más fondos para cubrir las pérdidas por préstamos morosos.

En segundo punto, los resultados del estudio muestran que el riesgo crediticio tiene un efecto negativo significativo en la estructura de capital de las Cooperativas de ahorro y crédito. Este resultado

corroborar al estudio de (Majunder, S., 2018) , una mayor exposición al riesgo crediticio puede conducir a una menor cantidad de capital disponible para las Cooperativas. Esto se debe a que tendrán que utilizar más capital para cubrir las posibles pérdidas que puedan surgir del riesgo crediticio, es decir si tiene una gran cantidad de préstamos, tendrá que utilizar más capital para cubrir las posibles pérdidas por préstamos morosos. Esto puede conducir a una menor cantidad de capital disponible para invertir en sus operaciones o para devolver a los accionistas. En concordancia con la literatura revisada, el indicador de fuente financiera medido por Pasivo y patrimonio de las Cooperativas es en promedio 7.27; la deuda comprende 7.27 veces mayor que el Patrimonio, es decir, el financiamiento depende mayoritariamente de los pasivos, considerando que las Cooperativas son Instituciones financieras muy apalancadas, las obligaciones con el público son el valor mayoritario del total de los Pasivos, así conlleva al cumplimiento al principio de intermediación financiera.

En contraparte hay autores como (Ayaydin, M., & Karakaya, E, 2014) encontró una relación positiva entre riesgo crediticio y la estructura de capital, entre mayor exposición al riesgo tienden a las empresas a capitalizarse mejor, es decir se obligan las empresas a aumentar los niveles de capital de acuerdo a la evaluación del riesgo crediticio asumiendo que entre mejores prácticas a la gestión de riesgo, mejores serán las decisiones con relación a la estructura de capital.

Estrategias financieras

Parte fundamental en el proceso de mitigación del riesgo crediticio con relación a la estructura de capital y a la rentabilidad es el planteamiento de estrategias financieras, que fortalecerán el proceso y que se exponen de la siguiente manera:

- *Utilizar una combinación de deuda y capital.* La mezcla adecuada de deuda y capital puede ayudar a una empresa a reducir el riesgo, si la Cooperativa tiene demasiado capital, no podrá aprovechar las oportunidades de crecimiento o si la Cooperativa tiene demasiada deuda, será más vulnerable a los cambios en las condiciones económicas.
- *Diversificar sus fuentes de financiación.* Permitirá a la Cooperativa reducir su riesgo, si la Cooperativa obtiene una variedad de fuentes, no estará vulnerable a los cambios en las condiciones de una sola fuente.
- *Mantener un buena gestión financiera.* Le permitirá a la Cooperativa identificar y mitigar los riesgos potenciales como tasa de interés.
- *Adoptar una política de préstamos conservadora.* Las Cooperativas deben colocar dinero solo a prestatarios que tengan un historial crediticio sólido y que pueden pagar sus préstamos.
- *Diversificar la cartera de préstamos.* Las Cooperativas deben colocar dinero a una variedad de prestatarios en diferentes mercados, esto ayudara a reducir el riesgo de que las Cooperativas pierdan dinero si un sector en particular se deteriore.
- *Comprar seguros de crédito.* Las Cooperativas pueden comprar seguros de crédito para protegerse contra el riesgo crediticio.
- *Requerir garantías por los préstamos.* Esto puede ser una propiedad, un automóvil u otro activo.
- *Tener un buen sistema de gestión de cobranza.* Este sistema debe incluir procedimientos para identificar y cobrar los prestamos morosos.

Conclusiones

Las Cooperativas de ahorro y crédito aportan al sector financiero Popular y Solidario estabilidad económica y generan el crecimiento del sector. Este estudio se centró en las Cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, tuvo como objetivo principal determinar la influencia del riesgo crediticio sobre la estructura de capital y rentabilidad de Cooperativas de ahorro y crédito. Este estudio encontró que el riesgo crediticio tiene un efecto positivo significativo en la rentabilidad de las Cooperativas, la variable de riesgo crediticio está asociada con el aumento en la rentabilidad. Y también se obtuvo que el riesgo crediticio tiene un efecto negativo significativo sobre la estructura de capital, un aumento en el riesgo crediticio está asociado con la disminución de la estructura de capital.

Se constató con la teoría de la intermediación financiera en el análisis de los balances financieros, la cuenta de obligaciones con el público representó el 92% del total de los Pasivos y la cartera de crédito en cambio representó el 70% del total de los activos, esto se debe a que las cooperativas de ahorro y crédito cumple con las función de obtener dinero por medio de depósitos para luego ser prestados para préstamos, por eso se obtiene una acumulación en el pasivo y colocación de créditos, por eso los porcentajes son altos en estas cuentas.

En base a la teoría de la estructura de capital de Modigliani y Miller, determinaron que el valor de la empresa depende de su capacidad para generar valor por el uso de activos que tiene y que es irrelevante si los fondos provienen de fuentes internas o externas. Se comprobó con la estimación del modelo externo reflectivo de la variable de estructura de capital, las cargas externas del constructo de la fuente interna medido por el ratio patrimonio y activos no cumplieron los niveles aceptables, según el autor, se debe considerar un tamaño considerable para representar al segmento o ratio en este caso, es así, el autor sugiere que deben eliminarse, y son irrelevantes el indicador observable en la variable latente.

La Rentabilidad afectado por un factor interno como es el riesgo crediticio, de los hallazgos un mayor riesgo crediticio puede conducir a un aumento de la rentabilidad, las utilidades aumentan porque las Cooperativas se benefician con el incremento de servicios financieros, esto corrobora con el estudio de (Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R., 2006) considera que esto sucede en entornos institucionales poco protegidos, como los países de América Latina, ya que se permite a las entidades financieras cobrar precios más altos por sus servicios financieros. Esto significa que las Cooperativas de ahorro y crédito pueden beneficiarse completamente de la exposición al riesgo, pero deberían tener en cuenta los intereses de sus cliente.

El riesgo crediticio y la estructura de capital efectivamente existe una relación en las Cooperativas. Según autores las entidades financieras que tienen más capital son menos propensas a incurrir en pérdidas por préstamos incobrables. Esto se debe a que las entidades financieras con más capital tienen una mayor capacidad para absorber pérdidas, sin embargo es importante evaluar los niveles de riesgo al que se exponen, antes de asumir pérdidas.

Después de la revisión de la literatura, se estableció el método y técnica adecuada para el análisis de las relaciones entre las variables de estudio. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, un diseño longitudinal y un alcance descriptivo, correlacional, fue apropiado para el desarrollo de la investigación. El modelo PLS permitió probar las hipótesis establecidas en la revisión de la literatura. El enfoque cuantitativo permitió recolectar y analizar datos numéricos. El diseño longitudinal permitió recolectar datos en varios puntos en el tiempo. El alcance descriptivo permitió describir las características de la población estudiada. El alcance correlacional permitió medir la asociación entre las variables estudiadas. El modelo de sendas permitió estimar los efectos significativos positivos o negativos de las variables estudiadas.

Recomendaciones

Se sugiere a las Cooperativas de ahorro y crédito tener cuidado al aumentar su exposición al riesgo crediticio. Las COACs deben asegurarse de que tienen suficientes fondos para cubrir las posibles pérdidas por préstamos morosos se debe asegurar tener un buen proceso de evaluación de riesgos y un buen sistema de gestión de riesgos.

Se recomienda para que el nivel de riesgo baje, analizar las fuentes de financiación con el fin de capitalizarse de otra fuentes como la inversión, el mercado de valores, para llegar a un nivel óptimo de estructura de capital y lograr mantenerse en este, siempre y cuando no implica salir del contexto de la economía popular y solidaria.

El estudio se basó en las Cooperativas de ahorro y crédito del segmento1, con el finde conocer otro entorno con cooperativas con un capital menor, se podría comprender su comportamiento con relaciona a la estructura de capital y a la exposición al riesgo crediticio, por eso para mejores resultados con la rentabilidad en este estudio se consideró solo los factores internos, pero se sugiere involucrar factores como el PIB, la inflación, para tener mejores resultados.

Bibliografía

- Admati, A., & Hellwig, M. (2012). *The Bankers' New Clothes*. Princeton: Princeton.
- Altman. (1968). *ZETA: A New Model to Estimate the Cost of Equity Capital for Business*.
- Asamblea Nacional. (2018). *Codigo Organico Monetario y Financiero*. Obtenido de COSEDE:
<https://www.cosedec.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/COMF.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitucion de la Republica del Ecuador*. Obtenido de
 defensa.gob.ec: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Åsberg, C., y Shahnazarian, A. (2008). La estructura de capital y el rendimiento en el sector de las tecnologías de la información: Una perspectiva internacional. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 19(2), 103-129.
- Ayaydin, M., & Karakaya, E. (2014). La estructura de capital y el rendimiento de las empresas en Turquía: Un análisis de panel. *Journal of Business Finance & Accounting*, 41(5-6), 702-723.
- BANECUADOR. (Junio de 2016). *Sistema Financiero Nacional*. Obtenido de
<https://www.banecuador.fin.ec/wp-content/uploads/2022/04/Mo%CC%81dulo-3-Sistema-financiero-nacional.pdf>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2006). The determinants of financial system development. . *Journal of Financial Economics*, 81(1), 261-300.
- Belkhir, M., & Awartani, B. (2014). The effect of Capital Structure on Firm Value: Evidence from the Jordanian Stock Exchange. *The Journal of Business Research*, 67(12), 2426-2431.
- Bennett, P. (1984). Applying portfolio theory to global bank lending. *Journal of banking & Finance*, 8(2), 153-169.

- Bikker, J. & Bose, J. (2008). *Bank Performance: A theoretical and empirical framework for the analysis of profitability, competition and efficiency. Routledge: New.*
- Bikker, J. A., & Vervliet, T. M. (2018). Bank profitability and risk-taking under low interest rates. *International Journal of Finance & Economics*, 23, 3-18.
- Bitar, M., Pukthuanthong, K., & Walker, T. (2017). The effect of capital ratios on the risk, efficiency and profitability of banks: Evidence from OECD countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*.
- Brogi, M., Langone, R. (2016). Bank Profitability and Capital Adequacy in the Post-crisis Context. In: Rossi, S., Malavasi, R. (eds) *Financial Crisis, Bank Behaviour and Credit Crunch*.
doi:https://doi.org/10.1007/978-3-319-17413-6_7
- Bucevska, V., & Hadzi Misheva, B. (2017). The Determinants of Profitability in the Banking Industry: Empirical Research on Selected Balkan Countries. *Eastern European Economics*, 55(2), 146-167.
- Codigo Organico Monetario y Financiero*. (2022). Of. No. SAN-2014-1305.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fama, Eugene F. y French, Kenneth R. (1998). The Cross-Section of Expected Returns. *Journal of Finance* 53 (1), 427-465.
- Galbraith, J. (1971). *The New Industrial State*. Boston: Houghton Mifflin. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=6WSYDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=the+new+industrial+states&ots=A54fOzVAKC&sig=zRIMd0WTC79vWpC4DDARR6JPGjs#v=onepage&q&f=false>
- García, R.; González, J. y Jornet, .M. (s.f.). Introducción al SPSS: Alfa de Cronbach. *InnovaMIDE*. Obtenido de https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf

- Ghenimi et al. (2017) . (2017). Estructura de capital y rendimiento empresarial: una revisión sistemática de la literatura. *Journal of Business Research*,79, 1-14.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. 3rd ed. Obtenido de <https://www.pls-sem.net/>
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. and Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. (Segunda ed., Vol. 2nd Edition). USA: Sage Publications, Inc. Obtenido de <http://study.sagepub.com/hairprimer2e>.
- Hernandez .R. Mendoza. C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa y cualitativa y mixta*. Mexico: Mc Graw Hill- educación. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Hernandez Margarita. (2021). *Superintendencia de Economía, Popular y Solidaria*. Obtenido de Boletines: https://www.seps.gob.ec/portfolio_page/el-sector-financiero-popular-y-solidario-ha-logrado-una-recuperacion-importante-en-tiempos-de-crisis/
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, DF: Cuarta edición. McGrawHill.
- Imbierowicz, A., y Rauch, J. E. (2014). La estructura de capital de las empresas en las economías emergentes: ¿Qué nos dicen los datos? *The Journal of Finance* 69(5), 2037-2077.
- Junta de Política y Regulación Monetaria. (2022). *Resolución No. JPRF-F-2022-030*. Obtenido de [seps.gob.ec: https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Resolucion-Nro-JPRF-F-2022-030.pdf](https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Resolucion-Nro-JPRF-F-2022-030.pdf)
- Junta de Regulacion Monetaria Financiera. (2021). *Resolución N. 658-2021-F*. Obtenido de [seps.gob.ec: https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/658-2021-F.pdf](https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/658-2021-F.pdf)

Junta de Regulación Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2015). *Resolucion-038-2015-F*.

Obtenido de Cosede.gob.ec: <https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/10/Resolucion-038-2015-F.pdf>

Junta de Regulacion Politica y Regulacion Monetaria y Financiera. (mayo de 2020). *Resolucion N. 574-*

2020-F. Obtenido de seps.gob.ec: <https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/574-2020-F.pdf>

Keynes, John Maynard. (1936). *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*.

Kim, D., & Sohn, W. (2017). The effect of bank capital on lending: Does liquidity matter?. *Journal of Banking & Finance*, 77,, 95-107.

Klieštík, R., & Cúg, M. (2015). El impacto de la crisis financiera en el riesgo crediticio de las empresas.

Revista Internacional de Administración Financiera, 49-64.

Krugman, P. (21 de septiembre de 2015). Rage of the Bankers. *The New York Times*. Obtenido de

<https://www.nytimes.com/2015/09/21/opinion/paul-krugman-the-rage-of-the-bankers.html>

Lapo. M, Tello. M & Mosquera. S. (2021). Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en bancos ecuatorianos.

Investigación administrativa, 50(127), 12702. Obtenido de

<https://doi.org/10.35426/iav50n127.02>

Lapo. M, Tello. M & Mosquera. S. (02 de marzo de 2021). Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en

bancos ecuatorianos. *Investigación administrativa*, 50(127), 12702. Obtenido de

<https://doi.org/10.35426/iav50n127.02>

Ley Orgánica Reformatoria al Código Orgánico Monetario y Financiero para la Defensa de la

Dolarización. (3 de mayo de 2021). Obtenido de Ecuando: Asamblea Nacional:

<https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2021/07/Ley-Organica-Reformatoria-al-COMF-para-la-defensa-de-la-dolarizacion.pdf>

- Macias, E; Loor, I. (2022). *Efectos de la pandemia por Covid-19 en cooperativas de ahorro y crédito: estudio de caso. COODES 10(2) p. 366-382*. Obtenido de <https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/506>
- Majunder, S. (2018). El efecto del riesgo crediticio en la estructura de capital de las empresas. *Revista de Finanzas, 73(1), 1-25*.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance, 7(1), 77–91*.
doi:<https://doi.org/10.2307/2975974>
- Mendoza, R., & Rivera, J. (2017). The Effect of Credit Risk and Capital Adequacy on the Profitability of Rural Banks in the Philippines. *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University-Economics, 64(1), 83-96*.
- Modigliani & Miller. (s.f.). *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*. Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Cost-of-Capital%2C-Corporation-Finance-and-the-of-Miller/81c84afa78c3445b783db0b9dbec3b70f2cb3a19>
- Mohammadzadeh, Rahimi, Salamzadeh. (2013). The effect of capital structure on the profitability of pharmaceutical companies the case of Iran. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 573-577*.
- Myers, Stewart C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance, 577-592*.
- Petria, N., Capraru, B., & Ihnatov, I. (2015). *Determinants of banks' profitability: evidence from EU 27 banking systems*. Obtenido de <https://typeset.io/papers/determinants-of-banks-profitability-evidence-from-eu-27-3ofocq7rnd>.
- Saad, N. M. (2010). Corporate governance compliance and the effects to capital. *International Journal of Economics and Finance, 2(1)*.
- Saona, P. (2016). Intra-and extra-bank determinants of Latin American Banks' profitability. *International Review of Economics & Finance, 197-214*.

- SEPS. (2020). *Superintendencia de Economía, Popular y Solidaria*. Obtenido de Rendición de cuentas:
<https://www.seps.gob.ec/rendicion-de-cuentas/informe-2020/>
- SEPS. (Diciembre de 2020). *Superintendencia de Economía, Popular y Solidaria*. Obtenido de
<https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Diciembre-2020.pdf>
- SEPS. (2022). *DATASEPS*. Obtenido de <https://data.seps.gob.ec/#/dashboards/analytics/0/1>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (s.f.). *Ficha Metodología de indicadores*. Obtenido de
<https://www.seps.gob.ec/>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (Diciembre de 2022). *Boletín financiero Segmento 1*.
Obtenido de <https://estadisticas.seps.gob.ec/index.php/estadisticas-sfps/>
- Superintendencia de bancos. (2020). *Superintendencia de bancos y seguros*. Obtenido de
https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2020/03/resol_JPRMF-2020-0106-O.pdf
- Suquillo, Q. E. (2021). *Análisis de la liquidez y morosidad de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, durante el periodo 2016-2020 y la influencia que tuvo la pandemia del Covid-19 en los indicadores*. Obtenido de ESPE: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/25764/1/T-ESPE-044738.pdf>
- Tanda, A. (2015). The effects of bank regulation on the relationship between capital and risk.
Comparative Economic Studies, 31-54.
- Tenesaca, K., Villanueva, J., Malo, Z & Higuerey, A. (2017). Una aproximación a sus indicadores de estabilidad y eficiencia. *Revista Publicando*, 4 No 13 (ISSN 1390-9304), 255-273. Obtenido de
https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/789/pdf_573
- Werner, R. (2014). Can banks individually create money out of nothing? - The theories and the empirical evidence. *International Review of Financial Analysis* (ISSN 1057-5219), 36, 1-19. Obtenido de
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2014.07.015>.

