

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTOS 1 Y 2 EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

ANALYSIS OF THE FINANCIAL PERFORMANCE OF CREDIT UNIONS SEGMENTS 1 AND 2 IN TIMES OF COVID-19 PANDEMIC

Racines Núñez María Daniela

Maestría en Finanzas Empresariales

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Quito, Ecuador

Av. Gral. Rumiñahui s/n, EC 170501

mdracines1@espe.edu.ec

RESUMEN

La pandemia del COVID-19 incidió en el desempeño social, económico, tecnológico y cultural de empresas y personas en todo el mundo. Los efectos de la crisis sanitaria generaron pérdidas financieras y humanas en todos los sectores de la economía y, ahondaron más las desigualdades sociales, niveles de desempleo y, pobreza en muchas naciones. En el Ecuador la crisis se sumó a los problemas que ya tenía el país como consecuencia de la mala gestión pública del pasado, sin embargo, el sistema financiero desempeñó un papel importante durante la pandemia debido a la buena salud financiera que la construyó luego de la crisis ecuatoriana de los noventa, siendo las cooperativas de ahorro y crédito un pilar fundamental dentro del sistema por la concentración de activos, amplia cobertura y alto número de socios. Por ende, el siguiente artículo evalúa el desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos uno y dos durante el período de prepandemia y pandemia, mediante el análisis de la rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera de los años 2016 a 2020 y el diseño del modelo financiero.

Palabras clave: Correlaciones, Modelo financiero, Análisis de componentes principales.

Códigos JEL: M1, M14

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic affected the social, economic, technological and cultural performance of companies and people around the world. The effects of the health crisis generated financial and human losses in all sectors of the economy and further deepened social inequalities,



Revista electrónica TAMBARA, ISSN 2588-0977
Agosto-noviembre 2022
Edición 18 No. 102, pp. 1519-1536

Manuscrito recibido: junio 2022
Aceptado: julio 2022

unemployment levels and poverty in many nations. In Ecuador the crisis added to the problems that the country already had as a result of the bad public management of the past, however, the financial system played an important role during the pandemic due to the good financial health that built it after the Ecuadorian crisis of the nineties, being the savings and credit cooperatives a fundamental pillar within the system due to the concentration of assets, wide coverage and high number of partners. Therefore, the following article evaluates the financial performance of credit unions in segments one and two during the pre-pandemic and pandemic period, through the analysis of profitability, financial intermediation, financial efficiency and, portfolio performance from 2016 to 2020 and the design of the financial model.

Keywords: Correlations, Financial Model, Principal Component Analysis.

JEL Codes: M1, M14

1 INTRODUCCIÓN

A partir de marzo del 2020 el mundo atraviesa la mayor crisis económica, cultural y social debido al virus del COVID-19 que ha provocado reducciones del Producto Interno Bruto (PIB) en los principales centros de economía internacional como China, Estados Unidos y Unión Europea y, desequilibrio en las economías emergentes por la baja de exportaciones de América Latina y El Caribe, reducción de las remesas de los migrantes, interrupción en las cadenas de producción, decremento de los precios de *commodities* y baja de los flujos financieros internacionales (Carrillo-Punina y Galarza-Torres, 2022).

Para afrontar la crisis, las naciones implementaron medidas como el confinamiento, cierre de fronteras, teletrabajo, teleeducación y políticas fiscales y, a pesar de que estas ayudaron a disminuir el número de muertes y contagios, también, aumentaron el desempleo, pobreza, desigualdad social y, quiebra de empresas (CEPAL, 2020). En efecto, en el Ecuador a diciembre del 2020 se reportaron 202.356 casos confirmados y 14.023 muertes por pandemia (Expansión, 2022). En marzo del 2020 el gobierno ecuatoriano decretó el estado de excepción en todo el territorio nacional, suspendiendo las actividades económicas y el trabajo presencial, con el propósito de proteger la vida de millones de ecuatorianos, pero precarizando más la economía y el bienestar de la población.

De este modo, las empresas y hogares ecuatorianos se han visto sometidos a uno de los principales efectos de la crisis sanitaria que es la disminución de la liquidez, causada por pérdida o reducción de los ingresos mensuales que, mermaron la capacidad de consumo y el pago de obligaciones financieras. De acuerdo con Martín y Reyes (2020) el mayor peso de la crisis sanitaria recayó sobre el sector empresarial que requiere liquidez para sobrevivir. A finales del 2020, se registró un PIB decreciente del 7,8% provocado por la caída del sector petrolero, transporte, alojamiento y servicios de comida (BCE, 2021). La inflación fue del -0,3% y, los niveles de pobreza extrema aumentaron en el 15,4% a diciembre del 2020 con respecto al 2019 que fue del 8,9% (INEC, 2022), mientras que, el consumo de los hogares y la inversión se contrajeron en 8,5% y 19,4% del PIB.

La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera de Ecuador impuso algunas políticas para sobrellevar la crisis, entre las que, se permitió al Sistema Financiero Nacional el diferimiento extraordinario de obligaciones de los clientes y socios sin incurrir en mora, multas o cambios en la calificación de riesgos (RFD, 2020). El confinamiento y la lenta recuperación

experimentada por la pandemia llevaron a la baja las utilidades del sistema financiero en el 59% con respecto al 2019 y, una reducción del 0,9% del PIB, sin embargo, las instituciones financieras priorizaron la liquidez y solidez antes que la rentabilidad (Enríquez, 2021; Ekos Negocios, 2021).

El sistema financiero ecuatoriano se caracteriza porque en lo largo de su historia ha superado varias crisis. En los ochenta la *sucretización* permitió que las deudas externas adquiridas en dólares por parte del sector privado ecuatoriano se conviertan en sucres y las asuma el estado. En los noventa la crisis financiera ecuatoriana se ahondó debido a la quiebra de varios bancos, mutualistas y sociedades financieras, como resultado de la iliquidez generada por préstamos vinculados y por efecto del feriado bancario que causó desconfianza en los depositantes. En este escenario, las Cooperativas de Ahorro y Crédito se fortalecieron debido a la confianza ganada por el manejo cauto de las tasas de interés y políticas de otorgación de crédito (Acosta, 2001; Muñoz y Acosta, 2020).

En este sentido, las cooperativas de ahorro y crédito tienen una concepción social y requieren de una buena salud financiera para la inyección de créditos y la captación de depósitos que ayuden a fortalecer la inclusión y el desarrollo de la población (Cuñat y Coll, 2007; Coba et al., 2019; Westley y Branch, 2000). En el Ecuador existen 509 cooperativas de ahorro y crédito de las cuales 40 se agrupan en el segmento 1, 48 en el segmento 2, 91 en el segmento 3, 156 en el segmento 4 y, 174 en el segmento 5 (SEPS, 2021).

Al respecto, Armijos et al, (2022) abordan un trabajo que determina la influencia del COVID-19 en la cartera partiendo de los indicadores financieros de morosidad de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas. Los resultados indican que el índice de morosidad se vio afectado por la crisis sanitaria del COVID-19 y por las políticas emergentes de la Junta Monetaria. Guayasamín (2022) realiza un análisis del crédito de consumo durante la pandemia COVID-19 con la participación de las cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes al segmento 1 del Distrito Metropolitano de Quito. Los resultados reflejan que la morosidad de crédito de consumo en el segmento 1 se mantuvo estable en el 2020 hasta el mes de noviembre cuando se incrementó debido a las políticas de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Guallpa y Urbina (2021) identifican los determinantes del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas de los segmentos 1, 2 y 3. Para el efecto, se utilizan herramientas econométricas y datos panel y, se asocia el desempeño financiero con la rentabilidad sobre el activo (ROA) y la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE). Por su parte, León y Murillo (2021) investigan la vulnerabilidad de los indicadores financieros en tiempos de pandemia en el segmento 1 de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas. Los resultados exponen que las cooperativas manejan apropiadamente sus recursos financieros, pero tienen un riesgo inminente debido a la incidencia de la pandemia.

Chicaiza (2021) estudia la incidencia del COVID-19 en la cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. La investigación demuestra que existe un aumento del riesgo de liquidez en los cinco primeros meses del 2020, reducciones en la cartera de crédito que se recupera en el segundo semestre de ese año. En esta línea, Carrillo (2019) analiza la incidencia de la cultura organizacional en el desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas pertenecientes al segmento 1. Se devela que la cultura predominante está orientada a resultados y, existen correlaciones entre indicadores de liquidez, rentabilidad y morosidad con algunas variables culturales.

Igualmente, se identifican trabajos empíricos aplicados en el sector cooperativo sobre el comportamiento de la liquidez, rentabilidad y morosidad, tales como, Manzano y Curicama (2016), Bastidas (2017), Pomboza (2017), Ríos y Simbaña (2018), Reinoso (2019), Bahamonde (2019), Suntaxi y Vaca (2020) y Enríquez (2021). Generalmente, el desempeño financiero en las organizaciones se mide en la liquidez y rentabilidad (Bodie y Merton, 1990; Bernstein, 1996; Rivera y Ruiz, 2011; Galarza, 2019). En el sistema financiero ecuatoriano se utiliza el método CAMEL (*Capital, Assit, Management, Earning and Liquidity*) (Guamán, 2014). Por consiguiente, la liquidez y el rendimiento son relevantes para diagnosticar el desempeño de las instituciones financieras (Weston y Brigham, 1984; Gitman, 2012).

Por lo expuesto, este artículo mide el desempeño financiero de las Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas (COAC) de los segmentos 1 y 2 durante prepandemia y pandemia y, determina un modelo financiero para cada uno de estos. También, se plantea y comprueba la hipótesis ¿durante la prepandemia y pandemia, la liquidez del segmento 1 y segmento 2 de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas tienen una relación directa y fuerte con la rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y/o rendimiento de la cartera? Así, este trabajo describe en primer lugar la justificación, luego, se expone la metodología, en tercer lugar, se exponen los resultados y, finalmente, se presentan las conclusiones.

2 METODOLOGÍA

2.1 Diseño y tipos de investigación

El diseño de esta investigación es cuantitativo, descriptivo, longitudinal, correlacional y no experimental, ya que, toma como centro de su proceso los datos y análisis numéricos para llegar a demostrar la hipótesis, describe situaciones y eventos importantes sobre el análisis de los indicadores financieros, obtiene datos de la misma población en diferentes momentos, emplea estadísticos para determinar el comportamiento entre la liquidez y los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera y, no se manipulan las variables observadas (Cortés e Ibarra, 2004; Hernández et al., 2014).

2.2 Población y muestra de estudio

La población objeto de estudio son las Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas que representan un total de 509 entidades registradas en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Se define una muestra intencionada bajo los criterios de Galarza et al. (2019): 40 cooperativas del segmento 1 y, 48 del segmento 2, ya que, poseen activos mayores a 20 millones de dólares, estructuras organizacionales formales, amplia cobertura nacional y más de diez años en el mercado. También, se seleccionan los promedios mensuales de los indicadores financieros de cada segmento desde enero del 2016 a febrero 2020 como período de prepandemia y, de marzo a diciembre 2020 como período de pandemia.

2.3 Técnicas e instrumentos

La investigación utiliza 36 indicadores financieros de las Cooperativas de Ahorro y Crédito Ecuatorianas de los segmentos 1 y 2 que se encuentran publicados en la *web* de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Los indicadores financieros abarcan la

Suficiencia Patrimonial, Estructura Y Calidad De Activos, Índices De Morosidad, Cobertura De Provisiones Para Cartera Improductiva, Eficiencia Macroeconómica, Rentabilidad, Intermediación Financiera, Eficiencia Financiera, Rendimiento De La Cartera, Liquidez y Vulnerabilidad Del Patrimonio. Se utiliza el Excel para el tratamiento y análisis de datos y, el paquete estadístico SPSS versión 22 para realizar las correlaciones de *Pearson*, Análisis de Componentes Principales (ACP) y Regresión Lineal Múltiple.

3 RESULTADOS

3.1 Diagnóstico financiero

Con la finalidad de diagnosticar la situación financiera de las cooperativas pertenecientes a los segmentos 1 y 2, a través del Excel se determinan los valores promedio de cada indicador financiero correspondiente a los años 2016, 2017, 2018, 2019 y de enero a febrero 2020 que componen el período de prepandemia y, de marzo a diciembre 2020 que comprende el período de pandemia COVID-19, tal como, se exponen en la Tabla 1.

Por consiguiente, se observa que las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 en el período de pandemia con respecto al período de prepandemia presenta una situación desfavorable en la suficiencia patrimonial que bajo de 429,60% a 271,39%, la estructura y calidad de los activos improductivos crece y de los activos productivos disminuye, la morosidad de la cartera de consumo ordinario aumento de 1,72% a 5,29%, sin embargo, los otros indicadores de morosidad disminuyeron gracias a las políticas de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Por un lado, los índices de cobertura de provisiones para la cartera improductiva son favorables porque han crecido salvo en la cobertura de la cartera de consumo ordinario que disminuyó. Por otro lado, la eficiencia microeconómica es favorable en la pandemia debido a menor concentración de los gastos. Del mismo modo, los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera, rendimiento de la cartera, liquidez y vulnerabilidad del patrimonio tienen una situación desfavorable en el período de pandemia con relación a la prepandemia porque todos estos han decrecido.

En el Segmento 2 de las Cooperativas de Ahorro y Crédito se devela una situación desfavorable en la pandemia con respecto al período de prepandemia en la suficiencia patrimonial, estructura y calidad de Activos y la morosidad de la cartera de consumo ordinario, al igual que, el Segmento 1 los demás indicadores de morosidad son favorables porque disminuyen por efecto de las políticas de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. La cobertura de provisiones para la cartera improductiva es favorable porque ha crecido salvo en la cobertura de la cartera de consumo ordinario que disminuyó al igual que el Segmento 1. La eficiencia microeconómica es favorable en la pandemia debido a menor concentración de los gastos. Del mismo modo, los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera, vulnerabilidad del patrimonio y liquidez tienen una situación desfavorable en el período de pandemia con relación a la prepandemia porque todos estos han decrecido. Al respecto la eficiencia financiera se mantiene en los mismos niveles. Finalmente, los índices de rendimiento de la cartera han disminuido excepto la Carteras De Créditos Refinanciadas que pasó del 14,69% en prepandemia al 16,18% en pandemia.

En definitiva, los segmentos 1 y 2 en el período de pandemia (marzo. Diciembre 2020) con respecto a la prepandemia (enero 2016 – febrero 2020) tienen comportamientos similares en gran parte de sus indicadores, salvo en la eficiencia financiera que es desfavorable en el Segmento 1 y moderada en el Segmento 2 y, en el rendimiento de cartera de créditos

refinanciadas que es mejor en el Segmento 2. De igual manera, la necesidad de créditos de consumo de las cooperativas en ambos segmentos creció debido a los requerimientos de liquidez por parte de los socios como causa de la pandemia, confinamiento, falta de trabajo y disminución de ingresos que provocó la baja de la cobertura de la cartera de consumo ordinario. Un aspecto favorable, es la aplicación de las medidas de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera que cuidaron los niveles de morosidad de las cooperativas.

Tabla 1. Indicadores Financieros del Segmento 1 (Activos mayores de 80 millones USD)

No.	Indicador	SEGMENTO 1		SEGMENTO 2	
		Prepandemia	Pandemia Marzo – diciembre 2020	Prepandemia	Pandemia Marzo – diciembre 2020
1	(Patrimonio + Resultados) / Activos Inmovilizados	429,60%	271,39%	228,96%	190,66%
2	Activos Improductivos Netos / Total Activos	6,98%	7,12%	12,38%	10,47%
3	Activos Productivos / Total Activos	113,02%	92,88%	107,62%	89,53%
4	Activos Productivos / Pasivos Con Costo	137,18%	111,84%	134,54%	112,88%
5	Morosidad De Crédito Comercial Prioritario	8,31%	4,91%	29,01%	5,50%
6	Morosidad De Crédito De Consumo Prioritario	4,85%	3,60%	7,20%	3,95%
7	Morosidad De La Cartera De Crédito Inmobiliario	2,75%	1,72%	6,28%	3,29%
8	Morosidad De La Cartera De Microcrédito	8,58%	5,87%	12,22%	7,87%
9	Morosidad De La Cartera De Consumo Ordinario	1,72%	5,29%	1,22%	4,52%
10	Morosidad De La Cartera Total	5,98%	4,32%	9,75%	5,62%
11	Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario	89,29%	109,66%	90,93%	218,74%
12	Cobertura De La Cartera De Créditos De Consumo Prioritario	121,16%	131,88%	101,51%	119,69%
13	Cobertura De La Cartera De Crédito Inmobiliario	104,96%	96,23%	88,28%	87,88%
14	Cobertura De La Cartera De Microcrédito	116,94%	139,33%	91,75%	100,42%
15	Cobertura De La Cartera De Consumo Ordinario	179,82%	92,49%	180,65%	100,34%
16	Cobertura De La Cartera Problemática	143,22%	135,67%	100,63%	109,21%
17	Gastos De Operación Estimados / Total Activo Promedio	5,42%	4,01%	7,85%	5,55%
18	Gastos De Operación / Margen Financiero	95,37%	86,58%	114,82%	93,51%
19	Gastos De Personal Estimados / Activo Promedio	2,42%	1,69%	3,78%	2,57%
20	Resultados Del Ejercicio / Patrimonio Promedio	10,57%	5,39%	7,09%	3,66%
21	Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio	1,52%	0,75%	1,18%	0,63%
22	Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)	112,77%	92,66%	136,36%	118,23%
23	Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio	9,98%	4,46%	2,26%	2,22%
24	Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio	1,43%	0,62%	0,38%	0,39%
25	Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario Por Vencer	12,66%	10,06%	12,37%	11,87%
26	Cobertura De La Cartera De Créditos De Consumo Prioritario Por Vencer	17,66%	14,55%	17,95%	14,12%
27	Cobertura De La Cartera De Crédito Inmobiliario Por Vencer	12,49%	10,29%	12,13%	9,75%
28	Cobertura De La Cartera De Microcrédito Por Vencer	22,41%	17,26%	24,03%	18,41%
29	Carteras De Créditos Refinanciadas	20,08%	19,12%	14,69%	16,18%
30	Carteras De Créditos Reestructuradas	17,42%	13,83%	19,32%	16,56%
31	Cartera Por Vencer Total	19,19%	15,33%	20,78%	15,91%
32	Fondos Disponibles / Total Depósitos A Corto Plazo	29,62%	27,01%	25,75%	22,58%
33	Cartera Improductiva / Patrimonio (Dic)	30,56%	22,81%	47,55%	25,71%
34	Fk = (Patrimonio + Resultados - Ingresos Extraordinarios) / Activos Totales	17,24%	13,77%	19,53%	17,26%
35	Fi = 1 + (Activos Improductivos / Activos Totales)	126,98%	107,12%	132,38%	110,47%
36	Índice De Capitalización Neto: Fk / Fi	16,35%	12,93%	17,82%	15,75%

Fuente: Elaborado con base en datos SEPS (2021)

3.2 Correlaciones entre liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera de los Segmento 1 y 2 de las Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas

En el paquete estadístico SPSS se aplica el coeficiente de correlación de *Pearson* en la base de datos de los indicadores de liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera de los Segmentos 1 y 2. Para determinar el comportamiento de estas variables, se consideran tres grupos de estudio, el primero que comprende los datos de enero

2016 a diciembre 2020, el segundo grupo de enero 2016 a febrero 2020 (prepandemia) y, el tercer grupo que abarca datos desde marzo 2020 a diciembre 2020 (pandemia). Estos estadísticos sirven para comprobar la hipótesis ¿durante la prepandemia y pandemia, la liquidez del segmento 1 y segmento 2 de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas tienen una relación directa y fuerte con la rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y/o rendimiento de la cartera?

En esta línea, se afirma que existe correlación entre liquidez y rentabilidad cuando el coeficiente de correlación de *Pearson* es igual/superior a 0,6 o igual/inferior a -0,6, es decir, que las correlaciones sean fuertes y, además que el nivel de significancia sea menor a 0,05. Por ende, si el coeficiente es positivo, el crecimiento de una variable provoca el incremento de la otra, o en su defecto, si el coeficiente es negativo, el aumento de una variable produce el decremento de la otra y viceversa, sin embargo, en ambos casos la incidencia es fuerte.

3.2.1 Segmento 1

En el **período de prepandemia** se devela una **correlación fuerte y positiva** entre la **liquidez** con **eficiencia financiera** (Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio) y **rendimiento de la cartera** (Cobertura De La Cartera De Créditos De Consumo Prioritario Por Vencer), entonces, cuando se incrementa la liquidez se tiene un aumento de la eficiencia financiera y el rendimiento de la cartera, mientras que, si decae la liquidez también bajan la eficiencia financiera y el rendimiento de la cartera, tal como, se observa en la Tabla 2.

Durante el **período de la pandemia** los coeficientes de *Pearson* señalan que hay una **correlación fuerte e inversa** entre **liquidez** con **rentabilidad** (Resultados Del Ejercicio/Activo Promedio), **intermediación financiera** (Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)) y **eficiencia financiera** (Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio). Por consiguiente, la pandemia afectó a la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito del Segmento 1, ya que, estas entidades trabajaron para mantener buenos niveles de liquidez antes que incrementar la rentabilidad y eficiencia.

Precisamente, se identifica que en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 durante el **período total** de análisis de enero 2016 – diciembre 2020 (prepandemia y pandemia), existe una **correlación inversa y fuerte** entre la **liquidez** con los ratios de **rentabilidad** (Resultados Del Ejercicio/Patrimonio Promedio, Resultados Del Ejercicio/Activo Promedio), **intermediación financiera** (Cartera Bruta/(Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo) y **eficiencia financiera** (Margen De Intermediación Estimado/Patrimonio Promedio y Margen De Intermediación Estimado/Activo Promedio). Es decir, cuando crece la liquidez del segmento 1 se provoca una disminución en la rentabilidad, intermediación financiera y, eficiencia financiera, por el contrario, cuando baja la liquidez se genera el crecimiento de los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera y, eficiencia financiera. No se presentan correlaciones entre liquidez y el rendimiento de la cartera.

Al analizar los indicadores financieros del período total (prepandemia y pandemia) se observa el efecto de la pandemia en el conjunto de datos, teniendo correlación inversa y fuerte entre liquidez y los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera y, eficiencia financiera, en tanto que, en la prepandemia se presenta un manejo adecuado de la gestión financiera, ya que, la correlación entre liquidez y eficiencia y rendimiento es fuerte y positiva. En este contexto, es importante mencionar que existe un *trade-off* entre liquidez y rentabilidad, porque tener

activos líquidos no genera ganancias a diferencia de los activos productivos como la cartera, por eso, el costo de oportunidad de los recursos líquidos es alto, entonces, es fundamental fijar un nivel óptimo de flujos de efectivo para cumplir con las obligaciones de corto plazo y maximizar la rentabilidad (Torres, 2018; Moreno, 2019).

De acuerdo con los resultados develados para el SEGMENTO 1 se ACEPTA parcialmente la hipótesis ¿durante la prepandemia y pandemia, la liquidez del segmento 1 y segmento 2 de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas tienen una relación directa y fuerte con la rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y/o rendimiento de la cartera?, ya que, este supuesto se presenta únicamente en el período de PREPANDEMIA, mientras que, en la pandemia la relación es fuerte e inversa.

Tabla 2. Correlaciones entre Liquidez y Rentabilidad en el Segmento 1

		PREPANDEMIA	PANDEMIA	2016-2020
INDICADORES DE RENTABILIDAD		LIQUIDEZ	LIQUIDEZ	LIQUIDEZ
RENTABILIDAD_1	Resultados Del Ejercicio / Patrimonio Promedio	-,304 [*]	-,603	-,673 ^{**}
RENTABILIDAD_2	Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio	,322 [*]	-,899 ^{**}	-,670 ^{**}
INTERM_FINAN	Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)	-,322 [*]	-,843 ^{**}	-,753 ^{**}
EFIC_FINAN_1	Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio	-,529 ^{**}	-,402	-,689 ^{**}
EFIC_FINAN_2	Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio	,605 ^{**}	-,899 ^{**}	-,740 ^{**}
REND_CART_2	Cobertura De La Cartera De Créditos De Consumo Prioritario Por Vencer	,671 ^{**}	,294	-,034
REND_CART_4	Cobertura De La Cartera De Microcrédito Por Vencer	-,283 [*]	-,449	,008
REND_CART_5	Carteras De Créditos Refinanciadas	,496 ^{**}	,604	-,167
REND_CART_6	Carteras De Créditos Reestructuradas	-,184	,376	,081

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Segmento 2

La Tabla 3 en el **período de prepandemia** identifica una **correlación fuerte y negativa** entre la **liquidez** con la **intermediación financiera** (Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)) y **rendimiento de la cartera** (Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario Por Vencer), por lo tanto, cuando se incrementa la liquidez bajan los indicadores de intermediación financiera y rendimiento de la cartera. Asimismo, si hay un decremento de la liquidez se presenta un aumento en los indicadores de intermediación financiera y rendimiento de la cartera. Por ende, se puede concluir que en el Segmento 2 ya existía un desequilibrio en la incidencia de la liquidez con la rentabilidad, es decir, en este sector se dio prioridad a la liquidez en prepandemia y no se veló por el mantenimiento adecuado de los activos productivos.

En el **período de la pandemia** se determina una **correlación fuerte e inversa** entre la **liquidez** con la **rentabilidad** (Resultados Del Ejercicio/Activo Promedio) y, la **intermediación financiera** (Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)). Entonces, al igual que en el Segmento 1, la pandemia incidió en la relación de los indicadores de liquidez y rentabilidad en las cooperativas de ahorro y crédito del Segmento 2, dado que, estas cooperativas dieron prioridad a mantener adecuados niveles de liquidez.

En las entidades financieras del Segmento 2 durante el período total de análisis (enero 2016 – diciembre 2020: prepandemia y pandemia), de acuerdo con los parámetros establecidos, no se describen correlaciones entre liquidez con rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera. Por consiguiente, en el análisis de correlaciones del período total (prepandemia y pandemia) no se observan correlaciones. Estos resultados

concuerdan con la situación que presenta la banca ecuatoriana en el estudio de Calahorrano et al. (2021) que señala que la rentabilidad disminuye cuando la liquidez aumenta, entonces, es indispensable que el sector revise continuamente las políticas relacionadas con la recuperación de cartera, niveles de liquidez y otorgamiento de créditos para controlar el crecimiento de la liquidez y morosidad y, mantener niveles adecuados de calidad de los activos y apalancamiento que a la vez impulsan el crecimiento de la rentabilidad, rendimiento de la cartera y eficiencia financiera.

Tabla 3. Correlaciones entre Liquidez y Rentabilidad en el Segmento 2

INDICADORES DE RENTABILIDAD		PREPANDEMIA	PANDEMIA	2016-2020
		LIQUIDEZ	LIQUIDEZ	LIQUIDEZ
RENTABILIDAD_1	Resultados Del Ejercicio / Patrimonio Promedio	-,376**	-,404	-,428**
RENTABILIDAD_2	Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio	-,115	-,718*	-,187
INTERM_FINAN	Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)	-,625**	-,845**	-,447**
EFIC_FINAN_1	Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio	-,540**	-,039	-,489**
EFIC_FINAN_2	Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio	-,511**	-,180	-,526**
REND_CART_1	Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario Por Vencer	-,615**	-,096	-,326*
REND_CART_2	Cobertura De La Cartera De Créditos De Consumo Prioritario Por Vencer	-,172	-,549	-,371**
REND_CART_4	Cobertura De La Cartera De Microcrédito Por Vencer	,233	-,549	-,110
REND_CART_5	Carteras De Créditos Refinanciadas	-,390**	,567	-,263*
REND_CART_6	Carteras De Créditos Reestructuradas	-,185	,325	-,047
REND_CART_7	Cartera Por Vencer Total	,433**	,180	,073

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Por lo expuesto, para el SEGMENTO 2 se RECHAZA totalmente la hipótesis ¿durante la prepandemia y pandemia, la liquidez del segmento 1 y segmento 2 de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas tienen una relación directa y fuerte con la rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y/o rendimiento de la cartera?, ya que, en PREPANDEMIA y PANDEMIA existen relaciones fuertes pero inversas.

3.3 Modelo financiero

El modelo financiero es un proceso mediante el cual se construye una representación de variables que absorben todos los aspectos financieros que representan el desempeño de una organización. Los modelos financieros comprenden indicadores financieros, macroeconómicos y/o aspectos organizacionales que se definen como propios de la organización y sirven para la toma de decisiones (Carrillo, et al., 2018).

Las variables de este estudio son cuantitativas, por tanto, en el diseño del modelo se utiliza el Análisis de Componentes Principales (ACP) bajo el supuesto que los datos se encuentran distribuidos normalmente, la varianza es constante, las relaciones son lineales y las observaciones son independientes. Al respecto, se consideran en el diseño del modelo los indicadores financieros de liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera. En este conjunto de indicadores del segmento 1 y segmento 2 se emplea la Prueba KMO y *Barlett* que identifica Chi Cuadrados positivos y niveles de significancia menores a 0,05, como se expone en la Tabla 4, por ende, es factible la aplicación del ACP.

Tabla 4. Prueba KMO y Barlett

		SEGMENTO 1	SEGMENTO 2
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,697	,682
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	873,030	673,454
	GI	78	78
	Sig.	,000	,000

Fuente: Elaboración propia

3.3.1 Segmento 1: Modelo financiero

3.3.1.1 Análisis de Componentes Principales (ACP)

La Tabla 5 describe que la varianza total explica el 51,64% del modelo que está representado por 2 dimensiones. Se consideran elementos del modelo a los indicadores que tienen un coeficiente igual o mayor a 0,6, como se observa en la Tabla 6, de la Matriz de Componente Rotada. Por lo tanto, el modelo financiero para el Segmento 1 se define así:

Componente 1:

1. Rentabilidad: Resultados Del Ejercicio / Patrimonio Promedio; Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio.
2. Intermediación Financiera: Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)
3. Eficiencia Financiera: Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio; Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio
4. Liquidez: Fondos Disponibles / Total Depósitos A Corto Plazo

Componente 2:

1. Rendimiento De La Cartera: Carteras De Créditos Reestructuradas

Tabla 5. Varianza Total Explicada Segmento 1

	Autovalores iniciales ^a			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	,004	58,715	58,715	3,287	25,282	25,282	3,963	30,481	30,481
2	,002	31,411	90,126	3,426	26,355	51,637	2,750	21,156	51,637
3	,000	5,813	95,938						
4	,000	1,733	97,671						
5	8,682E-05	1,222	98,893						
6	2,946E-05	,415	99,308						
7	1,671E-05	,235	99,543						
8	1,163E-05	,164	99,707						
9	7,657E-06	,108	99,815						
10	4,877E-06	,069	99,883						
11	4,104E-06	,058	99,941						
12	2,990E-06	,042	99,983						
13	1,189E-06	,017	100,000						

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Matriz de Componente Rotado Segmento 1

		Componente	
Indicadores Financieros		1	2
RENTABILIDAD_1	Resultados Del Ejercicio / Patrimonio Promedio	,720	,627
RENTABILIDAD_2	Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio	,686	,515
INTERM_FINAN	Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)	,780	-,623
EFIC_FINAN_1	Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio	,737	,664
EFIC_FINAN_2	Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio	,806	,489
REND_CART_1	Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario Por Vencer	-,360	-,018
REND_CART_2	Cobertura De La Cartera De Créditos De Consumo Prioritario Por Vencer	,054	,298
REND_CART_3	Cobertura De La Cartera De Crédito Inmobiliario Por Vencer	-,089	-,293
REND_CART_4	Cobertura De La Cartera De Microcrédito Por Vencer	-,022	,276
REND_CART_5	Carteras De Créditos Refinanciadas	,140	,184
REND_CART_6	Carteras De Créditos Reestructuradas	-,039	-,788
REND_CART_7	Cartera Por Vencer Total	,249	,343
LIQUIDEZ	Fondos Disponibles / Total Depósitos A Corto Plazo	-,973	,006

Fuente: Elaboración propia

3.3.1.2 Regresión lineal múltiple

Se designa la liquidez como variable dependiente y, variables independientes a los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera, consideradas en este estudio como pilares del desempeño financiero. El modelo se diseña bajo el supuesto que los residuos son independientes, es decir, que no se encuentren correlacionados, tengan distribución normal y varianza constante.

En la Tabla 7 se determina que los indicadores expresados en el modelo 6 explican el 93,7% del modelo de regresión lineal para las cooperativas del Segmento 1, se determina la prueba D-W en 1,22 que implica la presencia de algunos residuos que faltan de explicar, sin embargo, la relación puede aceptarse. La prueba F en la Tabla 8 señala un valor alto de 147.915, por lo que, el modelo es significativo para toda la población. En la Tabla 9 la prueba T determina un nivel de significancia menor a 0,05, por eso, de acuerdo con el modelo 6 se plantea la ecuación lineal como:

$$LIQUIDEZ = 0,823 - 0,567 INTERM_FINAN - 0,554 EFIC_FINAN_1 + 0,546 REND_CART_6 - 0,899 REND_CART_1 + 2,697 EFIC_FINAN_2 - 1,332 RENTABILIDAD_2$$

LIQUIDEZ:	Fondos Disponibles / Total Depósitos A Corto Plazo
RENTABILIDAD_2:	Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio
INTERM_FINAN:	Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)
EFIC_FINAN_1:	Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio
EFIC_FINAN_2:	Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio
REND_CART_1:	Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario Por Vencer
REND_CART_6:	Carteras De Créditos Reestructuradas

Tabla 7. Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
6	,971 ^f	,944	,937	,0084	,010	9,326	1	53	,004	1,221

f. Predictores: (Constante), INTERM_FINAN, EFIC_FINAN_1, REND_CART_6, REND_CART_1, EFIC_FINAN_2, RENTABILIDAD_2
g. Variable dependiente: LIQUIDEZ

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. ANOVA

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
6 Regresión	,063	6	,010	147,915	,000 ^g
Residuo	,004	53	,000		
Total	,067	59			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Coeficientes

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Estadísticas de colinealidad		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
6	(Constante)	,823	,043		19,199	,000		
	INTERM_FINAN	-,567	,034	-,927	-16,535	,000	,338	2,955
	EFIC_FINAN_1	-,554	,097	-,642	-5,687	,000	,083	11,986
	REND_CART_6	,546	,105	,315	5,215	,000	,292	3,421
	REND_CART_1	-,899	,305	-,134	-2,950	,005	,514	1,944
	EFIC_FINAN_2	2,697	,794	,420	3,396	,001	,069	14,398
	RENTABILIDAD_2	-1,332	,436	-,197	-3,054	,004	,255	3,920

a. Variable dependiente: LIQUIDEZ

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Segmento 2: Modelo financiero

3.3.2.1 Análisis de Componentes Principales (ACP)

La Tabla 10 describe que la varianza total explica el 63,41% del modelo que está representado por 3 dimensiones. Se consideran elementos del modelo a los indicadores que tienen un coeficiente igual o mayor a 0,6, como se observa en la Tabla 11, de la Matriz de Componente Rotada. Por lo tanto, el modelo financiero para el Segmento 2 se define así:

Componente 1:

1. *Intermediación Financiera*: Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo).
2. *Rendimiento De La Cartera*: Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario Por Vencer; Cobertura De La Cartera De Microcrédito Por Vencer; Cartera Por Vencer Total.

Componente 2:

1. *Eficiencia Financiera*: Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio; Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio.

2. Rendimiento De La Cartera: Carteras De Créditos Refinanciadas.

Componente 3:

1. Rentabilidad: Resultados Del Ejercicio / Patrimonio Promedio; Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio

Tabla 10. Varianza Total Explicada Segmento 2

	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	,005	66,851	66,851	5,026	38,662	38,662	2,969	22,836	22,836
2	,001	17,863	84,713	,915	7,036	45,699	2,959	22,763	45,599
3	,001	9,378	94,091	2,302	17,710	63,409	2,315	17,810	63,409
4	,000	2,550	96,642						
5	9,290E-05	1,175	97,816						
6	7,719E-05	,976	98,793						
7	4,457E-05	,564	99,356						
8	2,728E-05	,345	99,701						
9	7,773E-06	,098	99,799						
10	7,037E-06	,089	99,888						
11	5,096E-06	,064	99,953						
12	2,572E-06	,033	99,985						
13	1,159E-06	,015	100,000						

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Matriz de Componente Rotado Segmento 2

Indicadores Financieros	Componente		
	1	2	3
RENTABILIDAD_1 Resultados Del Ejercicio / Patrimonio Promedio	-,190	,337	,891
RENTABILIDAD_2 Resultados Del Ejercicio / Activo Promedio	-,153	-,018	,741
INTERM_FINAN Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)	,840	,272	,468
EFIC_FINAN_1 Margen De Intermediación Estimado / Patrimonio Promedio	,250	,878	,333
EFIC_FINAN_2 Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio	,127	,766	,378
REND_CART_1 Cobertura De La Cartera De Créditos Comercial Prioritario Por Vencer	,771	,344	,171
REND_CART_2 Cobertura De La Cartera De Créditos De Consumo Prioritario Por Vencer	-,352	-,058	,241
REND_CART_3 Cobertura De La Cartera De Crédito Inmobiliario Por Vencer	-,223	,023	,058
REND_CART_4 Cobertura De La Cartera De Microcrédito Por Vencer	-,645	-,401	,070
REND_CART_5 Carteras De Créditos Refinanciadas	,391	,914	-,091
REND_CART_6 Carteras De Créditos Reestructuradas	,463	,176	-,311
REND_CART_7 Cartera Por Vencer Total	-,744	-,428	,031
LIQUIDEZ Fondos Disponibles / Total Depósitos A Corto Plazo	-,144	-,286	-,547

Fuente: Elaboración propia

3.3.2.2 Regresión lineal múltiple

Se define la liquidez como variable dependiente y, variables independientes a los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera, consideradas en este estudio como pilares del desempeño financiero. En la Tabla 12 se determina que los indicadores expresados en el modelo 5 explican el 50,7% del modelo de regresión lineal para las cooperativas del Segmento 2, se determina la prueba D-W en 0,877 que indica que los términos de error sucesivos están correlacionados positivamente, sin embargo, la relación puede aceptarse, pero es una representación débil. La prueba F en la Tabla 13 señala un valor alto de 21.241 por lo que el modelo es significativo para toda la población. En el caso de la

prueba T determina un nivel de significancia menor a 0,05, por tanto, de acuerdo con el modelo 5 de la Tabla 14, la ecuación lineal es:

$$LIQUIDEZ = 0,612 - 1,007 EFIC_FINAN_2 - 0,181 INTERM_FINAN - 0,939 REND_CART_4$$

LIQUIDEZ: Fondos Disponibles / Total Depósitos A Corto Plazo
 INTERM_FINAN: Cartera Bruta / (Depósitos A La Vista + Depósitos A Plazo)
 EFIC_FINAN_2: Margen De Intermediación Estimado / Activo Promedio
 REND_CART_4: Cobertura De La Cartera De Microcrédito Por Vencer

Tabla 12. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
5	,730 ^e	,532	,507	,01108	-,012	1,452	1	55	,233	,877

a. Predictores: (Constante), REND_CART_7, RENTABILIDAD_1, REND_CART_3, REND_CART_6, REND_CART_2, EFIC_FINAN_2, RENTABILIDAD_2, REND_CART_1, INTERM_FINAN, EFIC_FINAN_1, REND_CART_4, REND_CART_5

b. Variable dependiente: LIQUIDEZ

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. ANOVA

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
5 Regresión	,008	3	,003	21,241	,000
Residuo	,007	56	,000		
Total	,015	59			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Coeficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	Beta	t		Tolerancia	VIF
5 (Constante)	,612	,071		8,643	,000		
EFIC_FINAN_2	-1,007	,297	-,358	-3,394	,001	,751	1,331
INTERM_FINAN	-,181	,037	-,627	-4,839	,000	,498	2,010
REND_CART_4	-,939	,188	-,581	-5,003	,000	,619	1,617

Fuente: Elaboración propia

4 CONCLUSIONES

La pandemia del COVID-19 es un aspecto de salubridad que en el mundo causo graves destrozos a nivel económico y humano, a través del confinamiento, pérdida de empleos, quiebre de empresas, recesión en países, desempleo, alta desigualdad entre clases sociales y pérdidas humanas, entre otros aspectos. Factores que llevaron a los Estados a implementar una serie de políticas para disminuir el impacto de la pandemia en la sociedad y en la economía. En este campo, el gobierno ecuatoriano de turno dirigió sus esfuerzos a cuidar el sistema financiero

debido a la experiencia vivida en los años ochenta, considerando que, este sector es vital para la preservación de la economía de cualquier nación.

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas han cumplido una función importante en el cuidado de los recursos financieros de los socios y, debido a su buena salud financiera presentada durante las últimas décadas, se han ganado la confianza de los inversionistas y depositantes. Por ende, en este trabajo se analiza el desempeño financiero de las cooperativas pertenecientes a los segmentos 1 y 2 que se caracterizan porque tienen activos superiores a 20 millones de dólares, amplia cobertura nacional y poseen más de 10 años en el sector. Así, el desempeño financiero se lo evalúa principalmente por las variables de liquidez, rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera.

Los resultados develan que durante la pandemia ambos grupos de cooperativas presentaron situaciones desfavorables en algunos indicadores financieros con relación a los indicadores presentados en el período de prepandemia. Sin embargo, las políticas de pandemia establecidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera del Ecuador cumplieron con el objetivo de cuidar el deterioro de la morosidad mediante el diferimiento de pagos por créditos concedidos a los socios sin recargo de mora y sin cambio de estatus en la central de riesgos.

Con respecto a la hipótesis planteada se demuestra que en el Segmento 1 en prepandemia existe una correlación fuerte y directa entre liquidez y algunos indicadores de rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera, mientras que, en pandemia la relación es fuerte e inversa. En el Segmento 2 no se presentan relaciones directas y fuertes entre liquidez y los indicadores de estudio en períodos de prepandemia y pandemia.

Se establece un modelo financiero para cada segmento, de acuerdo con los resultados estadísticos del Análisis de Componentes Principales. Por ende, el Segmento 1 tiene un modelo financiero de 2 componentes y, el modelo financiero del Segmento 2 se compone de tres dimensiones. También, se diseñan las ecuaciones lineales en ambos segmentos teniendo a la liquidez como variable dependiente y a los indicadores de rentabilidad, intermediación financiera, eficiencia financiera y rendimiento de la cartera como variables independientes.

Por último, se plantean como nuevas líneas de investigación ampliar el análisis del desempeño financiero para la generación de modelos financieros incluyendo las variables de morosidad, suficiencia patrimonial, estructura y calidad de los activos. Además, es necesario desarrollar otros modelos de ecuaciones no lineales que pueden presentarse entre las razones financieras de cada segmento y específicos para periodos de pandemia y de pre-pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, A. (2001). Ecuador: El proceso de sucretización en el Ecuador. América Latina en movimiento. Obtenido de:
- Armijos E., J. E., Illescas A., D. G., Pacheco M. A., & Chimarro Ch., V. L. (2022). Impacto de la COVID-19 en la cartera de las cooperativas de ahorro y crédito. *Sociedad & Amp: Tecnología*, 5(2), 164-179.
- Bahamonde, M. (2019). Incidencia de la morosidad de cartera en la liquidez de las cooperativas de ahorro y crédito, segmento 2 de la ciudad de Quito. Tesis. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Banco Central del Ecuador (BCE) (2021). La pandemia incidió en el crecimiento 2020: La economía decreció 7,8%. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8>
- Bastidas, O. (2017). La liquidez y la incidencia en la rentabilidad en las cooperativas de ahorro y crédito reguladas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria del segmento 1 de la ciudad de Riobamba años 2014.2015. Tesis. Universidad Técnica de Ambato.
- Bernstein, L. (1996). Análisis de estados financieros. Teoría, aplicación e interpretación. Madrid: Irwin.
- Bodie, Z., & Merton, R. (1999). Finanzas. México: Pearson Educación.
- Calahorrano A., G., Chacón, F., & Tulcanaza, A. (2021). Indicadores financieros y rentabilidad en bancos grandes y medianos ecuatorianos, período 2016-2019. *Innova research Journal*, 6(2), 225-239.
- Carrillo-Punina, Álvaro, Galarza-Torres, S., & García-Osorio, N. (2018). PIB e Indicadores Financieros de la Banca Privada Ecuatoriana 2000-2016. *Economía Y Negocios*, 9(2), 26-39. <https://doi.org/10.29019/eyn.v9i2.497>
- Carrillo-Punina, Á. P. (13 de marzo de 2019). Cultura organizacional y desempeño financiero en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas. Tesis doctoral. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Económicas. Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/75026>
- Carrillo-Punina, A. P., & Galarza Torres, S. P. (2022). Reportes de Sostenibilidad de Organizaciones Sudamericanas. *Ciencias Administrativas*, (20), 103. <https://doi.org/10.24215/23143738e103>
- Chicaiza, L. G. (2021). Incidencia del COVID 19 en la cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. Tesis. Universidad Técnica de Ambato.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2 de julio 2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación (Informe Especial COVID-19, N°4). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45734-sectores-empresas-frente-al-COVID-19-emergencia-reactivacion>
- Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). Generalidades sobre Metodología de la Investigación. México: Universidad Autónoma del Carmen.
- Cuñat, R. J., & Coll, V. (2007). ¿Contribuyen las cooperativas de reciente creación al desarrollo local? Una visión desde los principios cooperativos. Cayapa. *Revista Venezolana de Economía Social*, 7(13), 8-29.

- Ekos Negocios (2021). Negocios Sostenibles. Ranking Financiero. Revista Ekos, 323, pp. 30-70.
<http://revista.ekosnegocios.com/publication/c468d7f8/mobile/>
- Enríquez Noble, G. N. (2021). Rendimientos Financieros Y Su Incidencia En La Liquidez De La Cooperativa De Ahorro Y Credito Vencedores De Tungurahua Ltda. Tesis de Maestría. Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Expansión-datosmacro.com (2022). Ecuador crisis del coronavirus. Recuperado de <https://datosmacro.expansion.com/otros/coronavirus/ecuador>
- Galarza-Torres, S., Carrillo-Punina, Á., & Carrillo-Punina, L. (2019). Estilos de liderazgo en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas: modelo lineal de equilibrio en resultados. ECA SINERGIA, 10(2). Re-cuperado a partir de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/1659/1993>.
- Galarza-Torres, S. (21 de agosto de 2019). Liderazgo y desempeño en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas. Un acercamiento desde las contribuciones teóricas clásicas y contemporáneas. Tesis doctoral. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Económicas. Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/79854>.
- Gitman, L. (2012). Principios de Administración Financiera. México: Pearson Educación.
- Guallpa Guamán, A., & Urbina-Poveda, M. (2021). Determinantes del Desempeño Financiero de Las Cooperativas de Ahorro Y Crédito del Ecuador. Revista Economía y Política, núm. 34.
- Guamán, S. (2014). Determinación de los Principales Indicadores Financieros para el Análisis del Comportamiento Financiero de los Bancos Privados. Quito: Superintendencia de bancos del Ecuador.
- Guayasamín, J. L. (2022). Análisis del crédito de consumo, durante la pandemia por el COVID-19, con la participación de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento uno, del Distrito Metropolitano de Quito, año 2020. Tesis. Unoversidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Hernández, S. R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill Education.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2022). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2021 (ENEMDU): Indicadores de Pobreza y Desigualdad. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Diciembre-2021/202112_PobrezayDesigualdad.pdf
- León, S., & Murillo, D. (2021). Análisis Financiero: Gestionar los riesgos en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento 1. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, vol. 6, núm. 12, pp. 242-271, 2021.
- Manzano, M., & Curicama, R. (2016). El riesgo de liquidez y la rentabilidad en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Maquita Cushun Ltda., de la parroquia Quisapincha del cantón Ambato. Tesis. Universidad Técnica de Ambato.
- Martin, V. y Reyes, G. (2020). Desafíos y nuevos escenarios gerenciales como parte de la herencia del COVID-19. Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), 709-719.
- Moreno, C. (2019). Incidencia de la liquidez en la rentabilidad de la banca privada del Ecuador. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Muñoz-Upegui, D., & Acosta-González, N. (2020). Fragilidad financiera en el sistema bancario privado de Ecuador. Revista Economía y Política, núm. 32.
- Pomboza, M.B. (2017). EL proceso de créditos y la liquidez de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 2 zona 3, en el año 2015. Tesis. Universidad Técnica de Ambato.
- Red de Instituciones Financieras de Desarrollo y Equifax. (2020). COVID-19 y sus implicaciones en el Sistema Financiero Nacional. Ecuador: Red de Instituciones Financieras de Desarrollo.

- Reinoso, A. (2019). Propuesta de un modelo alternativo para la gestión financiera en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador. Tesis. Universidad Politécnica Salesiana.
- Ríos, H., & Simbaña, D. (2018). Incidencia de la morosidad en la rentabilidad del sistema bancario. Estudio de caso: bancos privados del DMQ. URI:
- Rivera, J., & Ruíz, D. (2011). Análisis del desempeño financiero de empresas innovadoras del Sector Alimentos y Bebidas en Colombia. *Pensamiento & Gestión* (31), 109-136.
- Suntaxi Morales, P., & Vaca Cuasquer, J. (2020). Análisis de la colocación y recuperación de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 2 pertenecientes a la provincia de Pichincha, en el periodo 2016-2018. Universidad de las Fuerzas Armadas
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS (2022). Boletines financieros. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/estadistica?boletines-financieros-mensuales>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS (2021). Catastro de entidades activas del SFPS al 01 de junio de 2021. Obtenido de <https://docplayer.es/216145023-Segmentacion-de-entidades-del-sfps-fecha-de-actualizacion-01-de-junio-de-2021-fuente-catastro-de-entidades-activas-del-sfps-al-01-de-junio-de-2021.html>
- Torres, A. (2018). Análisis de la evolución de la Liquidez de la Banca Privada Ecuatoriana ante Políticas Públicas, periodo 2012-2016. Guayaquil: Universidad de Guayaquil -Facultad de Ciencias Económicas.
- Westley, G., & Branch, B. (2000). *Dinero Seguro: Desarrollo de Cooperativas de Ahorro y Crédito en América Latina*.
- Weston, F., & Brigham, E. (1984). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: McGraw Hill.