



ESCUELA DE NEGOCIOS

**MAESTRÍA EN FINANZAS, MENCIÓN EN MERCADO DE VALORES Y
BANCA**

**PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN PARA UNA COOPERATIVA DE AHORRO
Y CRÉDITO DEL SEGMENTO 1**

**Profesor
Stefany León Costales**

**Autor
William Rodolfo Cadena Cabrera**

2022

RESUMEN

Esta investigación determina la incidencia que tiene la aplicación de la tecnología en la digitalización para una Cooperativa del Segmento 1, el trabajo se ejecuta con fines académicos exclusivamente y no representa la realidad de una empresa en particular, dado que en la actualidad los procesos y servicios digitales están al alcance de todas las personas. Las transacciones digitales ayudan a las instituciones financieras a transaccionar de manera rápida y segura, con la llegada de la pandemia el uso de estos canales se aceleró (World Economic Forum, 2022), y una de las principales herramientas para la inclusión financiera es el uso de estos servicios, de acuerdo al estudio realizado por (World Economic Forum, 2022), el uso y la implementación de nuevos métodos de pago, mediante el uso del móvil, con códigos QR se han incrementado, así como también el uso de sistemas rápidos de pago se han incrementado, entre los países de Latinoamérica tenemos a Brasil con Pix, Argentina transferencia 3.0, SPEI en México, en el caso de Brasil mediante normativa ordeno a las instituciones financieras a ofrecer PIX como un servicio rápido con sistemas de seguridad robustos que permitan el manejo seguro de la información. Para el análisis y desarrollo de la investigación se utilizó una regresión lineal para el análisis de las variables independientes M1 y M2, con las variables dependientes depósitos a la vista y depósitos a plazo. Adicionalmente se utilizó los estados financieros que se obtuvieron desde el portal de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria de manera mensual desde el año 2019 al 2021, entidad que cuenta con la información necesaria para la consecución del estudio, los resultados indican que la digitalización y manejo moderado del gasto operativo impacta positivamente en la rentabilidad, es recomendable para futuros estudios se consideren el crecimiento en las transacciones digitales del Ecuador para determinar el impacto del uso digital en las transacciones del sector de economía popular y solidaria.

ABSTRACT

This research determines the incidence of the application of technology in digitization for a Cooperativa del Segmento 1, the work is executed exclusively for academic purposes and does not represent the reality of a particular company, given that currently digital processes and services are available to all people.

Digital transactions help financial institutions to transact quickly and safely. With the arrival of the pandemic, the use of these channels accelerated (World Economic Forum, 2022), and one of the main tools for financial inclusion is the use of these services, according to a study carried out by (World Economic Forum, 2022), the use and implementation of new payment methods, through the use of mobile phones, with QR codes have increased, as well as the use of fast payment systems have increased, among the Latin American countries we have Brazil with Pix, Argentina transfer 3.0, SPEI in Mexico. In the case of Brazil, through regulations, I order financial institutions to offer PIX as a fast service with robust security systems that allow the safe handling of information. For the analysis and development of the research, a linear regression was used for the analysis of the independent variables M1 and M2, with the dependent variables sight deposits and term deposits. Additionally, the financial statements obtained from the portal of the Superintendency of Popular and Solidarity Economy were used on a monthly basis from 2019 to 2021, entity that has the necessary information to carry out the study, The results indicate that digitalization and moderate management of operating expenses have a positive impact on profitability. It is recommended that future studies consider the growth in digital transactions in Ecuador to determine the impact of digital use on transactions in the popular and solidarity economy sector.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

1. RESUMEN	2
2. ABSTRACT	3
3. ÍNDICE DE TABLAS	6
4. ÍNDICE DE FIGURAS	7
5. INTRODUCCIÓN	1
6. REVISIÓN DE LITERATURA.....	2
Síntesis de la Empresa	2
Análisis macroeconómico	5
Análisis del Sector	8
Análisis Pestel	9
7. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	13
INDICADORES FINANCIEROS.....	13
Ratio de liquidez	13
Activos improductivos netos	13
Activos productivos netos	13
Morosidad de la cartera	14
Morosidad cartera comercial prioritario.....	14
Morosidad cartera de consumo prioritario.....	14
Cobertura.....	14
Eficiencia Operativa.....	15
Grado de absorción del margen financiero neto	15
ROE	15
ROA.....	15
8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
Hipótesis del Problema	16

9. OBEJETIVO GENERAL.....	18
10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
11. JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA	19
Metodología.....	19
Supuestos para las proyecciones	24
12. RESULTADOS.....	27
Detalle de la solución.....	27
Justificación	28
Análisis Financiero Prospectivo	32
13. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	40
Análisis del riesgo.....	40
Riesgo de crédito.....	40
Riesgo de liquidez	42
Riesgo Operativo	43
Riesgo Legal.....	46
Riesgos de Mercado	47
Solvencia Patrimonial	48
Análisis de tasas de descuento	48
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
15. Referencias	53
16. Bibliografía	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen Financiero	3
Tabla 2 Indicadores del Sistema Financiero	7
Tabla 3 Indicadores Financieros	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Depósitos</i>	4
Figura 2 <i>Cartera</i>	5
Figura 3 <i>Evolución del PIB</i>	6
Figura 4 <i>Captaciones por Entidad Financiera</i>	8
Figura 5 <i>Depósitos Totales y Cartera Bruta</i>	9
Figura 6 <i>Riesgo País Ecuador</i>	10
Figura 7 <i>Ahorro de Costos en Personal</i>	29
Figura 8 <i>Número Transacciones</i>	30
Figura 9 <i>Evolutivo Número de Transacciones</i>	31
Figura 10 <i>Transacciones y Montos PN y PJ</i>	32
Figura 11 <i>Estructura del Activo</i>	33
Figura 12 <i>Estructura de la Cartera</i>	34
Figura 13 <i>Calidad de la Cartera</i>	35
Figura 14 <i>Estructura del Pasivo</i>	36
Figura 15 <i>Estructura del Patrimonio</i>	37
Figura 16 <i>Rentabilidad</i>	38

INTRODUCCIÓN

La intención de este estudio es determinar la incidencia que tiene la implementación de procesos digitales en los procesos de una Cooperativa del Segmento 1, analizando la implicación que tiene en los rendimientos e indicadores de la institución, así como también evaluando el ahorro en la contratación de personal para el manejo de efectivo, mientras que el uso de un canal digital puede ahorrar todos esos recursos y optimizar los procesos y pasar desde el uso del efectivo al uso de sistemas digitales presentando una mayor ventaja a las instituciones y a los usuarios tanto en seguridad como en rapidez, ahorrando costos y disminuyendo el trabajo operativo, esta información aportara insumos para entender el impacto que tiene los servicio digitales en los rendimientos y margen operativo de la cooperativa. Estudios previos también indican que la banca digital ha tenido un crecimiento significativo durante y después de la emergencia sanitaria (ASOBANCA, 2022). Dado que el sector financiero tiene un efecto directo en la economía y la liquidez del país, el efecto será positivo para las instituciones financieras.

La importancia del estudio de la digitalización de la banca o instituciones del sector de economía popular y solidaria radica en la importante contribución en el mejoramiento y optimización de procesos, la inclusión económica así como también en la reducción de costos operativos, generando un mayor margen operativo en las instituciones financieras, la pandemia influyo de cierta manera para que estos cambios se materialicen de una manera mucho más acelerada, así como también el uso de dispositivos digitales. Las cooperativas de ahorro y crédito han tenido una importante evolución en los últimos años, actualmente éstas sociedades están reguladas por la Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria, y se rigen por la ley orgánica de economía popular y solidaria y el Código Orgánico Monetario.

REVISIÓN DE LITERATURA

Síntesis de la Empresa

La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1, inicia sus operaciones en el año 2003, logrando escalar en el sistema financiero siendo pionera en el sector indígena del Ecuador, todos sus socios son un pilar de apoyo fundamental en su crecimiento, actualmente la institución se encuentra ubicada en el Ecuador con su oficina matriz ubicada en las calles Eugenio Espejo 5 y Av. 10 de agosto, su giro de negocio está dentro del mercado financiero de economía popular y solidaria, categorizada dentro del segmento 1 con una participación de 1.75%, representando su principal giro de negocio la intermediación financiera, mediante captación de recursos del público y la posterior colocación en el microcrédito, este segmento representa su principal fuente de ingreso luego el crédito de consumo y en menor proporción el crédito inmobiliario, para la captación cuenta con algunos productos entre ellos tenemos cuenta de ahorro normal, cuenta de ahorro fácil y la captación mediante depósitos a plazo.

Actualmente la cooperativa cuenta con 25 agencias en todo el territorio ecuatoriano, dentro de sus principales productos, esta las recaudaciones, servicios médicos para socios y clientes, envió de remesas, transferencias interbancarias y seguro de tarjeta protegida en caso de hurto en tarjetas de crédito o débito.

El gobierno corporativo de administración y control se ejecuta mediante los siguientes organismos de la cooperativa, Asamblea General de socios, Consejo de Administración, Consejo de Vigilancia las Comisiones Especiales y la Gerencia General quien ejercerá la representación legal, judicial y extrajudicial de la cooperativa y las diferentes áreas operativas y comerciales para su funcionamiento.

En la tabla 1 se evidencia las principales cifras en el balance general, a diciembre de 2021, el activo cierra en USD 349 millones con un crecimiento del 40% con respecto al año 2020, este crecimiento obedece a la importante colocación de cartera que creció en un 20% el pasivo cierra en USD 314 millones con un crecimiento del 42% respecto al 2021, siendo el factor importante de este crecimiento las obligaciones con el público que represento un 50% respecto al año 2020, el patrimonio cerro en USD 35 millones, con un crecimiento del 21% con respecto al año 2020, por el lado de resultados la ganancia o pérdida del ejercicio cierra en USD 2 millones creciendo en un 85% comparado a 2020 que se vio afectado en menos 48% con relación al 2019, efectos que obedecen a la problemática sanitaria.

Dentro de sus principales índices o indicadores tenemos que el índice de morosidad es del 2.77%, y la morosidad más alta está en el microcrédito con un 3.45% por el lado de la rentabilidad los resultados del ejercicio sobre el patrimonio promedio es de un 5.70%, mientras que el rendimiento del ejercicio sobre el activo promedio es de un 0.58%, presentan una recuperación importante luego del año de pandemia, el índice de liquidez que representa los fondos disponibles sobre el total depósitos a corto plazo es del 37.68%. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2022).

Tabla 1

Resumen Financiero

	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21
Activo	161,016,585	211,842,480	250,455,507	349,662,529
Pasivos	142,330,830	186,848,125	220,987,672	314,060,921
Patrimonio	18,685,754	24,994,355	29,467,835	35,601,608
Resultados	1,350,046	2,108,344	1,093,936	2,028,969
ROE (%)	7.22%	8.44%	3.71%	5.70%
ROA (%)	0.84%	1.00%	0.44%	0.58%

En la figura 1 podemos ver la composición del total de depósitos, siendo la fuente primaria de fondeo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1, las

captaciones en depósito a plazo que representa el 79.53% y los depósitos a la vista el 20.26%.

En la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 el total de depósitos crece 60% (USD 21.692MM) en comparación al año 2020, en tanto que los depósitos a plazo crecen 48%.

Figura 1

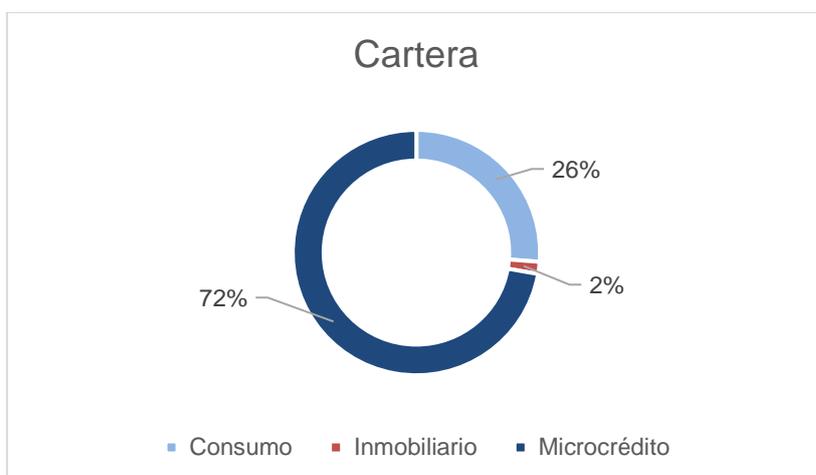
Depósitos



La cartera bruta Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 a diciembre de 2021 es de USD 242.507.445 evidenciando un crecimiento de 27% anual en relación con el año 2020, la estructura de la cartera esta diversificada en tres grupos de crédito, como se observa en la Figura 2, el 72% está colocado en microcrédito, el 26% está destinado al crédito de consumo, finalmente con el 2% en cartera inmobiliaria.

Figura 2

Cartera



Las implicaciones de la investigación en la liquidez de la cooperativa tendrán efectos positivos, al agregar valor a sus activos y a su vez la cooperativa tendrá una valorización en el mercado (Instituto Iberoamericano del Mercado de Valores., 2020).

Al contar con liquidez la cooperativa puede colocar nuevas operaciones de crédito permitiéndole rentabilizar su activo de poca rotación, y colocando recursos en la economía canalizándolos para fomentar la producción (Universidad Veracruzana, 2010).

Análisis macroeconómico

La pandemia provocada por el coronavirus (COVID-19) ocasiono un impacto negativo en la demanda de bienes y servicios, esto junto al problema del déficit fiscal del sector público, evidentemente afecto a la inversión y el empleo, para el año 2021 la regulación del crédito en el sector financiero y reducción de tasas evidencio una demanda en este producto, así como también la eliminación de las deudas que no superen los USD 1.000 de la Central de Riesgos, beneficiando a un gran número de personas (CEPAL, 2021).

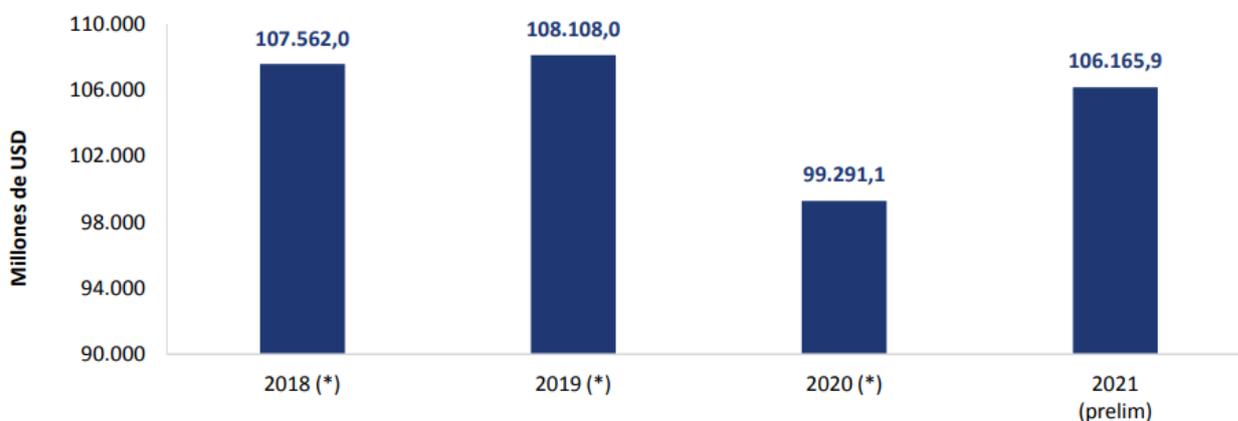
Las reservas internacionales han presentado un crecimiento a marzo de 2022 ubicándose en 9.136 millones de dólares, la variación con respecto al mismo mes en 2020 es de USD 7.146 millones y comparado con el mismo periodo en 2021 la variación es de USD 3.357 millones. (CEPAL, 2021).

Para el año 2021 la recuperación económica es alentadora según el (BCE, 2022) en el Ecuador su crecimiento fue de 4.20%, sin duda esto alentará a que el consumo de los hogares sea dinámico y que tienda a crecer la economía.

El PIB en el año 2021 llegó a USD 106.165 millones, un 6.92% en crecimiento con relación al año 2020, en la Figura 3, podemos identificar la contracción ocasionada por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia provocada por el coronavirus (COVID-19).

Figura 3

Evolución del PIB



Fuente: (BCE, 2022), <https://contenido.bce.fin.ec/>

El sector financiero ha sido un gran aporte para afrontar la emergencia ocasionada por la pandemia provocada por el coronavirus (COVID-19). Uno de los aportes importantes fueron el diferimiento de las cuentas por cobrar de sus clientes y el apoyo al sector de la producción. (BCE, 2022).

La situación económica mundial debido a la guerra entre Rusia y Ucrania evidentemente tendrá un impacto negativo en las importaciones, para el 2021 el mercado ruso representa el 3.7% del total de exportaciones lo que afectaría directamente a los pequeños productores ecuatorianos (PICAVAL Casa de Valores, 2022). El sector bananero tendrá un impacto importante dado su dependencia del 26% de las importaciones de este producto. (Paéz, 2022).

El sector laboral ha tenido una mejora sin embargo la situación de la guerra podría deteriorar este sector especialmente al bananero y sector flores. En la Tabla 2 se evidencia un alto nivel de liquidez del sector financiero ecuatoriano le ha permitido resolver este tipo de impacto que para el 2020 su medidor de liquidez llego a un 33.00%, y para el año 2021 termino en un 28.4% debido a que se comenzó a reactivar el crédito, por lado del rendimiento sobre el patrimonio evidencia una recuperación para el 2020, pero aún se encuentra lejos de los niveles anteriores a la pandemia.

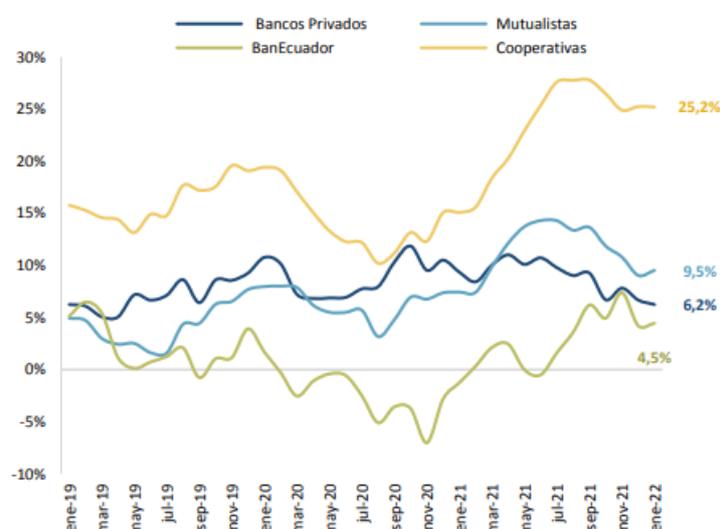
Tabla 2

Indicadores del Sistema Financiero

Indicador	2018	2019	2020	2021
Liquidez	26.30%	25.40%	33.00%	28.40%
Morosidad	3.00%	3.10%	2.80%	2.70%
ROE	12.50%	12.20%	4.60%	6.70%
Eficiencia	77.50%	79.30%	97.40%	92.50%
Solvencia Patrimonial	14.10%	14.10%	15.10%	17.00%

Nota: Fuente (BCE, 2022), <https://contenido.bce.fin.ec/>

En la Figura 4 podemos evidenciar que en el año 2021 el sector de cooperativas representa el mayor crecimiento alcanzando a enero de 202 el 25.2%, evidenciando la confianza en el sector de la economía popular.

Figura 4**Captaciones por Entidad Financiera**

Nota: Fuente (BCE, 2022), <https://contenido.bce.fin.ec/>

Análisis del Sector

Al mes de febrero de 2022 las cooperativas del segmento 1, represento un crecimiento de 23.4% para el activo y 24.90% para el pasivo, el patrimonio técnico para las cooperativas del segmento 1 totalizo en USD 2.235 millones a febrero 2022 creciendo un 15.90%.

Los depósitos o captaciones se componen del 25% en depósitos de ahorro y 73% en depósitos a plazo, al mes de febrero de 2022 la rentabilidad sobre el patrimonio promedio alcanzo el 5% (Asobanca, 2022). la cartera presenta una variación del 23.6% mientras que los depósitos alcanzan el 25.30% como podemos evidenciar en la Figura 5, esto significa que la economía se esta reactivando y el consumo de los hogares comienza a dinamizar el sector.

Figura 5**Depósitos Totales y Cartera Bruta**

Depósitos Totales y Cartera Bruta ¹								
	feb-21	dic-21	ene-22	feb-22	Var. Mensual Abs.	Variación Mensual	Var. Anual Abs.	Variación Anual
Total Cartera Bruta ²	10.964	13.176	13.314	13.552	238	1,8%	2.588	23,6%
Total Depósitos ³	12.447	15.123	15.323	15.592	269	1,8%	3.145	25,3%
Depósitos de Ahorro	3.263	3.940	3.881	3.923	42	1,1%	660	20,2%
Depósitos a Plazo	8.921	10.886	11.147	11.362	216	1,9%	2.441	27,4%
Otros depósitos	263	297	296	308	11	3,8%	44	16,8%

Nota: Fuente: (Asobanca, 2022), <https://asobanca.org.ec/>

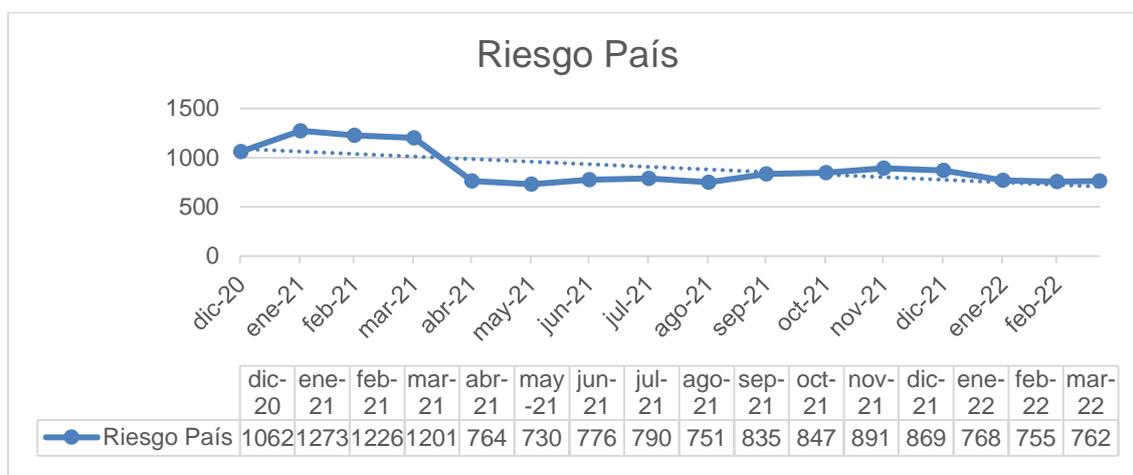
Al cierre de febrero 2022 las inversiones crecieron al 41.7% cerrando con un monto de 2.700 millones y por el lado de Patrimonio Técnico cierra en 2.235 millones que en crecimiento anual es el 15% con un patrimonio técnico de 16.70%, clara señal que es sector tiene buena confianza en el sector microeconómico del país (Asobanca, 2022).

Análisis Pestel

El cambio de gobierno en el Ecuador ha contribuido en el reordenamiento y mayor proyección de la economía nacional, así como también una estabilidad política, tanto es así que podemos apreciar en la Figura 1 que el riesgo país cayó de 1.201 puntos en el mes de marzo de 2021 a 764 en abril 2021, cuya tendencia se ha mantenido cerrando en 762 puntos al mes de marzo de 2022 (Banco Central del Ecuador, 2022). Sin duda que este comportamiento puede beneficiar al sector financiero y en general al sector empresarial, debido a que se está generando un ambiente propicio para el inversionista y con esta dinámica se pueda reactivar la economía del país que se ha afectado por temas coyunturales de política y salud.

Figura 6

Riesgo País Ecuador



La pandemia provocada por el coronavirus (COVID-19) originó un impacto negativo en la demanda de bienes y servicios, esto junto al problema del déficit fiscal del sector público, evidentemente afectó a la inversión y el empleo, para el año 2021 la regulación del crédito en el sector financiero y reducción de tasas mostró una demanda en este producto, así como también la eliminación de las deudas que no superen los USD 1.000 de la Central de Riesgos, beneficiando a un gran número de personas (CEPAL, 2021).

Las reservas internacionales han presentado un crecimiento a marzo de 2022 ubicándose en 9.136 millones de dólares, la variación con respecto al mismo mes en 2020 es de USD 7.146 millones y comparado con el mismo periodo en 2021 la variación es de USD 3.357 millones. (CEPAL, 2021). Esto significa que el sector financiero puede hacer frente a posibles retiros de recursos, y por lo tanto se garantiza que exista dinero circulando en la economía.

La situación mundial por el conflicto de la guerra entre Rusia y Ucrania evidentemente tendrá un impacto negativo en las importaciones, para el 2021 el mercado ruso representa el 3.7% del total de exportaciones lo que afectaría directamente a los pequeños productores ecuatorianos (PICAVAL Casa de Valores, 2022).

Los factores sociales que afectan la economía ecuatoriana es el desempleo para el mes de febrero de 2022 el desempleo se ubicó en 4.3%, para el mes de enero de 2022 el empleo en el área urbana llegó alrededor de 2.355.139 personas, de las cuales 1.347.175 cuenta con un empleo adecuado, 1.247.894 se ubica como empleo no pleno y 340.187 estaría desempleado.

En un estudio de la (SEPS, 2014), pone a la mujer como un ente importante en la generación de empleo con iniciativas emprendedoras en el tejido artesanal, bordados, en su mayoría son jefes de hogar que trabajan como socias de varias organizaciones como "Mujeres de lucha" con formada en su mayoría por mujeres de entre 36 y 50 años.

Los últimos años han sido de profundo cambio a nivel tecnológico, en el que el mundo se ha conectado de una manera vertiginosa, ocasionando cambios en todas las sociedades del planeta y sin duda alguna que la pandemia provocada por el coronavirus (COVID-19), ha contribuido a el cambio transforme con velocidad, la inteligencia artificial será sin duda el motor de cambios en el mundo, y el uso del Big Data con millones de gigabytes en datos le ha dado al ser humano el poder sobre la información, (Itmastersmag, 2020) y nuestro país no está alejado de esta realidad, muchas compañías en el Ecuador han optado por una modalidad híbrida de trabajo, tanto virtual como presencial que sin duda ha motivado a cambios estructurales en las empresas ecuatorianas, la digitalización financiera y seguridad de la información es de vital importancia en el sector financiero popular y solidario. (SEPS, 2021). Esto es positivo porque influye en la industria financiera por el lado de estandarización, agilidad optimización de recursos y ciber seguridad de la información, y se podría esperar que en un futuro el comercio se podría transaccionar en su mayoría por medios digitales dejando de lado el uso del efectivo.

El desarrollo industrial del país sin duda contribuye a la problemática ambiental y otro factor como el crecimiento del parque automotor con un crecimiento a 2021

de; 39 % respecto de 2020 con un número de unidades vendidas de 119.316 (AEADE, 2022), sin duda genera un mayor deterioro en la calidad del aire, sin embargo, es un factor que alienta a la economía ya que muchas personas adquieren créditos de consumo para la compra de vehículos. Otro de los factores que contribuyen al deterioro ecológico es la explotación de los bosques y la pesca ilegal que superan la capacidad de recuperación de la fauna marina (Márquez, 2021).

Promover es desarrollo sostenible del cambio climático es un tema que se viene trabajando a nivel de economía popular, en temas como finanzas verdes inclusivas, implementando tecnología con una menor emisión de carbono, y asistencia humanitaria para el bien colectivo (SEPS, 2021).

En los últimos días el país se ha visto envuelto en una disputa política entre el ejecutivo y legislativo evidentemente por la negativa a la ley, Atracción Inversiones, Fortalecimiento de Mercado de Valores y Digitalización, sin duda esta normativa fortalecida ciertos sectores del sector financiero sin embargo también afectaba al mercado de valores.

IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

INDICADORES FINANCIEROS

Los ratios o indicadores se usan para determinar el desarrollo o desenvolvimiento financiero y económico de las compañías.

Ratio de liquidez

A continuación, se detallan los principales indicadores de liquidez, los cuales buscan demostrar la cobertura de las obligaciones corrientes de una entidad y su capacidad de cumplir en el corto y mediano plazo como son las operaciones de corto plazo, mientras más alto es el indicador tiene una mejor capacidad de cumplimiento. (CFA Institute Investment Foundations, 2017).

La ratio de liquidez rápida o conocida como prueba ácida, mide la capacidad de una entidad, el poder cumplir con sus obligaciones sin considerar los inventarios, es decir considera a los activos que presentan mayor liquidez o capacidad de conversión al efectivo (Kaplan University, 2017).

Activos improductivos netos

Estos activos buscan medir la improductividad que presentan determinados activos que se encuentran en el balance de una entidad con relación al activo total y se consideran a todos aquellos rubros cuya renta es nula, que en el caso de las instituciones financieras está compuesta por las operaciones en mora y cuentas incobrables y que pueden implicar pérdidas futuras. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

Activos productivos netos

Los activos productivos se componen de todos los rubros del balance que generan ingreso y este compuesto por tangibles e intangibles y a su vez mide la

calidad de las colocaciones, mientras más elevado es el índice la entidad es más eficiente. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

Morosidad de la cartera

Este indicador mide la cartera improductiva con respecto a la cartera total y por cada estructura de crédito, cuando este indicador es alto, se puede apreciar que la entidad se encuentra con inconvenientes en la recaudación de los créditos colocados. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

Morosidad cartera comercial prioritario

Este indicador nos proporciona información sobre incumplimiento que presenta este segmento a través de la cartera improductiva frente al total de la cartera, corresponde a las operaciones que no generan rentabilidad, cuando este indicador es alto, se puede apreciar que la entidad se encuentra con inconvenientes en la recaudación de los créditos colocados. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

Morosidad cartera de consumo prioritario

Este indicador nos proporciona información sobre incumplimiento que presenta este segmento a través de la cartera improductiva frente al total de la cartera, corresponde a las operaciones que no generan rentabilidad, cuando este indicador es alto, se puede apreciar que la entidad se encuentra con inconvenientes en la recaudación de los créditos colocados. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

Cobertura

Los indicadores de cobertura miden la escala en la que una entidad financiera se encuentra cubierta ante un riesgo de cartera incobrable, esta relación mientras más elevada es mucho mejor y se miden con respecto al total de la

cartera improductiva bruta (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017). Mediante la construcción de una provisión que va con relación al tamaño del portafolio o cartera que no genera rendimiento.

Eficiencia Operativa

El indicador de eficiencia operativa representa la porción que la entidad gasta en la administración del activo total, siendo estos los gastos operativos propios en la gestión de la entidad y se mide con relación al activo promedio, entendiéndose que mientras más alto es la ratio la entidad destina más recursos en su operación (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

Grado de absorción del margen financiero neto

El indicador para el medir el nivel en que, los ingresos operacionales del negocio pueden ser diluidos por los ingresos resultantes de la operatividad de la entidad, mientras más elevado sea el indicador la entidad no estaría generando suficiente retorno para cubrir sus gastos. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

ROE

Este indicador permite determinar la rentabilidad financiera, midiendo la capacidad de generar valor a los accionistas, debido a que se mide con relación al capital o recursos propios de la entidad, midiendo así el rendimiento generado por los recursos propios este tipo de indicador representa el porcentaje que compara los diferentes rubros del balance o del estado de resultados, y buscan determinar la capacidad de la empresa para generar recursos que cubran los costos de su actividad y de los accionistas. (Buckle, Seaton, & Thomas, 2014).

ROA

Este indicador permite determinar la rentabilidad financiera, midiendo la capacidad de generar valor de los activos, de esta manera nos permite conocer si la entidad usa de manera eficiente sus activos en la generación de ingresos (Buckle, Seaton, & Thomas, 2014).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hipótesis del Problema

Luego de 2 años de pandemia y de un bajo crecimiento económico, el año 2020 tuvo una contracción del -7.80%, mientras que para el 2021 creció 4.20% en el PIB (SEPS, 2022). Para el año 2022, se espera que la economía crezca un 2.80%, luego del paro indígena que durante 18 días generó grandes pérdidas a nivel local y el sector exportador atado a la caída en la producción de crudo, y un incremento en el riesgo país que llegó a sobrepasar los 1000 puntos, factores que afectan a la inversión extranjera, (PRIMICIAS, 2022). El comportamiento crediticio a finales de 2021 aceleró la actividad económica en el país, mejorando los indicadores a 2021, en este periodo el sector cooperativo colocó 13.176 millones de dólares representando un crecimiento de 23.88% frente a los 10.636 millones colocados en el año 2020. (ASOBANCA, 2021).

Los depósitos en el Sector de Economía Popular y Solidaria a diciembre de 2021 se colocó en 15.123 millones de dólares representando un crecimiento de 26.6% frente a los 11.949 millones de dólares captados en el año 2020 que representó un 15.60% de crecimiento, conforme a lo mencionado por (ASOBANCA, 2021), al cierre del 2021 los segmentos 1 y 2 crecieron en 2.5% con relación al mes de noviembre, al primer semestre del 2022 este sector sigue con un crecimiento positivo en los activos con un 24.30% representando 20.870 millones de dólares y por el lado del pasivo con 25.60% llegando a ubicarse en 18.269 millones de dólares, el patrimonio llegó a un 15.40% de variación anual que representa 2.541 millones de dólares (ASOBANCA, 2022).

La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 Ltda., evidencia una evolución positiva a junio de 2022, sus activos se colocaron en 429.227 millones de dólares y su cartera bruta alcanzo 311.281 millones de dólares, representando un crecimiento con respecto a diciembre de 2021 del 33.64%, este crecimiento obedece a colocaciones, con recursos que ingresaron a la institución en especial por los depósitos a la vista y depósitos a plazo que crecieron en 31.96% y 24.86% con respecto a diciembre 2021. El indicador de morosidad se colocó en 2.61%, que con relación al segmento 1 que su ubicó en 4.50% es positivo, evidenciando un manejo de cartera adecuado, y mejorando con respecto al 2021 que por efectos de la pandemia este indicador se ubicó en 2.77%. Por el lado de la liquidez a evidenciado un constante crecimiento en el año 2019 se ubicó en 26.75% para el 2020 se ubicó en 27.01%, mientras que para el año 2021, llego al 37.68%, superior al segmento 1 que se ubicó en 28.82%, este indicador afecta directamente a la rentabilidad sobre el patrimonio que se ubicó en 6.04% y al margen de intermediación que cae a 0.55%, sobre el patrimonio y al 0.06% sobre el activo, prácticamente fuera de los márgenes que maneja el segmento 1.

El excedente de liquidez y la caída en la rentabilidad no puede vincularse directamente a la contracción económica del país y situación satinaría, sino que también puede verse afectada por una mala gestión en la colocación de cartera y un manejo inadecuado en la gestión del gasto operativo de la cooperativa. Eventualmente estos problemas se podrían trabajar en abrir nuevas líneas de crédito como al consumo e inmobiliario y los excedentes de liquidez podrían colocarse en un portafolio de bajo riesgo a corto plazo y la revisión de la tasa pasiva en captaciones, permitiendo así rentabilizar y subir el margen de intermediación.

OBEJETIVO GENERAL

Determinar el impacto económico de la adopción del mecanismo de digitalización de los procesos operativos de una Cooperativa del segmento 1, en la ciudad de Quito para el año 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la incidencia de la adopción de una APP, en el indicador de margen operativo.

Realizar una disminución del gasto operativo, mediante la digitalización de procesos

Analizar la viabilidad de implementar la alternativa de digitalización de los procesos en los servicios bancarios de la cooperativa.

Realizar una proyección de los estados financieros considerando la alternativa de digitalización e implementación de banca electrónica a cinco años desde 2022 al 2026.

JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Metodología

La finalidad de esta investigación es medir el impacto que tiene la digitalización del modelo Fintech en los estados financieros proyectados de la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1, con un enfoque de estudio metodológico mixto, incluyendo los métodos cuantitativos y cualitativos, con este enfoque se pretende requerir una mejor comprensión de la problemática, tanto con información cerrada utilizando información de los estados financieros e información abierta recopilando información para complementar el estudio.

En el ámbito cualitativo, se emplearon diversas fuentes de información como entrevistas personales a los directivos de la institución y personas involucradas en el campo financiero, adicional se realizó investigación bibliográfica en el campo digital, e información de diferentes fuentes bibliográficas. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), manifiesta que el método cualitativo, “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”, con entrevistas previas se evidencio que existen deficiencias en el ámbito tecnológico y que todos los procesos deben enfocarse en automatizar procesos que permitan adaptarse a una nueva era Fintech, se recopiló información de los estados financieros obtenida desde el portal de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, de manera anual entidad que cuenta con los insumos necesarios para el estudio, adicionalmente para el estudio del acceso tecnológico se recopiló información de (Banco Mundial, 2021), Global Index, con información sobre los indicadores e inclusión financiera mediante proveedores móviles, la institución debe gestionar recursos para la implementación de un nuevo sistema para la comercialización de transacciones a través del móvil, de esta manera el usuario evita acudir a una oficina física, optimizando tiempo y recursos.

El ámbito cuantitativo se utilizó los estados financieros con un análisis vertical y horizontal del balance general y los estados de resultados así como también el

uso de indicadores financieros de solvencia, liquidez rentabilidad y cobertura, de igual manera se utilizara el método de caja descontados (DAMODARAN), (Proaño Jaramillo, 2022), en esta metodología asume que la utilidad neta se debe sumar cualquier incremento requerido para cumplir con el capital regulatorio en el caso de Ecuador el 7% de los activos ponderados por riesgo. Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), “el método cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”.

La investigación empírica parte de un análisis de estadísticos descriptivos con el objetivo de medir las características de las variables que aportan insumos sobre su evolución haciendo uso de la herramienta informática de Excel.

Por otro lado es modelo para las proyecciones se usara la series de tiempo, sobre la observación de las cuantas de cartera, depósitos a la vista, liquidez M1 y liquidez M2, la regresión lineal múltiple es modelo estadístico para evaluar las relaciones existentes entre variable dependiente e independiente este se método se recopila la información en intervalos de tiempo regulares siendo mensuales o anuales es decir de manera periódica, permitiendo observar tendencias lineales o no lineales en base a sus componentes de tendencia, variación cíclica, variación estacional y variación irregular (Lind, Marchal, & Wathen, 2008), para el cálculo de la tendencia se utiliza la ecuación de tendencia logarítmica para proyectar los valores futuros de los estados financieros de la institución, la ecuación del modelo es:

A continuación, se detalla la ecuación del modelo:

$$B_{1it} = \frac{\sum XY_{it} - \frac{\sum X_{it} * \sum Y_{it}}{n_{it}}}{\sum X_{it}^2 - \frac{(\sum X_{it})^2}{n_{it}}} \quad (1)$$

Donde:

$\beta_{1i,t}$ es resulta de la $\sum XY_{i,t}$ menos el producto de la $\sum X_{i,t}$ multiplicado la $\sum Y_{i,t}$ dividido para $n_{i,t}$, cuyo resultado se divide para la $\sum X^2_{i,t}$ menos el producto de la $\sum X^2_{i,t}$ dividido para $n_{i,t}$ de la entidad cooperativa i en un tiempo t ,
 $\sum XY_{i,t}$ es la sumatoria del periodo multiplicado los saldos contables de la entidad cooperativa i en un tiempo t ,
 $\sum X_{i,t}$ es la sumatoria de los periodos de la entidad cooperativa i en un tiempo t ,
 $\sum Y_{i,t}$ es la sumatoria de saldos contables de la entidad cooperativa i en un tiempo t ,

$\sum X^2_{i,t}$ es la sumatoria de los periodos elevados al cuadrado de la entidad cooperativa i en un tiempo t ,

X_{it} : Periodo histórico de la entidad en el tiempo t

Y_{it} : Saldo contable histórico de la entidad en el tiempo t

$n_{i,t}$ es el último periodo de la entidad cooperativa i en un tiempo t ,

$\varepsilon_{i,t}$ representa el error para la entidad financiera i en el tiempo t .

$$B_{0it} = (\bar{Y})_{i,t} - (\beta_{1it} * (\bar{X})_{i,t})$$

(2)

Donde:

$\bar{Y}_{i,t}$ es la variable dependiente que resulta de la proyección del periodo de la entidad cooperativa i en un tiempo t

β_0 es el intercepto, que resulta $(\bar{Y})_{i,t}$ menos el producto de $\beta_{1i,t}$ multiplicado $(\bar{X})_{i,t}$ de la entidad cooperativa i en el tiempo t .

$\beta_{1i,t}$ es resulta de la $\sum XY_{i,t}$ menos el producto de la $\sum X_{i,t}$ multiplicado la $\sum Y_{i,t}$ dividido para $n_{i,t}$, cuyo resultado se divide para la $\sum X^2_{i,t}$ menos el producto de la $\sum X^2_{i,t}$ dividido para $n_{i,t}$ de la entidad cooperativa i en un tiempo t ,

$\varepsilon_{i,t}$ representa el error para la entidad financiera i en el tiempo t .

$$P_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} * X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

P_{it} : variable dependiente, que resulta de la proyección i en el mes t

X_{it} : Periodo histórico de la entidad en el tiempo t

Y_{it} : Saldo contable histórico de la entidad en el tiempo t

n_{it} : último periodo en el tiempo t

β_{1it} : Es la del periodo de la entidad i en el tiempo t

β_{0it} : Intercepto o promedio de los saldos contables, menos β_1 multiplicado por el promedio del periodo de la entidad i en el tiempo t

ε_{it} : representa el error para la entidad i en el tiempo t

Para valorar a la institución se utilizará el método de flujos descontado, en el que el flujo de efectivo proyectado al futuro se lo descuenta a un valor actual considerando una tasa determinada que represente el costo de oportunidad, (A. Brealey, C. Myers, & Allen, 2010), el valor del negocio siempre está dado como el valor presente de los flujos futuros libres a un horizonte de tiempo, más la proyección al mismo tiempo, según (A. Brealey, C. Myers, & Allen, 2010), el valor presente de las oportunidades será positivo cuando los rendimientos representen valores superiores al costo de capital.

En relación con la idea anterior el costo de oportunidad se determina a una tasa que representa, lo que el inversionista está dispuesto a obtener por el riesgo de su capital, para lo cual se utilizara el modelo de Valuación de Activos de Capital (CAPM del inglés Capital Asset Pricing Model), se trata de un modelo que se basa en el equilibrio del mercado, en el que la competencia es relativamente de perfección, brinda una visión transparente de los precios de los mercados (ESAN, 2021), su fórmula de aplicación es:

$$Ra = Rrf + \beta a * (Rm - Rrf) + EMBI \quad (4)$$

Donde:

Ra: Rendimiento de la entidad *i* en el tiempo *t*

Rrf: Tasa libre de riesgo en el tiempo *t*

βa: Beta del mercado de la entidad *i* en el tiempo *t*

Rm: Tasa de rentabilidad del sector de la entidad *i* en el tiempo *t*

EMBI: Riesgo país en el tiempo *t*

Este modelo se usa para estimar el rendimiento mínimo requerido o rendimiento de mercado que vendría a ser el rendimiento que se espera obtener por cada acción o participación basado en el riesgo, (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012), este modelo, se utilizara en el cálculo del costo de la deuda y capital o Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC del inglés Weighted Average Cost of Capital), este método evalúa el financiamiento por deuda y por acciones donde estos dos rubros se ponderan para determinar el costo ponderado del capital (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

Definición de la formula:

$$WACC = Ke * \left(\frac{E}{(E + D)} \right) + Kd * (1 - T) \left(\frac{D}{(E + D)} \right) \quad (5)$$

Donde:

WACC: Costo de endeudamiento de la entidad *i* en el tiempo *t*

Ke: Costos de los fondos propios de la entidad *i* en el tiempo *t*

E: Fondos propios de la entidad *i* en el tiempo *t*

D: Endeudamiento de la entidad *i* en el tiempo *t*

Kd: Costo de financiamiento de la entidad *i* en el tiempo *t*

T: Tasa impositiva de la entidad *i* en el tiempo *t*

Supuestos para las proyecciones

Para el horizonte de proyección se establece 5 años a partir del año 2022 -2026 considerando que es un tiempo prudente en la evaluación de los flujos y retorno de inversión.

Los rubros de la cuenta de fondos disponibles se proyectan en base a la proporción histórica de la cuenta fondos disponibles sobre las obligaciones con el público, considerando que esta cuenta es la principal fuente de ingreso de recursos para el funcionamiento de la entidad, en un 13.23%, por el lado de la cuenta de inversiones, esta se proyecta en función de la proporción promedio histórica de la cuenta inversiones sobre los depósitos a la vista representando un 44%. (ANALYTICA, 2020).

La cuenta de cartera de créditos se proyectan en función del tipo de cartera, la cartera de consumo se estima que crecerá un 22.32% considerando las variaciones promedio desde el 2018 a 2021, considero que es un crecimiento que está a niveles del segmento 1 que ha crecido en un 22.32%, según cifras del banco central se estima que la economía del país tendrá un crecimiento para el año 2022 de 2.8%, considerando factores externos que puedan afectar esta variable. (BCE, 2022), la cartera del sector inmobiliario es un segmento que se incorporó en el año 2021, al no contar con una data histórica se espera que tenga un crecimiento en función del PIB que para el año 2021 fue de 4.20% (BCE, 2022), por el lado del microcrédito este es un segmento muy importante en la cartera de crédito de la entidad representando el 75.70% de la composición de la cartera, sector al que están orientados el sector cooperativo del país, por lo que constituye un sector de alto impacto en el balance de la entidad, se ha considerado proyectar en función del promedio en el segmento 1 que es del 24.49%, la provisión de cartera se proyecta con un comportamiento promedio histórico del 13.40%, y se espera que se mantenga en estos niveles.

Por el lado de las cuentas por cobrar de la institución se proyecta en función de la variación del último año que es de un 27.83%, dado que es un valor conservador respecto a los demás periodos que presentan demasiada volatilidad.

La propiedad planta y equipo se estima proyectar un 15.00 % considerando las alternativas de digitalización mencionado en apartados anteriores, inversión necesaria para su consecución, con la adquisición de servidores el cual tiene un costo estimado de 1 millón de dólares, representando un 15% en concordancia a la adquisición de propiedad planta y equipo el gasto depreciación presentará un incremento significativo debido a que la estimación de vida útil mínima del servidor es de 3 años generando de esta manera un escudo fiscal por dicho periodo, luego de este periodo se estima mantener una garantía extendida por un 60% de incremento al presupuesto inicial.

El rubro de otros activos se proyecta en función del crecimiento del segmento 1 de un 36.97% siendo conservadores con la estimación, dado que en la entidad esta cuenta a experimentado crecimientos muy volátiles. Los pasivos se proyectan en función del crecimiento promedio de los años 2018 a 2021, del segmento 1, que representa el 22.14 %, por el lado de los depósitos a la vista se proyecta un crecimiento del 14.08%, y en depósitos a plazo se considera proyectar un crecimiento del 25.47%, todo esto sustentado en el crecimiento promedio histórico del segmento 1, pese a ser porcentajes inferiores al crecimiento propio de la cooperativa basado en información histórica, se ha considerado mantener un escenario conservador (ASOBANCA, 2021), otra de las opciones de predicción para las cuentas depósitos a la vista es realizar una comparación con la oferta monetaria M1 y la tasa de empleo para poder determinar su crecimiento, debido a que mientras mayor liquidez exista en circulación y el empleo sea el adecuado mayor será la contribución de los depósitos a la vista como también la inversiones a plazo, para lo cual se realizara una regresión lineal múltiple y determinar el grado de significancia, , para la proyección de los depósitos a plazo se compara la liquidez total M2 y las tasas

pasivas para determinar los depósitos a plazo proyectados en el tiempo, de estas opciones se tomara la más adecuada que se ajuste a la realidad de la investigación (ANALYTICA, 2020).

El rubro de los ingresos se proyecta considerando la participación de la cuenta intereses y descuentos ganados sobre la cartera de créditos representando el 16.40%, en el año 2021 el crecimiento de los ingresos se ubicó en el 30.98% muy superior al 2020 que llegó al 3.87% influenciados directamente por la pandemia. Por el lado de los ingresos financieros se espera crecer en un 26.91% sustentado en el crecimiento histórico de la entidad, considerando que existe una reactivación en la economía ecuatoriana, que según las cifras del Banco Central el primer trimestre del 2022 cerró en 3.80% (BCE, 2022).

Los gastos en intereses causados se ven afectados directamente por el fondeo con costo y se proyectan en un 7.73% de las obligaciones con el público, este porcentaje representa el promedio histórico en función de la participación de este gasto sobre las captaciones del público, por el lado los gastos operativos se estiman proyectar a un 31.66% del promedio histórico, porcentaje que incluye un incremento de 1.66% por 3 años, por concepto de depreciación de los servidores en un plazo de 3 años.

RESULTADOS

Detalle de la solución

La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 presenta un importante incremento por el lado de los gastos operativos, estos rubros se van incrementando a medida que crece la cooperativa, cuyo crecimiento se va dando a medida que se apertura nuevas agencias y por ende la contratación de nuevo personal para la atención de las agencias incrementa el gasto, generando un impacto directo en la rentabilidad de la entidad, con la identificación de este problema la solución planteada es la digitalización de servicios o bancarización digital lo que implica reducir costos en contratación de personal y enfocarnos en el uso de plataformas digitales, reduciendo costos y optimizando tiempos, en Latinoamérica la participación del sector cooperativo tiene gran relevancia en el desarrollo económico de la población, sin embargo, carecen de muchos servicios financieros en especial el digital por lo que dependen del dinero en efectivo, según la (Corporación del Seguro de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados, 2021), manifiesta que 515 millones de adultos de todo el mundo abrieron una cuenta mediante un proveedor móvil entre los años de 2014 a 2017, por lo que el tema tecnológico cada vez, toma mayor importancia en la inclusión financiera, a nivel mundial en el año 2021 el 76% de la población adulta tenía una cuenta en una institución financiera (The Global Findex Database 2021, 2021), en el Ecuador las instituciones financieras del sector de economía popular están segmentadas en función de sus activos y es así que se componen de 5 segmentos, una de las mayores ventajas que cuenta este sector es su presencia en las áreas rurales donde el sector bancario no ha tenido injerencia. Para la implementación de la digitalización es necesario la adquisición de infraestructura informática, para lo cual es necesario la adquisición de servidores para el manejo de la información, dentro de los cuales son necesarios los siguientes; servidor VPN (Virtual Private Network), servidor de base de datos, servidor de seguridad, servidor internet relay chat, servidor web, servidor DNS, servidor web, (Global Solution), servidor de email, adicionalmente es necesario el desarrollo de una APP, para el desarrollo y personalización de la aplicación,

con esta implementación la entidad podrá ofrecer servicios electrónicos, para que el usuario pueda transaccionar mediante una aplicación, potenciando la optimización de tiempo y recursos tanto para el cliente como para la entidad.

Justificación

Las transacciones digitales ayudan a las instituciones financieras a transaccionar de manera rápida y segura, con la llegada de la pandemia el uso de estos canales se aceleró (World Economic Forum, 2022), y una de las principales herramientas para la inclusión financiera es el uso de estos servicios, de acuerdo al estudio realizado por (World Economic Forum, 2022), el uso y la implementación de nuevos métodos de pago, mediante el uso del móvil, con códigos QR se han incrementado, así como también el uso de sistemas rápidos de pago se han incrementado, entre los países de Latinoamérica tenemos a Brasil con Pix, Argentina transferencia 3.0, SPEI en México, en el caso de Brasil mediante normativa ordeno a las instituciones financieras a ofrecer PIX como un servicio rápido con sistemas de seguridad robustos que permitan el manejo seguro de la información, todos los países requieren una estandarización de los servicios y la aplicación de un marco regulatorio claro en el uso y aplicación de la nueva tecnología a la banca digital, a medida que la transformación digital avanza el comercio se vuelve más dinámico, el incremento de comercio mediante el uso del móvil en 2021 a nivel mundial llega a 3.6 billones de dólares representando un incremento de 20 puntos en 5 años (OECD, 2019).

La población mundial en su mayoría se concentra en las ciudades, según (Visa, 2017), de un estudio de 100 ciudades del planeta los pagos digitales puede generar USD 470 millones, en un año, representando un 3% del PIB de cada ciudad, cada ciudad se mide por el nivel de su madurez digital, que va desde el uso de efectivo, hasta ser líder digital, Estocolmo es una de las ciudades europeas líder en el uso digital del dinero, el uso del efectivo conlleva varios costos por transporte seguridad y almacenamiento, atado a varios riesgos como el hurto, pasar desde el uso del efectivo al uso de sistemas digitales presentan mayor ventaja a las instituciones y a los usuarios tanto en seguridad como en

rapidez ahorrando costos y disminuyendo el trabajo operativo, cuyos datos se representan en la Figura 7 las entidades financieras y las empresas en su conjunto destinan recursos importantes para la contratación de personal para el manejo de efectivo, mientras que el uso de un canal digital puede ahorrar todos esos recursos y optimizar los procesos. (Visa, 2017).

El uso de pagos digitales contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas y contribuye a una democratización de la economía, así como también impulsa la inclusión financiera, por el lado de las empresas impulsa el crecimiento productivo y a nivel de gobierno impulsa el crecimiento del PIB. (Visa, 2017).

Figura 7

Ahorro de Costos en Personal

	Tiempo medio de trabajo de referencia (millones de horas)	Tiempo medio de trabajo en un escenario viable sin efectivo (millones de horas)	Valor promedio del ahorro de tiempo (en millones de dólares)
Centrada en el efectivo	126	108	\$54
En transición a lo digital	124	98	\$160
En maduración digital	352	307	\$517
Digitalmente avanzada	344	307	\$935
Líder digital	247	220	\$751

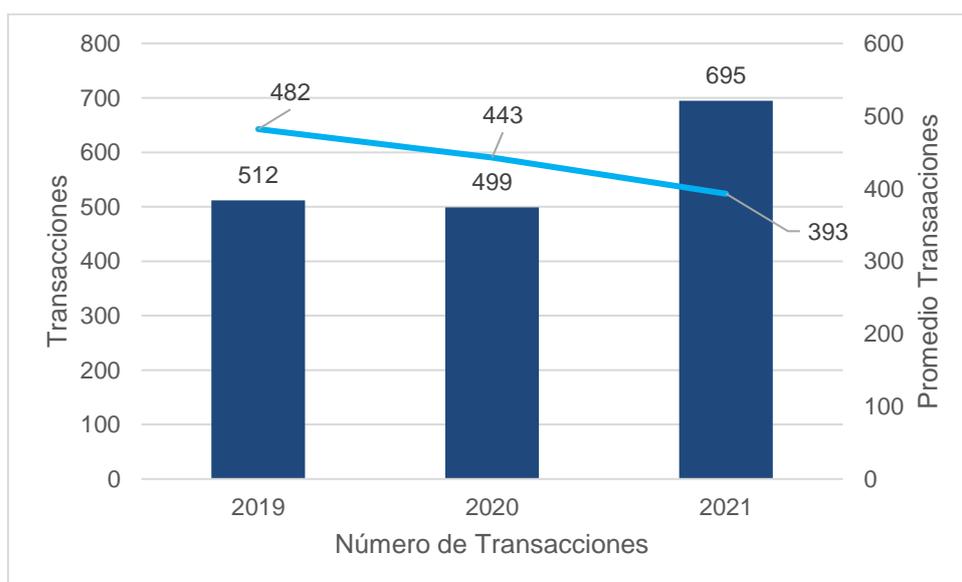
Nota. Ahorro en personal expresado en millones de dólares Reproducida de (Visa, 2017) <https://usa.visa.com/dam/VCOM/global/visa-everywhere/documents/visa-cashless-cities-report-esla.pdf>

En el Ecuador la digitalización se vio impulsada directamente por el efecto de la pandemia, este efecto contribuirá de manera positiva a la inclusión financiera a varios sectores que por su ubicación es difícil el acceso de la banca tradicional, pese a que el sector de economía popular y solidaria si ha llegado a tener una importante participación, aun es necesario facilitar el acceso digital. La banca

digital en Ecuador a presentado un importante desarrollo con el uso de aplicaciones móviles que ayudan al usuario a transaccionar de manera ágil y segura (ASOBANCA, 2022). En el primer estudio de (ASOBANCA, 2022), sobre la digitalización en el Ecuador en la Figura 8, se detalla el número de transacciones en el año 2019 fue de 512 millones, para el 2020 llegó a 499 millones, mientras que para el año 2021 llegó a 695 millones, siendo un 39.10% superior al 2021, en montos transaccionados el canal digital llega al 49.80%, mientras que el físico un 43.5% y los canales remotos el 6.80%, por el lado empresarial se transacciono un 59.20%, esto implica que el sector empresarial recurre en mayor proporción al uso del canal digital (ASOBANCA, 2022).

Figura 8

Número Transacciones



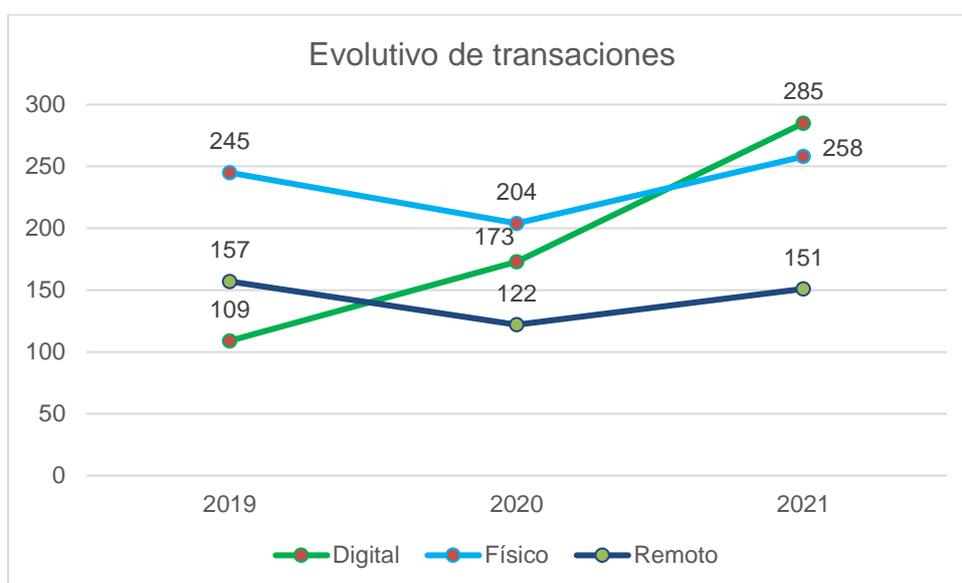
Nota. Adaptada de (ASOBANCA, 2022), <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/07/Transacciones-digital.pdf>

La evolución en el uso de canales digitales en el Ecuador evidencia un importante crecimiento en la Figura 9, podemos ver el crecimiento importante en este segmento llegando a ubicarse en 2021 en 285 millones, en términos de crecimiento esto representa un 64.74% comprado con el 2020 si lo compramos con el 2019 el crecimiento es de 161.47%. La preferencia del uso del canal físico

llego a 258 millones de transacciones creciendo un 26.47% con relación al 2020, este crecimiento se da debido a que el 2020, el efecto de la pandemia ocasiono que este canal no sea el más utilizado, situación que la podemos ver si compramos con el año 2019 el crecimiento apenas es del 5.31%, situación que no se da con el canal digital, evidenciando que la pandemia cambio las preferencias en el uso de los canales digitales. El uso de canales remotos como los ATM llego a 151 millones de transacciones, creciendo un 23.77% con relación al 2020, los valores que se llegó a transaccionar en el sistema bancario fue de USD 272 millones, de este monto el 49.80% se ejecutó por medio de un canal digital, representando USD 135 millones (ASOBANCA, 2022).

Figura 9

Evolutivo Número de Transacciones



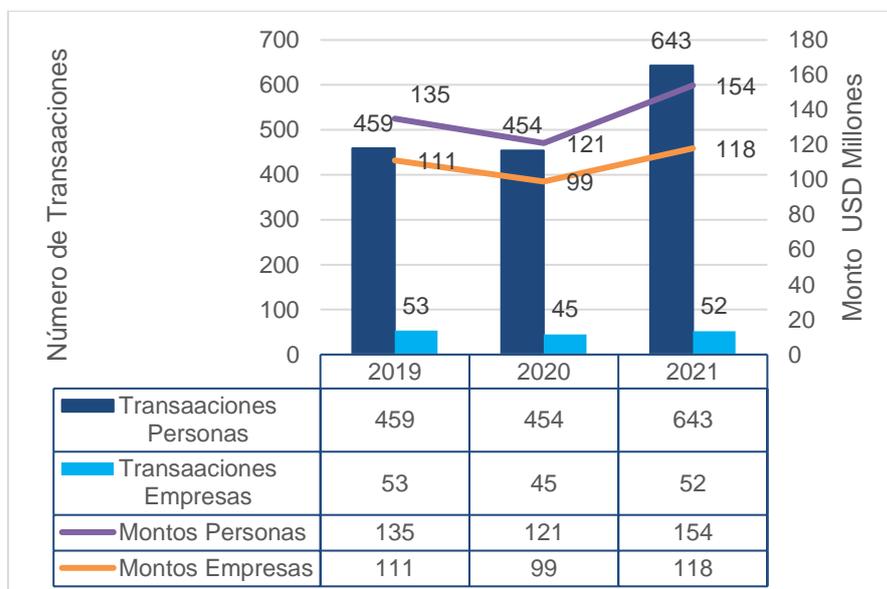
Nota. Adaptada de (ASOBANCA, 2022), <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/07/Transacciones-digital.pdf>

Las transacciones y montos realizados en el sistema bancario, Figura 10, en el año 2021 llega a 643 millones, representando un crecimiento de 41.63% respecto de 2020 y en montos alcanza USD 154 millones, por el lado empresarial el número de transacciones alcanzo los 52 millones representando un

crecimiento de 15.56% respecto de 2020 y en montos transaccionados alcanzo los USD 118 millones (ASOBANCA, 2022).

Figura 10

Transacciones y Montos PN y PJ



Nota. Adaptada de (ASOBANCA, 2022), <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/07/Transacciones-digital.pdf>

Análisis Financiero Prospectivo

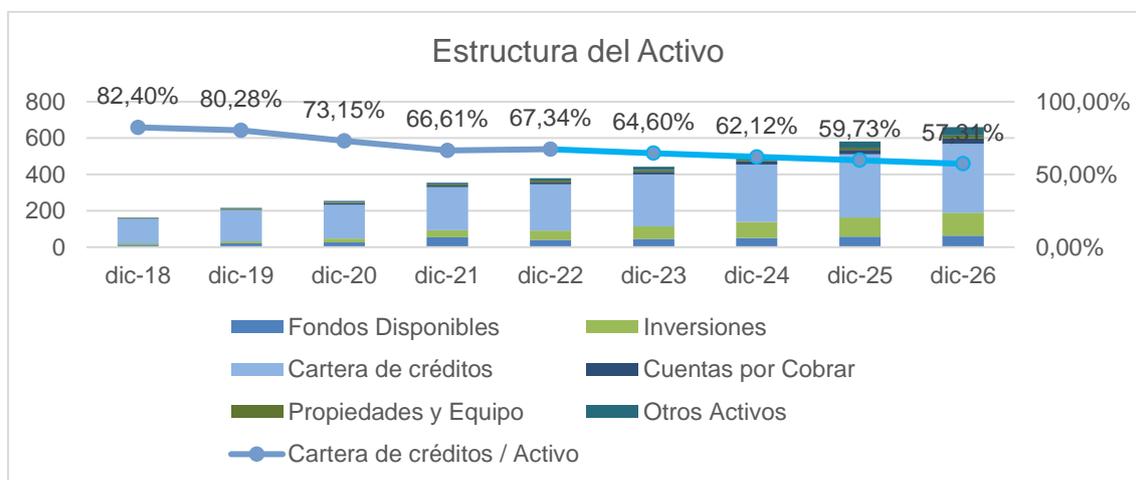
Para el horizonte de proyección se establece 5 años a partir del año 2022 -2026 considerando que es un tiempo prudente en la evaluación de los flujos y retorno de inversión.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 presenta un importante crecimiento en el activo para el año 2021 en un 39.61%, principalmente en fondos disponibles que incrementa a USD 54 millones, representado un 106.29%, para los periodos proyectados presenta un crecimiento moderado de 13.24% promedio, llegando en la proyección al 2026 a USD 660 millones, por el lado de la cartera presenta un crecimiento sostenido de 9.84% promedio llegando al 2026 a USD 378 millones, la propiedad planta y equipo crece en la estimación promedio en 18.08% llegando a los USD 15 millones, este

crecimiento obedece a una proyección moderada respecto al histórico y a la liquidez M, dentro de los rubros de propiedad planta y equipo la cuenta que mayor crecimiento es el equipo de computación llegando en la estimación a USD 5 millones creciendo en la estimación promedio un 26.50%, por el lado del pasivo, obligaciones con el público crece en promedio un 10.87% llegando a USD 485 millones al 2026, este rubro representa su principal fuente de financiamiento, desglosándose en un 80.41% para depósitos a plazo, mientras que el 19.46%, corresponde a depósitos a la vista, por el lado del patrimonio las reservas se ubican en el 69.66%, y el 17.04% para capital social, por el lado del ingreso la proyección a 2026 el 95.27% corresponde a intereses generados por la colocación de cartera, por el lado del gasto tenemos dos rubros representativos para el 2026, uno de ellos son los intereses causados que presentan un importante decrecimiento con un 45.10% originado por el pago a inversionistas que financian a la entidad esta disminución se debe a que se proyectó con un costo moderado en la tasa pasiva de 7.73%, porcentaje que podría subir en función de las necesidades de liquidez que pueda tener la entidad, los gastos de operación llegan al 36.50% evidenciando una disminución este efecto se da por la optimización del gasto operativo, especialmente por la implementación de los procesos de digitalización se estima no contratar nuevo personal y el mismo se proyecta en función de la inflación.

Figura 11

Estructura del Activo

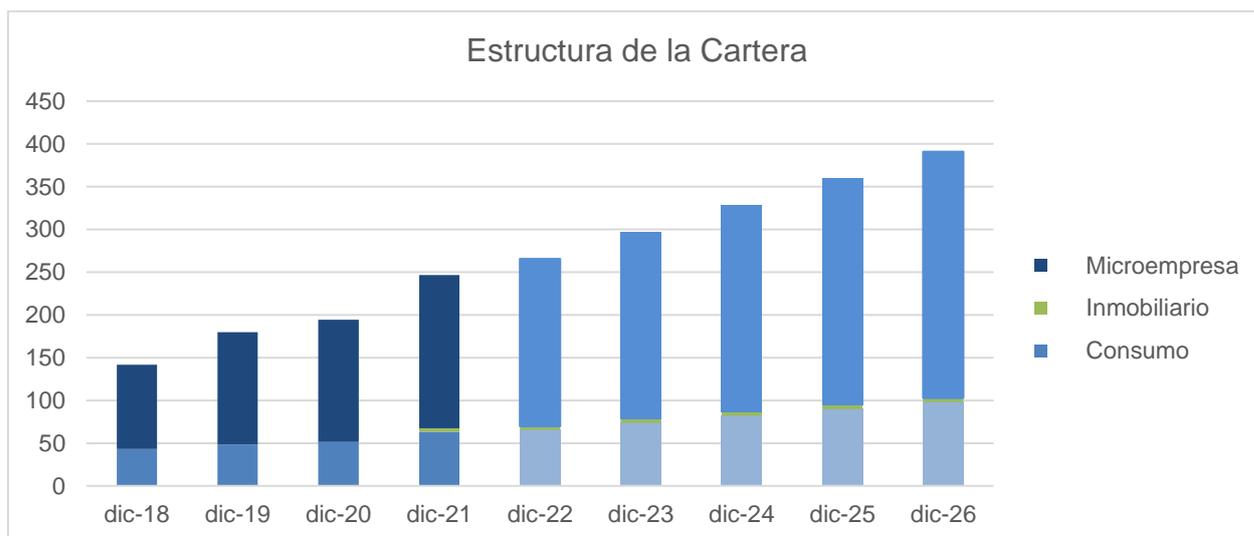


La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 en la proyección a diciembre de 2026 cuenta con una adecuada concentración en el activo, con una cartera neta que representa 57.31%, del activo total.

En la figura 12 se representa la estructura de la cartera la misma que evidencia un crecimiento sostenido en la proyección de 9.84%, al 2026 este rubro llega a USD 378 millones, impulsado por el incremento del pasivo por depósitos del público, el microcrédito es el segmento más representativo con USD 288 millones, representando el 76.14%, de la cartera bruta seguido de consumo con USD 98 millones, representado el 25.90%, por el lado del crédito inmobiliario con USD 4.6 millones, representando un 4.79%, todos estos rubros representan la estimación al 2026, la propiedad planta y equipo crece en la estimación promedio en 18.08% llegando a los USD 15 millones, dentro de los rubros de propiedad planta y equipo la cuenta que mayor crecimiento es el equipo de computación llegando en la estimación a USD 5 millones creciendo en la estimación promedio un 26.50%.

Figura 12

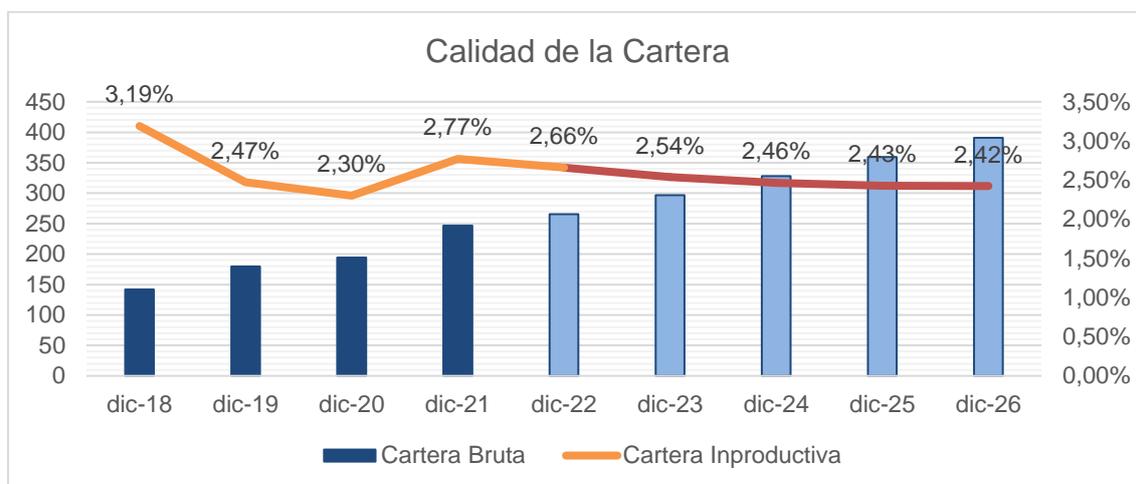
Estructura de la Cartera



La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 presenta una calidad de cartera muy buena con un 2.77%, de cartera improductiva al cierre del año 2021 con una tendencia creciente con relación al año 2020 que se ubicó en 2.30%. por efectos de la pandemia, para el 2026 la calidad de la cartera mejora conforme a la proyección llegando a 2.42%, esto lo podemos evidenciar en la Figura 13.

Figura 13

Calidad de la Cartera

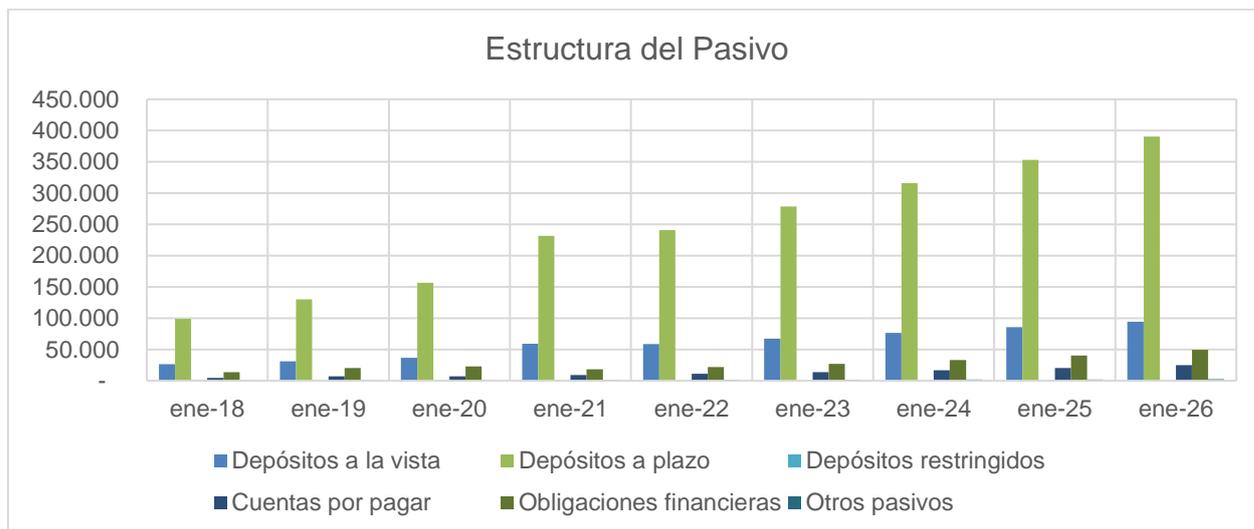


La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 ha mantenido un crecimiento importante en los últimos periodos, cerrando al 31 de diciembre de 2021 con un crecimiento en obligaciones con el público de USD 58 millones representando el 49.87%, frente al 19.77% ,del año 2020, esta concentración se da principalmente por depósitos a plazo con USD 231 millones, representando el 72.48%, del pasivo total , mientras que los depósitos a la vista llegan a USD 58 millones, representando un 18.46% del pasivo, en la Figura 14, muestra como estos rubros evolucionan hasta el 2026, las obligaciones con el público llega a USD 485 millones representando un crecimiento promedio de 10.87%, los depósitos a plazo llega a USD 390 millones creciendo en promedio 11.10%, por el lado de depósitos a la vista se ubica en la proyección en USD 94 millones creciente en promedio un 10.05%. las obligaciones financieras se ubican en USD 49 millones y las cuentas por pagar llegan a ubicarse en la proyección en USD 24 millones, este efecto se da principalmente a la metodología usada para la proyección la

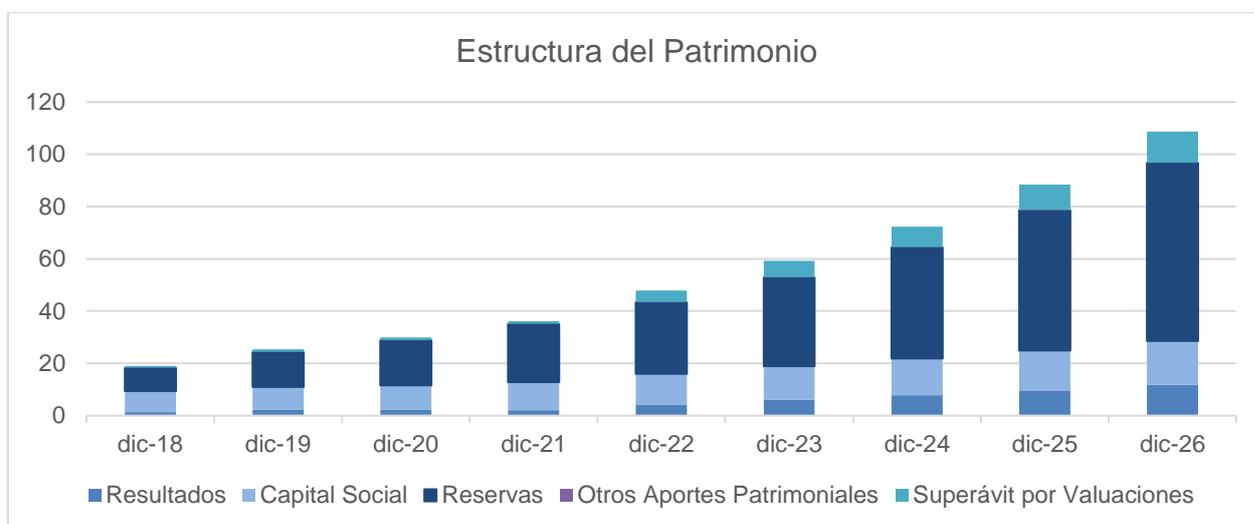
cual considera un crecimiento moderado en función de la liquidez M1, para los depósitos a la vista y la liquidez M2 para los depósitos a plazo.

Figura 14

Estructura del Pasivo



La Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 ha mantenido un crecimiento importante en los últimos periodos 2019 a 2021, consecuentemente en la Figura 15, se puede evidenciar en las proyecciones que hasta el 2026 crecen en promedio un 22.01% llegando al a USD 97 millones, las reservas en el patrimonio llegan al 2026 a USD 68 millones registrando al 31 de diciembre un valor de USD 36 millones, mientras que el capital social registra USD 16 millones representando creciendo en promedio hasta el 2026 un 9.28%, la cuenta de resultados crece en promedio conforme al proyección en un 45%, este crecimiento en la proyección se da por la optimización en el gasto operativo que al cierre del 2021 represento un 37.55% sobre los ingresos, llegando en proyección al 2026 a representar el 30.96% sobre los ingresos.

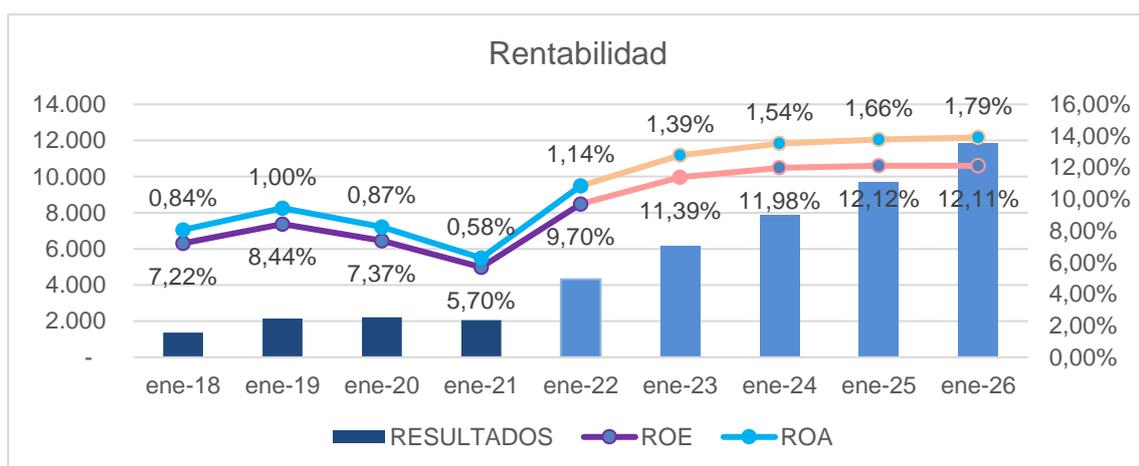
Figura 15*Estructura del Patrimonio*

La rentabilidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1, presenta índices moderados con una tendencia a la baja desde el año 2020 por efectos de la pandemia, cerrando al 31 de diciembre de 2021 con un ROE de 5.70%, y un ROA de 0.58%, en la Figura 16 se muestra la estimación de la rentabilidad, evidenciando un incremento sostenido hasta el 2026, el cual crece en promedio un 45%, este incremento tiene relación directa con la disminución del gasto operativo el cual tiene un crecimiento de 10.87% promedio en la estimación, por otro lado los gastos de personal que representa el costo más elevado en los gastos operativos crece en promedio un 1.55%, esto obedece a que se decidió no contratar más personal y enfocarse en la digitalización de la entidad, este ahorro se genera principalmente por la optimización del gasto operativo influenciado por los procesos de digitalización, para la proyección de la cuenta de gastos en personal se consideró la inflación anual y se prescindió el contratar nuevo personal, dado que la apertura de nuevas agencias generan mayores costos operativos mientras que el uso de plataformas digitales nos permite ahorrar gastos de personal para la atención física y traslado de valores, por el lado del gasto en intereses la proyección se realizó con una tasa pasiva promedio de los últimos tres años evidenciando un crecimiento en función del crecimiento en el pasivo correspondiente a la cuenta obligaciones con el público,

evidenciando que la disminución del gasto se da por gasto operativo de la entidad, mientras que la proyección de los ingresos se proyectaron en función de la tasa pasiva promedio de los últimos tres años por lo tanto este rubro crece en función de la colocación de cartera.

Figura 16

Rentabilidad



Las estimaciones en los indicadores son moderados, el indicador de liquidez presenta una mejoría importante dentro de las estimaciones, la rentabilidad sobre el patrimonio se ubica en un 13.35% mientras que la rentabilidad sobre el activo se ubica en 1.91%, por el lado de la eficiencia operativa la estimación la proyección muestra una mejor perspectiva llegando al 2026 a 4.14% comprados sobre el activo, mientras que comprados con el margen financiero se ubica en el 59.40%, el gasto de personal sobre el activo se estima llegar a al 1.39%, en el año 2021 el margen financiero represento el 98.88% afectando directamente a la rentabilidad de la institución, como se mencionó anteriormente el índice de rentabilidad mejora principalmente por la optimización del gasto operativo influenciado por los procesos de digitalización generando un ahorro principalmente por la optimización del gasto operativo el cual tiene un efecto considerable en este indicador, otro indicador que mejora es la cartera la cual se proyectó mediante una regresión lineal en base al crecimiento histórico

Tabla 3
Indicadores Financieros

	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
ESTRUCTURA Y CALIDAD DE ACTIVOS								
ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS / TOTAL ACTIVOS	4.65%	3.76%	3.84%	4.21%	4.02%	3.90%	3.83%	3.80%
ACTIVOS PRODUCTIVOS / TOTAL ACTIVOS	88.13%	85.32%	81.05%	85.04%	84.81%	84.52%	84.19%	83.82%
ACTIVOS PRODUCTIVOS / PASIVOS CON COSTO	100.10%	96.89%	90.52%	96.71%	96.98%	97.38%	98.00%	98.88%
INDICES DE MOROSIDAD								
MOROSIDAD DE CREDITO DE CONSUMO PRIORITARIO	1.96%	1.24%	1.03%	0.88%	0.95%	1.03%	1.14%	1.27%
MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITO INMOBILIARIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
MOROSIDAD DE LA CARTERA DE MICROCREDITO	2.86%	2.82%	3.57%	3.43%	3.23%	3.09%	3.00%	2.95%
MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL	2.49%	2.32%	2.77%	2.66%	2.54%	2.46%	2.43%	2.42%
COBERTURA DE PROVISIONES PARA CARTERA IMPRODUCTIVA								
COBERTURA DE LA CARTERA DE CREDITO CONSUMO PRIORITARIO	162.48%	220.71%	123.80%	146.49%	126.55%	109.40%	94.53%	81.57%
COBERTURA DE LA CARTERA DE MICROCREDITO	151.61%	160.40%	106.89%	106.34%	105.31%	103.80%	101.83%	99.41%
COBERTURA DE LA CARTERA DE CONSUMO ORDINARIO	491.57%	320.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COBERTURA DE LA CARTERA PROBLEMÁTICA	155.70%	182.80%	142.60%	144.80%	142.47%	139.38%	135.55%	131.02%
EFICIENCIA MICROECONOMICA								
GASTOS DE OPERACION ESTIMADOS / TOTAL ACTIVO PROMEDIO	5.87%	2.49%	5.68%	4.85%	4.46%	4.34%	4.19%	4.14%
GASTOS DE OPERACION / MARGEN FINANCIERO	83.04%	81.76%	98.88%	80.10%	71.37%	66.20%	62.51%	59.40%
GASTOS DE PERSONAL ESTIMADOS / ACTIVO PROMEDIO	2.95%	2.00%	2.68%	2.07%	1.99%	1.78%	1.57%	1.39%
RENTABILIDAD								
RESULTADOS DEL EJERCICIO / PATRIMONIO PROMEDIO	8.44%	7.98%	6.24%	10.71%	12.49%	13.13%	13.31%	13.35%
RESULTADOS DEL EJERCICIO / ACTIVO PROMEDIO	1.00%	0.94%	0.68%	1.18%	1.50%	1.65%	1.77%	1.91%
INTERMEDIACION FINANCIERA								
CARTERA BRUTA / (DEPOSITOS A LA VISTA + DEPOSITOS A PLAZO)	111.42%	100.46%	84.90%	88.67%	85.80%	83.63%	81.94%	80.60%
EFICIENCIA FINANCIERA
MARGEN DE INTERMEDIACIÓN ESTIMADO / PATRIMONIO PROMEDIO	10.16%	8.58%	0.58%	9.84%	14.26%	16.48%	17.72%	18.60%
MARGEN DE INTERMEDIACIÓN ESTIMADO / ACTIVO PROMEDIO	1.20%	1.50%	0.86%	1.08%	1.71%	2.07%	2.36%	2.66%
RENDIMIENTO DE LA CARTERA								
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE CREDITOS DE CONSUMO PRIORITARIO PC	14.63%	12.09%	14.10%	14.08%	14.09%	14.10%	14.12%	14.13%
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE CREDITO INMOBILIARIO POR VENCER			1.84%	1.84%	1.84%	1.84%	1.84%	1.84%
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE MICROCREDITO POR VENCER	16.68%	16.16%	15.09%	15.93%	15.90%	15.88%	15.86%	15.85%
CARTERA POR VENCER TOTAL	16.08%	15.16%	14.62%	15.24%	15.24%	15.24%	15.24%	15.24%
LIQUIDEZ								
FONDOS DISPONIBLES / TOTAL DEPOSITOS A CORTO PLAZO	26.75%	27.01%	37.68%	26.86%	26.71%	26.58%	26.49%	26.42%

Fuente: (SEPS, s.f.) <https://estadisticas.seps.gob.ec/>

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Análisis del riesgo

Los riesgos financieros obedecen a la probabilidad de pérdida de amenazas internas o externas que se deriven en la afectación económica o de otra índole en las compañías, en el sector financiero el riesgo está asociado a un eventual desfaldo, fraudes o deterioros en los portafolios e inversión o pérdidas que puedan darse a futuro. En este sentido se debe manejar una adecuada administración del riesgo, con la finalidad de medir y mitigar la incertidumbre mediante la cuantificación y un adecuado diagnóstico al riesgo asociado a los procesos de las instituciones (UNAM, s.f.).

En el caso de las instituciones financieras están estrechamente vinculadas al manejo del riesgo, como son riesgos de mercados, riesgos de liquidez, riesgo de crédito, riesgos operacionales y riesgos legales, cuyas exposiciones deben ser manejadas de manera oportuna y así evitar complicaciones en el manejo del riesgo (Gaytan Cortés, 2018).

La cooperativa Del Segmento 1 administra el riesgo de manera integral apoyándose en la normativa del Ecuador a fin de controlar la exposición al riesgo generado por su ámbito de desarrollo que es el manejo de recursos de terceros, en la administración del riesgo intervienen algunas instancias de control interno, como el Consejo de Vigilancia, Consejo de administración Auditoría Interna, y el Comité de Riesgos. El comité de riesgos es el órgano encargado de la institución de realizar el seguimiento continuo del riesgo, como son riesgos de mercados, riesgos de liquidez, riesgo de crédito, riesgos operacionales y riesgos legales.

Riesgo de crédito

La Cooperativa Del Segmento 1, ha desarrollado un manual de crédito, con un detalle exhaustivo de carácter normativo para la colocación y recuperación de la cartera, los fondos disponibles constituyen la principal fuente de liquidez que a

diciembre de 2021 llega a USD 54 millones, representando un 15.36% del activo, compuestos principalmente por depósitos en instituciones financieras, los fondos disponibles evidencian un crecimiento de 106.29%, este incremento obedece a la contracción de la economía y consecuentemente a la falta de colocación de cartera, en la proyección los fondos disponibles llegan a USD 64 millones representando un 9.69% del activo, esto obedece a que la proyección en función de los depósitos a la vista que es la principal fuente de fondeo, la cual se realizó en función de la liquidez M1, que es la porción de circulante de la población en la economía (UTA, 2020). Las inversiones a diciembre de 2021 contabilizan USD 38 millones representando un 11.00% del activo, en la proyección se evidencia un crecimiento moderado al 2026 llegando a USD 126 millones.

La cartera de crédito a mantenido un crecimiento sostenido a diciembre de 2021 llego a USD 236 millones, representando un crecimiento interanual de 27.14%, en la proyección se evidencia un crecimiento interanual de 8.89%, colocándose en USD 378 millones, este crecimiento viene dado por un incremento sostenido del crédito enfocados principalmente en la cartera de microcrédito, la certera de crédito constituye el principal activo de la cooperativa y donde se concentra el riesgo de crédito, alcanzando USD 279 millones, representando el 73.96% al cierre de 2026, esta composición se mantiene históricamente y no presenta mayor variación, representando la política de la institución aplicada al desarrollo microempresarial de sus socios, la morosidad de la cartera en el 2026 presenta una leve disminución ubicándose 2.42%, disminuye un 0.35% con respecto al año 2021 que se ubicó en 2.77%, esta disminución obedece a que en los años 2020 y 2021, la emergencia sanitaria afecto este indicador, pese a que en ente de control ayudo en la ampliación de los rangos de mora, ayudando a controlar el índice de cartera problemática, situación que en la proyección no se da y el índice mejora con relación a la alternativa planteada no se evidencia mayor impacto dado que se enfoca en el gasto operativo, sin embargo este comportamiento muestra que la cooperativa muestra un desempeño positivo en el manejo de la cartera problemática, este riesgo también la entidad la puede

mitigar mediante la reestructuración de las carteras que presentan problemas, realizando novaciones y mitigar posibles pérdidas o moras en los pagos, es importante recalcar que la cooperativa no mantiene refinanciamientos en sus operaciones. Por el lado de las provisiones al 2021 asciende a USD 9.7 millones, con un crecimiento interanual de 17.96%, en la proyección se llega a ubicar el USD 12 millones, representando un crecimiento de 4.98% interanual en la proyección del 2026, un crecimiento moderado para cubrir posibles pérdidas, valor que no se ha incrementado en función que la cartera problemática se ubicó en 2.42%. sin embargo, este indicador presenta una disminución cerrando en la proyección de 2026 en 131.02%, mientras que en 2021 cerró en 142.6%, es importante señalar que la cobertura es superior al 100%, no obstante, se debe señalar que puede representar un riesgo mayor si el indicador cae, siendo necesario incrementar la provisión para la cartera problemática. Es importante considerar que la mitigación de este riesgo en la cartera problemática las garantías son importantes ya que ayudan a reducir el riesgo de no pago.

Riesgo de liquidez

La tesorería es la encargada de precisar las estrategias para el adecuado manejo y optimización de los recursos considerando las brechas de liquidez necesarias para el desenvolvimiento de la cooperativa. La Cooperativa Del Segmento 1 cierra el 2021 con un indicador de liquidez de 37.68%, superior al presentado por el segmento que llegó al 28.82%, el crecimiento se da principalmente por el crecimiento de los activos líquidos que a diciembre de 2021 llega a USD 54 millones, representando un 15.36% del activo, compuestos principalmente por depósitos en instituciones financieras, los fondos disponibles evidencian un crecimiento de 106.29%, los activos de alta liquidez presentan este crecimiento, influenciados directamente por el pasivo, específicamente por las cuentas de depósitos a la vista y depósitos a plazo, que constituyen las principales fuentes de fondeo, obligaciones con el público de USD 58 millones representando el 49.87%, frente al 19.77% ,del año 2020, esta concentración se da principalmente por depósitos a plazo con USD 231 millones, representando el 72.48%, del pasivo total , mientras que los depósitos a la vista llegan a USD 58 millones,

representando un 18.46% del pasivo. Los depósitos a plazo representan el mayor rubro el cual a su vez se traduce en un mayor costo de financiamiento para la entidad, sin embargo al mantener o captar operaciones en diferentes plazos ayuda a reestructurar los requerimientos de liquidez, situación que se da por el lado de los depósitos a la vista, los cuales pueden en salir de la entidad en cualquier momento, esto permite aplicar un adecuado riesgo de liquidez, planificando de mejor manera la estructura o necesidad de salida de fondos, es importante mencionar que la alternativa de digitalización ayudaría a manejar de manera adecuada el riesgo de liquidez, dado que los usuarios podrían recolocar sus depósitos a la vista en operaciones a plazo, como se manifestó anteriormente los depósitos a plazo conllevan un mayor costo, pero por el lado del riesgo de liquidez ayuda en la planificación de la tesorería. La resolución No. JPRM-2022-002-M, regula los porcentajes y reservas de liquidez para los diferentes sectores financieros del país, para el sector de economía popular y solidaria, este debe llegar al 4.5%, sin embargo en caso de existir una salida anticipada de recursos esta no constituye en un indicador optimo, para lo cual la entidad debe manejarse con adecuado sistema de liquidez por brechas, las instituciones del segmento 1 para llegar a optimizar el riesgo de liquidez deben analizar la madurez de las carteras del pasivo y del activo (SEPS, 2019).

Para el cálculo de las brechas de liquidez y obtención del riesgo de liquidez, se deben sumar las entradas de efectivo y las salidas de efectivo detalladas en el Anexo 1, la proyección al 2026 presenta un indicador de liquidez de 26.42%, evidenciando un ajuste hacia el segmento 1, esto debido a la optimización de los recursos por el lado de colocación de cartera y un incremento en inversiones que contribuyen a disminuir el riesgo de liquidez.

Riesgo Operativo

La Cooperativa Del Segmento 1 maneja el riesgo operativo a base de un manual con vigencia desde el 2020, en el cual contempla el detalle sobre el manejo y mitigación del riesgo operativo la resolución Resolución No. SEPS-IGT-IGS-INR-INGINT-2022-021, busca un adecuado manejo del riesgo mediante el Sistema

de Gestión del Riesgo Operativo, el cual se compone por etapas, la identificación del riesgo, medición de la probabilidad de ocurrencia, priorizar la probabilidad e impacto, controlar y mitigar estableciendo medidas de control, el monitoreo continuo y la comunicación interna y externa de los eventos. El manual debe contemplar de manera clara el proceso y capacitación del personal identificando las competencias aptas para garantizar la excelencia en el servicio de igual manera brindar la capacitación necesaria motivando y vinculando los valores de la entidad, así como también identificando las posiciones clave en la operación del negocio que en el caso de presidir de personal la entidad pueda garantizar la continuidad del servicio al cliente, y justamente en este punto la digitalización cuenta con un aporte importante en la mitigación del riesgo operativo, al presidir de personal, el usuario puede seguir usando los servicios tecnológicos sin que este se vea afectado por situaciones internas de la entidad, sin embargo esto también conlleva a un adecuado manejo del riesgo operativo en el campo tecnológico, debe existir acuerdos de confidencialidad relacionados a los procesos claves y de alto impacto que manejan los empleados (SEPS, 2022), la RESOLUCIÓN No. SEPS-IGT-IR-IGJ-2018-0279, especifica de manera clara el manejo del riesgo operativo por línea de negocio es importante identificar el fraude interno y externo, para lo cual la entidad debe asignar un presupuesto para el control y mitigación de estos riesgos, como ya se mencionó la capacitación al personal es importante sobre todo en el manejo y administración del riesgo operacional con una periodicidad anual, con mecanismos que permitan la adecuada evaluación con un debido cumplimiento así como la capacitación del personal nuevo en caso de existir, ya que una propuesta de digitalización no sería óptimo seguir contratando o ampliando agencias debido a que tiene un impacto directo en los costos e incrementa el riesgo operativo.

En el ámbito tecnológico la implementación de servicios digitales conlleva un alto riesgo en el manejo de la información, la cooperativa maneja un adecuado uso de la información sin embargo es necesario detallar los procesos clave y de realización que garantice el adecuado mantenimiento, procesamiento de la información para lo cual es necesario contar con un departamento de tecnología

que funciones de manera independiente de las demás áreas la RESOLUCIÓN No. SEPS-IGT-IR-IGJ-2018-0279, incorpora los órganos necesarios para su funcionamiento, que estará compuesto de un Comité de Tecnología de la Información, Unidad de Tecnología de la Información y Responsable de Tecnología de la Información, entre la funciones importantes del comité es priorizar la inversión en tecnología de la información y es justamente aquí donde la propuesta de digitalización tiene relevancia ya contribuirá a la masificación de los servicios digitales que permita a la entidad mitigar riesgos y maximizar rendimientos, es importante recalcar que en el campo tecnológico se abren otras brechas de vulnerabilidad de la información, para lo cual la entidad debe desarrollar nuevos controles que permitan controlar y mitigar, para el control de los riesgos tecnológicos la entidad debe contar con una planificación estratégica, control de accesos a los puestos de los servidores, uso adecuado de claves, control de problemas tecnológicos y planes de contingencia para la continuidad del negocio, respaldos diarios de la información, transporte y almacenamiento a un sitio seguro para posterior recuperación, el personal a cargo de ejecutar esta labor debe contar con los permisos necesarios y respectivos registros de ingresos y salidas, con una adecuada rotación en sus funciones para evitar posibles asociaciones sobre el uso inadecuado de la información (SEPS, 2018). Es de vital importancia que al integrar procesos de usos digitales de servicios la entidad mantenga un óptimo control en la adquisición de software, y manejo de los tiempos de reposición, debe contar con ambientes de prueba, producción y desarrollo, y un adecuado control de pistas de auditoría que permita identificar la manipulación o modificación de la información, todas las brechas de los sistemas deben ser mitigados con el uso de códigos fuente, para el ingreso de usuarios los aplicativos deben contar con códigos de verificación e identidad del usuario. La infraestructura tecnológica de la entidad debe garantizar que los aplicativos cuenten con los adecuados límites y alertas que permita la rápida gestión a un riesgo asociado, dentro de los planes de contingencia se debe considerar la continuidad de las operaciones para cual es necesario contemplar eventos externos como desastres naturales, manifestaciones, delincuencia que puedan interferir en el normal desenvolvimiento de la entidad, es necesario

ejecutar simulacros de filtración de robos cibernéticos, para la oportuna aplicación de planes de contingencia que permita el uso adecuado de la información de la entidad y en especial de los clientes usuarios, en el caso de la digitalización es importante el uso adecuado de la tecnología para mitigar este riesgo ya que se constituye en las más crucial debido al enfoque de la propuesta (SEPS, 2018).

Riesgo Legal

El riesgo legal está asociado con posibles pérdidas por el incumplimiento en la normativa expedida por el órgano regulador, la entidad debe determinar de manera oportuna la exposición a este riesgo, este riesgo también se puede derivar por la mala aplicación en los procedimientos del riesgo operativo, como se mencionó anteriormente es importante realizar la capacitación oportuna del personal y ejecutar el debido seguimiento, actualización y evaluación de los riesgos y procedimientos de la entidad, es importante la adecuada gestión del crédito, el manejo y conocimiento del proveedor, un adecuado conocimiento del empleado, por el lado de los actos societarios todo acto jurídico para el desenvolvimiento de la entidad debe manejarse con los respectivos órganos de administración correspondiente. Los contratos deben estar legalizados y contar con las garantías adecuadas para su cumplimiento, la contratación de servicios para el proceso de digitalización debe contar con todas las garantías técnicas que permitan el normal desenvolvimiento del negocio, el servicio de digitalización es un proceso crítico, por lo que los contratos deberán contar con las garantías necesarias de acceso a los programas y fuentes, un adecuado acceso a las bases de datos, respaldos de la información y la adecuada prestación del servicio, los contratos deberán contener cláusulas sobre el adecuado uso de la privacidad de la información y el manejo a cauteloso de la confidencialidad sujetos siempre a verificación y auditoría. La cooperativa debe dar pleno cumplimiento a la normativa y estar con la plena disposición de adaptabilidad a nuevos requerimientos normativos a fin de evitar multas o sanciones que afecten al desenvolvimiento adecuado de la entidad, los riesgos legales están asociados al uso adecuado de la documentación para el caso de los créditos la falta de

documentación que respalden las operaciones crediticias, el riesgo de legislación en la cual la normativa tipifique la nulidad, prohibición o interpretación de la ley, otros de los riesgos que se deben mitigar es el de la capacidad legal de contratar, en caso de entidades jurídicas que el representante o apoderados cuenten con los respectivos habilitantes, es importante considerar que las entidades financieras deben tener un control adecuado sobre el lavado de activos, para lo cual es importante contar con los adecuados manuales, para el cumplimiento de la normativa, para el caso clientes que hagan uso de las plataformas digitales, se deberá implementar una política detallada de conozca a su cliente, que maneje el perfil correcto de cliente dentro de su ámbito económico, en el manejo de proveedores se debe contemplar la política necesaria que permita su identificación y perfil de negocio, en todos los procesos es importante implementar una debida diligencia, que permita mitigar estos riesgos asociados al giro del negocio (SEPS, 2018).

El 30 de octubre de 2022 la asamblea nacional aprobó la ley Fintech, la cual fue enviada al ejecutivo para su aprobación o rechazo a la misma, de ser aprobada esta normativa se constituye un hito en la modernización de la banca digital presentando una ventaja competitiva para el desarrollo del sector, para cual es necesario la aplicación de una matriz que evalúe los nuevos riesgos asociados a las nuevas exigencias competitivas en el uso de las plataformas tecnológicas del crowdfunding digital, métodos de almacenamiento blockchain. (EY Building a better working world, 2022).

Riesgos de Mercado

El riesgo de mercado está estrechamente relacionado con las tasas de interés, mismas que se ven afectadas principalmente por factores externos, como la economía, la situación política del país, las cuales influyen directamente, en las tasas de interés, la inflación, y el comercio de mercancías, la cooperativa está sujeta a las tasas legales máximas vigentes por lo que se puede ajustar al máximo de techo en la tasa, al existir este control no le da un margen de maniobra, sin embargo en un ambiente de poca liquidez como la que estamos

atravesando en 2022, la tasa pasiva se puede incrementar, lo que se traduce en un mayor costo de captación afectando directamente al ingreso.

Solvencia Patrimonial

La solvencia patrimonial se mide en función de cómo la entidad puede afrontar los compromisos en los tiempos contractuales estipulados, respaldándose en la generación de recursos y el respaldo de activos (Aguar, y otros, 2006). La Cooperativa Del Segmento 1 presenta al 2021 un patrimonio de USD 36 millones con un crecimiento de 20.82%, en la proyección muestra que al 2026 el patrimonio llega a USD 97 millones, representando un crecimiento promedio moderado de 22%, El índice de solvencia al 2021 fue de 11.74%, esto representa un adecuado manejo del riesgo, en la proyección al 2026 este indicador mejora llegando a ubicarse en 14.82%, muy por encima del mínimo requerido, para mitigar este riesgo la cooperativa debe mantener la tendencia en este indicador e igualarse al segmento 1, que en el ponderado al 2021 llega al 17.04%, con la propuesta de digitalización se prevé el incremento de clientes lo que contribuirá al crecimiento patrimonial y su contribución a mitigar este riesgo.

Análisis de tasas de descuento

Las tasas de descuento mide o determina el costo de oportunidad asociado a una inversión, para el cual se destinan recursos financieros para la ejecución del mismo, estos recursos se los obtiene a través de financiamiento o pueden ser recursos propios, por lo tanto la tasa de descuento mide en qué medida es rentable colocar los recursos en uno u otro proyecto para la elección de las tasas de descuento se utilizan algunas metodologías, entre cuales esta determinar la rentabilidad del sector en donde se desea invertir, una segunda opción es determinar la tasa de riesgo del mercado y la metodología de mayor aceptación y que más se utiliza es el CAPM y el WACC (Herrera García), el WACC, según (CFI Team, 2022) lo define como *“Costo promedio ponderado de capital (WACC) de una empresa es el costo combinado de capital en todas las fuentes, incluidas las acciones ordinarias, las acciones preferentes y la deuda. El costo de cada*

tipo de capital se pondera por su porcentaje del capital total y se suman.”. El costo de capital es una medida que permite llegar al valor de una empresa utilizando una tasa de descuento, el cálculo del WACC, se determina ponderado los pesos de la deuda y la tasa empresarial la cual se determina utilizando el CAPM, este costo viene a ser la tasa mínima exigida para tomar una opción de inversión o proyecto, viene a formar parte en el descuento de flujos, el costo de capital está dado por el riesgo asumido por los inversionistas por lo tanto se espera que este riesgo se traduzca en un mayor retorno, según (Pereiro & Galli) *“las tasas de descuento no resultan ser un parámetro objetivo sino subjetivo ya que finalmente las percepciones de riesgo y retorno en una valuación son totalmente personales”*. La tasa libre de riesgo está dada como referencia a los bonos de EEUU, la prima de riesgo de mercado corresponde al rendimiento sobre un activo libre de riesgo, más la prima de riesgo del mercado, la beta representa la volatilidad que presenta una acción con relación a acciones que se encuentran en el mercado. (Empresa Global, 2013).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El entorno económico se ha visto influenciado directamente por la pandemia lo que repercutió directamente en la dinámica económica, del país afectando directamente al sector financiero y productivo, sin embargo, la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1, objeto de estudio ha logrado mantener sus indicadores en un rango moderado.

Según los resultados de 2021 en el sector financiero se concluye que la reactivación del sector productivo ha contribuido a un crecimiento moderado del crédito y por ende contribuyendo a mantener los indicadores en niveles adecuados.

El rendimiento del capital y el rendimiento de los dividendos pueden ser índices abreviados útiles para que los accionistas su uso es evaluar la eficacia con la que una entidad utiliza su inversión.

El uso de digitales se ha visto impulsada en gran medida por la pandemia, sin embargo, las economías están convergiendo a este modelo económico de optimización de recursos, y el uso del efectivo ira desapareciendo a medida que las economías se adaptan a una era digital.

Las proyecciones de una entidad financiera evidencian una importante herramienta en la prospección de resultados futuros, y nos ayudan a tomar las decisiones oportunas, que nos permita mejorar los índices financieros o adaptarnos a los cambios.

El gasto operativo crece 10.87% en promedio en la estimación, bajando considerablemente en relación con los años 2019 al 2021 que en promedio creció un 30.46% este resultado significa que la digitalización influye directamente en la rentabilidad.

Dentro de los gastos operativos, el costo de personal es el más representativo y al prescindir de nuevas contrataciones, los indicadores de eficiencia microeconómica mejoran sustancialmente los gastos de operación sobre el activo llegan al 4.14%, los gastos de operación sobre el margen financiero alcanza un 59% mientras que el gasto de personal sobre el activo llego al 1.39% mejorando sustancialmente con respecto al segmento que cerro el 2021 en 1.64% mientras que la entidad mantenía un indicador de 2.42% evidenciando que se mejoró de manera significativa.

RECOMENDACIONES

De conformidad a los resultados anteriormente analizados, se evidencia que la digitalización está en un momento trascendental de crecimiento y transformación de la banca y que tienen un impacto importante en la reducción de costos y optimización de tiempos y procesos, por lo que es recomendable la implementación de tecnologías digitales que permita llegar a una mayor cantidad de usuarios y poder masificar la transaccionalidad de la entidad, permitiendo llegar a mayor cantidad de personas, fomentando de esta manera la inclusión financiera en el Ecuador.

También es recomendable la orientación al uso de plataformas digitales seguras, que nos permitan romper ese esquema del uso del efectivo, el cual conlleva mayores costos y riesgos en su utilización.

Se recomienda realizar un plan de digitalización en el mediano y largo plazo atado a una campaña de marketing, esto le permitirá a la entidad ser reconocida en el mercado y generar confianza en el usuario.

Es recomendable establecer como política institucional el enfoque a una estrategia de transformación digital, para automatizar los procesos, gestión documental e inteligencia de negocios, esto permitirá ser mas competitiva y ponerse a la vanguardia del negocio financiero, esto permitirá poner en marcha

nuevas formas de trabajar y la entrega oportuna de productos y servicios de alta calidad.

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

- AEADE. (27 de Enero de 2022). *AEADE*. Obtenido de <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2022/02/1.-Sector-en-Cifras-Resumen-Enero.pdf>
- Aguiar, I., García, Y., Hernández, M., Ruiz, M., Santana, D., & Verona, M. (2006). *FINANZAS CORPORATIVAS EN LA PRÁCTICA*. DELTA.
- ASOBANCA. (2021). *Evolución de las Cooperativas*. Quito.
- Asobanca. (Febrero de 2022). *asobanca*. Obtenido de <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/03/Evolucion-de-las-Cooperativas-febrero-2022.pdf>
- ASOBANCA. (Julio de 2022). *El avance de la banca digital en Ecuador*. Obtenido de <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/07/Transacciones-digital.pdf>
- ASOBANCA. (2022). *EVOLUCIÓN DE LAS COOPERATIVAS FINANCIERAS ECUATORIANAS*. Banco Central del Ecuador. (22 de 03 de 2022). *BANCO CENTRAL DEL ECUADOR*. Obtenido de <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2109181649/OpenDocument/opendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=1>
- BCE. (Marzo de 2022). *BANCO CENTRAL DEL ECUADOR*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2021pers2022.pdf
- Buckle, M. J., Seaton, J., & Thomas, S. (2014). *Financial Statements*.
- CEPAL. (2021). *REPOSITORIO DIGITAL*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/68/EE2021_Ecuador_es.pdf
- Confederación Alemana de Cooperativas. (Julio de 2020). Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Gestion-Estrategica-del-Riesgo-de-liquidez.pdf>
- Corporación del Seguro de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados. (junio de 2021). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://consulta.cosede.gob.ec:8081/revista/cargar_revistas/REVISTA%20EXTERNA%20COSEDE%20No.%202020.pdf
- Empresa Global. (junio de 2013). Obtenido de <https://www.empresaglobal.es/EGAFI/descargas/1296737/1601149/como-se-determina-la-prima-de-riesgo-de-mercado.pdf>
- EY Building a better working world. (octubre de 2022). Obtenido de https://www.ey.com/es_ec/tax/tax-alerts-ecuador/proyecto-de-ley-organica-para-el-desarrollo--regulacion-y-contro
- Gaytan Cortés, J. (2018). *Clasificación de los riesgos financieros*.
- Global Solution . (s.f.). 0 tipos de servidores que tienes que conocer.
- Herrera García, B. (s.f.). Acerca de la tasa de descuento en proyectos.
- Instituto Iberoamericano del Mercado de Valores. (29 de 11 de 2020). *Instituto Iberoamericano del Mercado de Valores*. Obtenido de <https://www.iimv.org/>:

- <http://www.iimv.org/iimv-wp-1-0/resources/uploads/2019/07/ponencia-Rodolfo.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática . (2017). *Perú: Características Económicas y Financieras de las empresas de servicios. Encuesta económica anual 2015*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Perú: Características Económicas y Financieras de las empresas de Servicios. Resultados de la encuesta económica anual 2016*. Lima: INEI 2017.
- Itmastersmag. (17 de Enero de 2020). *ITMASTERSMAG*. Obtenido de <https://www.itmastersmag.com/noticias-analisis/los-2010-la-decada-tecno/>
- Kaplan University. (2017). *CFA Institute Investment Foundations*. United States of America: Kaplan Schweser.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. México: McGrawHil Educación.
- MarketWatch . (21 de Febrero de 2022). *MarketWatch Inteligencia de Mercado*. Obtenido de <https://marketwatch.com.ec/tag/2021/>
- Márquez, A. (2020 de Enero de 2021). *Ecología Verde*. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/problemas-ambientales-en-el-ecuador-3145.html>
- OECD. (2019). *Panorama del comercio electrónico*. Obtenido de <https://www.oecd.org/sti/Panorama-del-comercio-electro%CC%81nico.pdf>
- Paéz, L. (2022). *Efectos económicos de la guerra en Ucrania*.
- Pereiro, L. E., & Galli, M. (s.f.). *La Determinación del Costo del Capital en la Valuación de Empresas de Capital Cerrado: una Guía Práctica*.
- PICAVAl Casa de Valores. (2022). *linkedin*. Obtenido de https://www.linkedin.com/posts/picavalec_boletinpicaval-consecuencias-de-la-guerra-activity-6912407615847198720-yd0?utm_source=linkedin_share&utm_medium=android_app
- PRIMICIAS. (2022). *Economía ecuatoriana crecerá solo 2,8% en 2022, en parte por el paro*. Quito, Pichincha. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-pib-banco-central-paro/#:~:text=El%20desempe%C3%B1o%20econ%C3%B3mico%20de%20Ecuador,habr%C3%A1%20cambio%20por%20el%20paro.>
- Sanchez, A. V. (2018). *Determinantes de la Rentabilidad de los Fondos de Inversión en Bolivia. Centro de Investigación e Innovación en Finanzas (CIIFI)*, 1-10.
- SEPS. (2014). *Relatos de organizaciones solidarias femeninas*.
- SEPS. (26 de Noviembre de 2018). *RESOLUCIÓN No. SEPS-IGT-IR-IGJ-2018-0279*. Quito.
- SEPS. (2019). *NOTA TÉCNICA DE LA NORMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGO DE LIQUIDEZ*. Obtenido de https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Nota_Tecnica_Norma_de_Liquidez_Final_V4-1.pdf
- SEPS. (2021). *PANORAMA SEPS*.
- SEPS. (2021). *SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS DIGITALES Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL SFPS*.
- SEPS. (7 de Julio de 2022). *Resolución No. SEPS-IGT-IGS-INR-INGINT-2022-0211*. Quito.
- SEPS. (2022). *Situación del Sector Financiero Popular y Solidario, a diciembre de 2021* .

- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (Abril de 2017).
<https://www.seps.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/>:
<https://www.seps.gob.ec/estudios-sobre-economia-popular-y-solidaria/>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2022). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Obtenido de
<https://estadisticas.seps.gob.ec/index.php/estadisticas-sfyps/>
- The Global Findex Database 2021. (2021). *World Bank Group*.
- UNAM. (s.f.). *Facultad de Economía*. Obtenido de
<http://www.economia.unam.mx/profesores/blopez/Riesgo-Pres5.pdf>
- Universidad Veracruzana. (2010). *Universidad Veracruzana*. Obtenido de
<https://www.uv.mx/personal/joacosta/files/2010/08/MODULO-II-OPERACIONES-FINANCIERAS-FUNDAMENTALES.pdf>
- UTA. (2020). *OFERTA MONETARIA Y LIQUIDEZ TOTAL DEL ECUADOR*.
- Visa. (2017). *Ciudades sin efectivo*. Obtenido de
<https://usa.visa.com/dam/VCOM/global/visa-everywhere/documents/visa-cashless-cities-report-esla.pdf>
- World Economic Forum. (2022). *Accelerating Digital Payments in Latin America and the Caribbean*. Obtenido de <https://www.weforum.org/whitepapers/accelerating-digital-payments-in-latin-america-and-the-caribbean/>

ANEXOS

Anexo1

La finalidad de esta investigación es determinar los cambios y evolución de los indicadores financieros de la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1, periodo 2019-2021, con un enfoque de estudio cuantitativo al definir la relación de las variables del balance general y estado de resultado utilizando la ficha metodológica de indicadores financieros. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017).

La (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017) describe de manera universal el concepto de cada indicador y el detalle de las cuentas que tienen relación con los balances de cada entidad, los indicadores están elaborados a partir de los estados financieros que reportan las instituciones del sector de economía popular y solidaria al órgano de control.

Las fórmulas de cálculo representan de manera matemática las cuentas específicas para el cálculo de cada indicador considerando cuentas principales a uno dos o cuatro dígitos.

Anexo 2

Análisis Horizontal

Cooperativa de Ahorro y Crédito Del Sementto 1						
Balance General						
En Dólares USD						
Cod.	Cuenta	dic-19	dic-19	dic-20	dic-20	dic-21
1	ACTIVO	176,535,400	100.00%	208,712,922	100.00%	291,385,441
11	FONDOS DISPONIBLES	16,713,002	9.47%	21,697,277	10.40%	44,759,847
13	INVERSIONES	8,546,198	4.84%	16,942,948	8.12%	31,916,673
14	CARTERA DE CRÉDITOS	141,723,434	80.28%	152,664,740	73.15%	194,104,983
16	CUENTAS POR COBRAR	1,726,217	0.98%	7,835,629	3.75%	7,253,222
18	PROPIEDADES Y EQUIPO	4,566,398	2.59%	4,169,206	2.00%	5,603,717
19	OTROS ACTIVOS	3,260,151	1.85%	5,403,122	2.59%	7,747,000
2	PASIVOS	155,706,771	100.00%	184,156,393	100.00%	261,717,435
21	OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO	132,880,850	85.34%	159,150,886	86.42%	238,523,707
2101	Depósitos a la vista	25,512,155	16.38%	30,248,328	16.43%	48,325,788
2103	Depósitos a plazo	106,818,946	68.60%	128,455,670	69.75%	189,697,903
25	CUENTAS POR PAGAR	5,954,668	3.82%	5,873,875	3.19%	7,508,325
26	Obligaciones financieras	16,588,271	10.65%	18,767,641	10.19%	14,854,298
29	OTROS PASIVOS	282,981	0.18%	363,990	0.20%	831,104
3	PATRIMONIO	20,828,629	100.00%	24,556,529	100.00%	29,668,006
31	CAPITAL SOCIAL	7,196,934	34.55%	7,664,808	31.21%	8,771,134
33	RESERVAS	10,927,648	52.46%	14,133,749	57.56%	18,258,960
34	OTROS APORTES PATRIMONIALES	122,011	0.59%	122,021	0.50%	122,021
35	SUPERÁVIT POR VALUACIONES	825,083	3.96%	825,083	3.36%	825,083
36	RESULTADOS	1,756,953	8.44%	1,810,868	7.37%	1,690,808

Cooperativa de Ahorro y Crédito Del Sementto 1						
Estado de Resultados						
En Dólares USD						
Cod.	Cuenta	dic-19	dic-19	dic-20	dic-20	dic-21
5	INGRESOS	25,083,156	100.00%	26,052,819	100.00%	34,123,580
51	INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	24,019,767	95.76%	24,894,075	95.55%	31,112,609
52	COMISIONES GANADAS	-	0.00%	-	0.00%	34,357
54	INGRESOS POR SERVICIOS	407,705	1.63%	209,109	0.80%	331,284
55	OTROS INGRESOS OPERACIONALES	215,352	0.86%	317,202	1.22%	210,990
56	OTROS INGRESOS	440,333	1.76%	632,434	2.43%	2,434,340
59	Pérdidas y ganancias	1,756,953	7.00%	1,810,868	6.95%	1,690,808
4	GASTOS	23,326,203	100.00%	24,241,951	100.00%	32,432,773
41	INTERESES CAUSADOS	10,626,067	45.55%	12,918,487	53.29%	16,457,628
42	COMISIONES CAUSADAS	49,369	0.21%	7,069	0.03%	22,641
43	PÉRDIDAS FINANCIERAS	-	0.00%	-	0.00%	444
44	PROVISIONES	1,265,756	5.43%	1,431,051	5.90%	2,040,958
45	GASTOS DE OPERACIÓN	10,369,061	44.45%	8,798,924	36.30%	12,811,813
47	OTROS GASTOS Y PERDIDAS	16,898	0.07%	19,829	0.08%	14
48	IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN A EN	999,052	4.28%	1,066,591	4.40%	1,099,273
36	RESULTADOS	1,756,953	7.53%	1,810,868	7.47%	1,690,808

Anexo 2

Análisis Vertical

Cooperativa de Ahorro y Crédito Del Secmento 1

Balance General

En Dólares USD						
Cod.	Cuenta	dic-19	dic-20	dic-21	dic-20	dic-21
1	ACTIVO	176,535,400	208,712,922	291,385,441	18.23%	39.61%
11	FONDOS DISPONIBLES	16,713,002	21,697,277	44,759,847	29.82%	106.29%
13	INVERSIONES	8,546,198	16,942,948	31,916,673	98.25%	88.38%
14	CARTERA DE CRÉDITOS	141,723,434	152,664,740	194,104,983	7.72%	27.14%
16	CUENTAS POR COBRAR	1,726,217	7,835,629	7,253,222	353.92%	-7.43%
18	PROPIEDADES Y EQUIPO	4,566,398	4,169,206	5,603,717	-8.70%	34.41%
19	OTROS ACTIVOS	3,260,151	5,403,122	7,747,000	65.73%	43.38%
2	PASIVOS	155,706,771	184,156,393	261,717,435	18.27%	42.12%
21	OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO	132,880,850	159,150,886	238,523,707	19.77%	49.87%
2101	Depósitos a la vista	25,512,155	30,248,328	48,325,788	18.56%	59.76%
2103	Depósitos a plazo	106,818,946	128,455,670	189,697,903	20.26%	47.68%
25	CUENTAS POR PAGAR	5,954,668	5,873,875	7,508,325	-1.36%	27.83%
26	Obligaciones financieras	16,588,271	18,767,641	14,854,298	13.14%	-20.85%
29	OTROS PASIVOS	282,981	363,990	831,104	28.63%	128.33%
3	PATRIMONIO	20,828,629	24,556,529	29,668,006	17.90%	20.82%
31	CAPITAL SOCIAL	7,196,934	7,664,808	8,771,134	6.50%	14.43%
33	RESERVAS	10,927,648	14,133,749	18,258,960	29.34%	29.19%
34	OTROS APORTES PATRIMONIALES	122,011	122,021	122,021	0.01%	0.00%
35	SUPERÁVIT POR VALUACIONES	825,083	825,083	825,083	0.00%	0.00%
36	RESULTADOS	1,756,953	1,810,868	1,690,808	3.07%	-6.63%

Cooperativa de Ahorro y Crédito Del Secmento 1

Estado de Resultados

En Dólares USD						
5	INGRESOS	25,083,156	26,052,819	34,123,580	3.87%	30.98%
51	INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	24,019,767	24,894,075	31,112,609	3.64%	24.98%
52	COMISIONES GANADAS	-	-	34,357	0.00%	100.00%
54	INGRESOS POR SERVICIOS	407,705	209,109	331,284	-48.71%	58.43%
55	OTROS INGRESOS OPERACIONALES	215,352	317,202	210,990	47.29%	-33.48%
56	OTROS INGRESOS	440,333	632,434	2,434,340	43.63%	284.92%
59	Pérdidas y ganancias	1,756,953	1,810,868	1,690,808	3.07%	-6.63%
4	GASTOS	23,326,203	24,241,951	32,432,773	3.93%	33.79%
41	INTERESES CAUSADOS	10,626,067	12,918,487	16,457,628	21.57%	27.40%
42	COMISIONES CAUSADAS	49,369	7,069	22,641	-85.68%	220.30%
43	PÉRDIDAS FINANCIERAS	-	-	444	0.00%	100.00%
44	PROVISIONES	1,265,756	1,431,051	2,040,958	13.06%	42.62%
45	GASTOS DE OPERACIÓN	10,369,061	8,798,924	12,811,813	-15.14%	45.61%
47	OTROS GASTOS Y PERDIDAS	16,898	19,829	14	17.34%	-99.93%
48	IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN A EM	999,052	1,066,591	1,099,273	6.76%	3.06%
36	RESULTADOS	1,756,953	1,810,868	1,690,808	3.07%	-6.63%

Anexo 3

Indicadores

	dic-19	dic-20	dic-21
SUFICIENCIA PATRIMONIAL			
(PATRIMONIO + RESULTADOS) / ACTIVOS INMOVILIZADOS	288.58%	275.45%	234.88%
ESTRUCTURA Y CALIDAD DE ACTIVOS			
ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS / TOTAL ACTIVOS	6.50%	6.34%	6.50%
ACTIVOS PRODUCTIVOS / TOTAL ACTIVOS	88.13%	85.32%	81.05%
ACTIVOS PRODUCTIVOS / PASIVOS CON COSTO	100.10%	96.89%	90.52%
INDICES DE MOROSIDAD			
MOROSIDAD DE CREDITO DE CONSUMO PRIORITARIO	1.96%	1.24%	1.03%
MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITO INMOBILIARIO	0.00%	0.00%	0.00%
MOROSIDAD DE LA CARTERA DE MICROCREDITO	2.86%	2.82%	3.57%
MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL	2.49%	2.32%	2.77%
COBERTURA DE PROVISIONES PARA CARTERA IMPRODUCTIVA			
COBERTURA DE LA CARTERA DE CREDITO CONSUMO PRIORITARIO	162.48%	220.71%	123.80%
COBERTURA DE LA CARTERA DE MICROCREDITO	151.61%	160.40%	106.89%
COBERTURA DE LA CARTERA DE CONSUMO ORDINARIO	491.57%	320.50%	0.00%
COBERTURA DE LA CARTERA PROBLEMÁTICA	155.70%	182.80%	142.60%
EFICIENCIA MICROECONOMICA			
GASTOS DE OPERACION ESTIMADOS / TOTAL ACTIVO PROMEDIO	5.87%	2.49%	5.68%
GASTOS DE OPERACION / MARGEN FINANCIERO	83.04%	81.76%	98.88%
GASTOS DE PERSONAL ESTIMADOS / ACTIVO PROMEDIO	2.95%	2.00%	2.68%
RENTABILIDAD			
RESULTADOS DEL EJERCICIO / PATRIMONIO PROMEDIO	8.44%	7.98%	6.24%
RESULTADOS DEL EJERCICIO / ACTIVO PROMEDIO	1.00%	0.94%	0.68%
INTERMEDIACION FINANCIERA			
CARTERA BRUTA / (DEPOSITOS A LA VISTA + DEPOSITOS A PLAZO)	111.42%	100.46%	84.90%
EFICIENCIA FINANCIERA			
MARGEN DE INTERMEDIACIÓN ESTIMADO / PATRIMONIO PROMEDIO	10.16%	8.58%	0.58%
MARGEN DE INTERMEDIACIÓN ESTIMADO / ACTIVO PROMEDIO	1.20%	1.50%	0.86%
RENDIMIENTO DE LA CARTERA			
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE CREDITOS DE CONSUMO PRIORITARIO P	14.63%	12.09%	14.10%
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE CREDITO INMOBILIARIO POR VENCER			1.84%
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE MICROCREDITO POR VENCER	16.68%	16.16%	15.09%
CARTERA POR VENCER TOTAL	16.08%	15.16%	14.62%
LIQUIDEZ			
FONDOS DISPONIBLES / TOTAL DEPOSITOS A CORTO PLAZO	26.75%	27.01%	37.68%
VULNERABILIDAD DEL PATRIMONIO			
CARTERA IMPRODUCTIVA DESCUBIERTA / (PATRIMONIO + RESULTADOS)	16.25%	14.04%	17.86%
CARTERA IMPRODUCTIVA / PATRIMONIO (DIC)	17.62%	15.08%	18.87%
FK = (PATRIMONIO + RESULTADOS - INGRESOS EXTRAORDINARIOS) / ACTIVOS TOTA	12.19%	12.35%	9.73%
FI = 1 + (ACTIVOS IMPRODUCTIVOS / ACTIVOS TOTALES)	102.08%	101.77%	101.92%
INDICE DE CAPITALIZACION NETO: FK / FI	11.94%	12.14%	9.55%

Anexo 4

Matriz de Alternativas

Alternativas	Ventajas	Entrevista	Afectación contable	Var indicador eficiencia financiera	Tiempo ejecución	Costo	Rendimiento	Ponderación total	
Ponderación general		20%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	
Portafolio de Inversiones	Rentabiliza el disponible Mejora la estructura de liquidez Mejora el margen de intermediación	Gerente Financiero Gerente de tesorería	Activo Ingreso	+ 5 pp	al menos 1 mes	2 mil	+ 5 pp		
Ponderación		20%	9%	20%	20%	10%	10%	5%	94%
Digitalización de servicios para ampliar la cartera	Diversificación de mercado Mejora el margen de intermediación Ahorro de costos operativos Reducción de nomina Apertura cuentas online Colocación de cartera online Pagos online Reducción en costos de mantenimiento Mayor cobertura	Gerente Financiero Gerente de tesorería	Activo Ingreso	+ 10 pp	menos 9 meses	20 mil	+ 10 pp		
Ponderación		20%	10%	20%	20%	8%	7%	10%	95%
Titulización de Cartera	Diversificación de fuentes de fondeo Financiamiento a tasas competitivas Acceso a inversionistas Menor carga administrativa	Gerente Financiero Gerente de tesorería	Activo	+ 3 pp	al menos 10 meses	130 mil	+ 9 pp		
Ponderación		20%	10%	15%	15%	5%	2%	10%	77%

Anexo 5

Alternativas de Solución

Como se definió en la sección anterior, los principales problemas de la cooperativa es el excedente de liquidez y la caída en el rendimiento, que también puede estar vinculada a una deficiencia en la administración, en una entrevista al personal de tesorería se evidencio que el gasto se incrementó debido a la vinculación de nuevo personal para atención en la apertura de nuevas agencias a nivel nacional, estas agencias al ser nuevas aun no llegan a un punto de equilibrio generando gastos en el personal comercial y operativo, por otro lado el incremento de la liquidez se dio a nivel de todo el sistema financiero cerrando en depósitos de 1.551 millones de dólares (MarketWatch , 2022).

En la tabla 1 se estableció la matriz con 3 alternativas de solución, a los inconvenientes identificados, a los cuales se les ha dado una ponderación de análisis y viabilidad en función de la información del mercado, ventajas y desventajas que pueden generarse al desarrollar la problemática, así como también de conformidad a las entrevistas realizadas a personas vinculadas al sector.

Alternativa 1. Instrumentación de un Portafolio de Inversión

La primera alternativa se genera en función de rentabilizar los recursos disponibles, como se pudo evidenciar en los párrafos anteriores la gestión de liquidez en las instituciones financieras constituyen el eje fundamental del negocio debido a la importancia que tiene la administración de liquidez y el riesgo que constituyen factores determinantes en los indicadores financieros, al existir recursos no productivos el portafolio de inversiones constituye un instrumento adecuado de utilizar el cual requiere de una labor altamente especializada para las instituciones financieras, la composición de estos activos van a determinar la maximización del rendimiento esperado en el portafolio ,en función del riesgo o política establecido como entidad, se debe definir el tipo de gestión o de administración a realizar, es busca de ganarle al mercado con una gestión activa del portafolio, o una administración pasiva, que sigue la tendencia del mercado (Confederación Alemana de Cooperativas, 2020).

La eficiente gestión del portafolio va a generar una excelente calidad de títulos con alta liquidez para la institución, alineando los activos del portafolio con la subida o bajada de tasas de interés del sector financiero, cuyos instrumentos ubicados en el corto plazo deben garantizar la liquidez y disponibilidad de recursos, con alta calidad crediticia y de fácil liquidación (Confederación Alemana de Cooperativas, 2020).

Alternativa 2. Digitalización de Servicios (Transformación Digital)

La segunda alternativa nace de revisar el gasto operativo, el mismo que según párrafos anteriores se incrementa en un 45.61 %, según Cesar Ortiz, esto obedece al incremento en la nómina de nuevo personal que la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Segmento 1 Ltda., ejecuto en la apertura de nuevas agencias, las mismas que no han llegado al punto de equilibrio haciendo que este gasto sea considerable.

Las cooperativas de ahorro y crédito constituyen entidades que se encuentran a menudo con más relación directa de las personas, en lugares apartados donde la banca tradicional no ha llegado, pese a esta relación el sector cooperativo no ha logrado una consolidación financiera en el sector que se desenvuelven, pese a las dificultades operativas y geográficas, con el avance tecnológico tienen la posibilidad de abarcar una mayor población con servicios y productos de calidad a menores costos y con mayor agilidad, aprovechando el acceso a las comunicaciones móviles. En Latinoamérica la participación del sector cooperativo tiene gran relevancia en el desarrollo económico de la población, sin embargo, carecen de muchos servicios financieros en especial el digital por lo que dependen del dinero en efectivo.

Según la (Corporación del Seguro de Depósitos, Fondo de Liquidez y Fondo de Seguros Privados, 2021), manifiesta que 515 millones de adultos de todo el mundo abrieron una cuenta mediante un proveedor móvil entre los años de 2014 a 2017, por lo que el tema tecnológico cada vez, toma mayor importancia en la inclusión financiera, a nivel mundial en el año 2021 el 76% de la población adulta tenía una cuenta en una institución financiera (The Global Findex Database 2021, 2021), en el Ecuador las instituciones financieras del sector de economía popular están segmentadas en función de sus activos y es así que se componen de 5 segmentos, una de las mayores ventajas que cuenta este

sector es su presencia en las áreas rurales donde el sector bancario no ha tenido injerencia.

En función de la problemática evidenciada en el balance y de las entrevistas realizadas, la digitalización de los servicios es una opción apropiada para la empresa en estudio, enfocada a disminuir el costo operativo e incrementar la captación de recursos y colocación de cartera.

Alternativa 3. Instrumentación de una Titularización

Como tercera opción se plantea propone la emisión de una titularización, cuyos procesos son estructurados y que en el Ecuador se ha utilizado de manera satisfactoria para la obtención de recursos más baratos que el fondeo por depósitos a la vista, sin embargo, de las entrevistas realizadas no la consideran conveniente por costos y procesos que no serían viables de momento, y la posibilidad de que se vean afectados los indicadores de morosidad.

De lo mencionado en párrafos anteriores, y en base a las alternativas planteadas en la tabla 1, se despenden como mejores opciones a la creación de un portafolio de inversiones y la digitalización de servicios con un 94% y 95% respectivamente, en tal sentido se ha considerado como una mejor opción el manejo de un portafolio de debido a la viabilidad de información y su alineación con la liquidez necesaria para el funcionamiento de la entidad financiera.

Anexo 6

Proyección Balances

		31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026
1	ACTIVO	215,373	254,630	355,490	379,165	442,725	509,918	581,985	660,418
11	FONDOS DISPONIBLES	20,390	26,471	54,607	39,666	45,751	51,837	57,923	64,009
1101	Caja	1,493	2,209	2,946	2,875	3,320	3,764	4,209	4,653
1103	Bancos y otras instituciones financieras	18,844	24,011	51,361	36,491	42,132	47,773	53,415	59,056
1104	Efectos de cobro inmediato	52	251	300	300	300	300	300	300
12	OPERACIONES INTERBANCARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0
13	INVERSIONES	10,426	20,670	38,938	51,000	68,511	86,751	106,017	126,545
14	Cartera de créditos	172,903	186,251	236,808	255,327	286,019	316,770	347,594	378,505
	Comercial	-	-	-	0	0	0	0	0
	Consumo	48,201	51,487	63,465	65,722	73,758	81,819	89,910	98,040
	Inmobiliario	0	0	3,821	3,982	4,149	4,323	4,505	4,694
	Microempresa	131,672	143,023	179,263	195,850	218,847	241,898	265,009	288,191
1499	(Provisiones para créditos incobrables)	-6,971	-8,258	-9,741	-10,226	-10,735	-11,270	-11,831	-12,420
16	CUENTAS POR COBRAR	2,106	9,559	8,849	11,312	14,460	18,484	23,628	30,203
18	PROPIEDADES Y EQUIPO	5,571	5,086	6,837	8,915	10,252	11,790	13,558	15,592
19	OTROS ACTIVOS	3,977	6,592	9,451	12,946	17,731	24,287	33,266	45,564
2	PASIVOS	189,962	224,671	319,295	334,644	388,687	444,423	502,228	562,561
21	Obligaciones con el público	162,115	194,164	290,999	300,083	346,474	392,864	439,254	485,645
22	OPERACIONES INTERBANCARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0
23	OBLIGACIONES INMEDIATAS	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Aceptaciones en circulación	0	0	0	0	0	0	0	0
25	CUENTAS POR PAGAR	7,265	7,166	9,160	11,188	13,665	16,691	20,386	24,900
26	OBLIGACIONES FINANCIERAS	20,238	22,897	18,122	22,135	27,035	33,021	40,331	49,261
29	OTROS PASIVOS	345	444	1,014	1,238	1,513	1,848	2,257	2,756
3	PATRIMONIO	25,411	29,959	36,195	44,521	54,038	65,495	79,757	97,857
31	CAPITAL SOCIAL	8,780	9,351	10,701	11,694	12,779	13,966	15,262	16,678
3103	Aportes de socios	8,780	9,351	10,701	11,694	12,779	13,966	15,262	16,678
33	RESERVAS	13,332	17,243	22,276	27,351	33,948	42,525	53,674	68,169
34	OTROS APORTES PATRIMONIALES	149	149	149	149	149	149	149	149
35	SUPERÁVIT POR VALUACIONES	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007
36	RESULTADOS	2,143	2,209	2,063	4,321	6,155	7,850	9,665	11,854
3603	Utilidad o excedente del ejercicio	2,143	2,209	2,063	4,321	6,155	7,850	9,665	11,854
5	INGRESOS	30,601	31,784	41,631	47,598	54,053	61,011	68,814	78,056
51	INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	29,304	30,371	37,957	43,922	50,375	57,325	65,123	74,360
52	COMISIONES GANADAS	0	0	42	42	42	42	42	42
53	UTILIDADES FINANCIERAS	0	0	0	0	0	0	0	0
54	INGRESOS POR SERVICIOS	497	255	404	405	407	408	409	411
55	OTROS INGRESOS OPERACIONALES	263	387	257	259	260	261	262	264
56	OTROS INGRESOS	537	772	2,970	2,969	2,972	2,974	2,977	2,979
4	GASTOS	28,458	29,575	39,568	43,277	47,900	53,161	59,149	66,202
41	INTERESES CAUSADOS	12,964	15,761	20,078	21,630	23,188	25,203	27,422	29,874
42	COMISIONES CAUSADAS	60	9	28	0	0	0	0	0
43	PÉRDIDAS FINANCIERAS	0	0	1	0	0	0	0	0
44	PROVISIONES	1,544	1,746	2,490	2,773	3,087	3,438	3,828	4,263
45	GASTOS DE OPERACIÓN	12,650	10,735	15,630	15,994	17,521	19,287	21,455	24,163
4501	Gastos de personal	6,345	4,689	7,378	7,615	7,796	7,913	8,016	8,096
4502	Honorarios	722	736	761	872	999	1,145	1,312	1,503
4503	Servicios varios	2,729	2,452	3,168	3,270	3,348	3,398	3,442	3,514
4504	Impuestos, contribuciones y multas	1,219	1,473	1,850	2,288	2,828	3,497	4,323	5,345
4505	Depreciaciones	439	588	883	1,154	1,509	1,974	2,582	3,376
4506	Amortizaciones	395	152	609	796	1,041	1,361	1,781	2,329
4507	Otros gastos	802	644	983					
46	OTRAS PÉRDIDAS OPERACIONALES	0	0	0	0	0	0	0	0
47	OTROS GASTOS Y PÉRDIDAS	21	24	0	0	0	0	0	0
48	IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN A EMPLEADOS	1,219	1,301	1,341	2,880	4,103	5,233	6,443	7,903

Anexo 7

Proyección Indicadores

	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	
SUFICIENCIA PATRIMONIAL									
(PATRIMONIO + RESULTADOS) / ACTIVOS INMOVILIZADOS	2.89	2.75	235%	2.23	2.15	2.03	1.91	1.79	
ESTRUCTURA Y CALIDAD DE ACTIVOS									
ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS / TOTAL ACTIVOS	4.65%	3.76%	3.84%	4.21%	4.02%	3.90%	3.83%	3.80%	
ACTIVOS PRODUCTIVOS / TOTAL ACTIVOS	88.13%	85.32%	81.05%	85.04%	84.81%	84.52%	84.19%	83.82%	
ACTIVOS PRODUCTIVOS / PASIVOS CON COSTO	100.10%	96.89%	90.52%	96.71%	96.98%	97.38%	98.00%	98.88%	
INDICES DE MOROSIDAD									
MOROSIDAD DE CREDITO DE CONSUMO PRIORITARIO	1.96%	1.24%	1.03%	0.88%	0.95%	1.03%	1.14%	1.27%	
MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CREDITO INMOBILIARIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
MOROSIDAD DE LA CARTERA DE MICROCREDITO	2.86%	2.82%	3.57%	3.43%	3.23%	3.09%	3.00%	2.95%	
MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL	2.49%	2.32%	2.77%	2.66%	2.54%	2.46%	2.43%	2.42%	
COBERTURA DE PROVISIONES PARA CARTERA IMPRODUCTIVA									
COBERTURA DE LA CARTERA DE CREDITO CONSUMO PRIORITARIO	162.48%	220.71%	123.80%	146.49%	126.55%	109.40%	94.53%	81.57%	
COBERTURA DE LA CARTERA DE MICROCREDITO	151.61%	160.40%	106.89%	106.34%	105.31%	103.80%	101.83%	99.41%	
COBERTURA DE LA CARTERA DE CONSUMO ORDINARIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
COBERTURA DE LA CARTERA PROBLEMÁTICA	155.70%	182.80%	142.60%	144.80%	142.47%	139.38%	135.55%	131.02%	
EFICIENCIA MICROECONÓMICA									
GASTOS DE OPERACION ESTIMADOS / TOTAL ACTIVO PROMEDIO	5.87%	4.57%	5.68%	4.85%	4.46%	4.34%	4.19%	4.14%	
GASTOS DE OPERACION / MARGEN FINANCIERO	83.04%	81.88%	98.88%	80.10%	71.37%	66.20%	62.51%	59.40%	
GASTOS DE PERSONAL ESTIMADOS / ACTIVO PROMEDIO	2.95%	2.00%	2.42%	2.07%	1.99%	1.78%	1.57%	1.39%	
RENTABILIDAD									
RESULTADOS DEL EJERCICIO / PATRIMONIO PROMEDIO	10.85%	7.98%	6.24%	10.71%	12.49%	13.13%	13.31%	13.35%	
RESULTADOS DEL EJERCICIO / ACTIVO PROMEDIO	1.29%	0.94%	0.68%	1.18%	1.50%	1.65%	1.77%	1.91%	
INTERMEDIACION FINANCIERA									
CARTERA BRUTA / (DEPOSITOS A LA VISTA + DEPOSITOS A PLAZO)	111.42%	100.46%	84.90%	88.67%	85.80%	83.63%	81.94%	80.60%	
EFICIENCIA FINANCIERA									
MARGEN DE INTERMEDIACIÓN / PATRIMONIO PROMEDIO	11.63%	8.58%	0.53%	9.84%	14.26%	16.48%	17.72%	18.60%	
MARGEN DE INTERMEDIACIÓN / ACTIVO PROMEDIO	1.36%	1.01%	0.06%	1.08%	1.71%	2.07%	2.36%	2.66%	
RENDIMIENTO DE LA CARTERA									
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE CREDITOS DE CONSUMO PRIORITARIO	14.63%	12.09%	14.10%	14.08%	14.09%	14.10%	14.12%	14.13%	
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE CREDITO INMOBILIARIO POR VENCER			1.84%	1.84%	1.84%	1.84%	1.84%	1.84%	
RENDIMIENTO DE LA CARTERA DE MICROCREDITO POR VENCER	16.68%	16.16%	15.09%	15.93%	15.90%	15.88%	15.86%	15.85%	
CARTERA POR VENCER TOTAL	15.31%	15.51%	14.62%	15.24%	15.24%	15.24%	15.24%	15.24%	
LIQUIDEZ									
FONDOS DISPONIBLES / TOTAL DEPOSITOS A CORTO PLAZO	26.75%	27.01%	37.68%	26.86%	26.71%	26.58%	26.49%	26.42%	
VULNERABILIDAD DEL PATRIMONIO									
CARTERA IMPRODUCTIVA DESCUBIERTA / (PATRIMONIO + RESULTADOS)	16.25%	14.04%	17.86%	14.46%	12.52%	11.02%	9.76%	8.64%	
CARTERA IMPRODUCTIVA / PATRIMONIO (DIC)	17.62%	15.08%	18.87%	15.86%	13.94%	12.35%	10.94%	9.69%	
FK = (PATRIMONIO + RESULTADOS - INGRESOS EXTRAORDINARIOS) / ACTIVOS TOTALES	12.51%	12.43%	10.40%	12.51%	12.77%	13.66%	14.73%	16.05%	
FI = 1 + (ACTIVOS IMPRODUCTIVOS / ACTIVOS TOTALES)	102.08%	101.77%	101.92%	101.86%	101.70%	101.59%	101.50%	101.44%	
INDICE DE CAPITALIZACION NETO: FK / FI	12.25%	12.21%	10.20%	12.28%	12.55%	13.45%	14.51%	15.83%	

Anexo 8

Flujo

Valor del préstamo	\$ 260,000.00
TNA (30/360)	8.0%
Años	3
Frecuencia de Pago	Mensual
Interés equivalente	0.66667%
N° de pagos por año	12
N° Total de Cuotas	36

Resumen:

Valor préstamo	\$ 260,000.00
Suma de Cuotas	\$ 293,308.38
Suma de Interés	\$ 33,308.38

Número de Cuota	CUOTA A PAGAR	INTERÉS	CAPITAL AMORTIZADO	SALDO AMORTIZADO
0				\$ 260,000.00
1	\$ 8,147.46	\$ 1,733.33	\$ 6,414.12	\$ 253,585.88
2	\$ 8,147.46	\$ 1,690.57	\$ 6,456.88	\$ 247,129.00
3	\$ 8,147.46	\$ 1,647.53	\$ 6,499.93	\$ 240,629.07
4	\$ 8,147.46	\$ 1,604.19	\$ 6,543.26	\$ 234,085.81
5	\$ 8,147.46	\$ 1,560.57	\$ 6,586.88	\$ 227,498.92
6	\$ 8,147.46	\$ 1,516.66	\$ 6,630.80	\$ 220,868.13
7	\$ 8,147.46	\$ 1,472.45	\$ 6,675.00	\$ 214,193.13
8	\$ 8,147.46	\$ 1,427.95	\$ 6,719.50	\$ 207,473.63
9	\$ 8,147.46	\$ 1,383.16	\$ 6,764.30	\$ 200,709.33
10	\$ 8,147.46	\$ 1,338.06	\$ 6,809.39	\$ 193,899.94
11	\$ 8,147.46	\$ 1,292.67	\$ 6,854.79	\$ 187,045.15
12	\$ 8,147.46	\$ 1,246.97	\$ 6,900.49	\$ 180,144.66
13	\$ 8,147.46	\$ 1,200.96	\$ 6,946.49	\$ 173,198.17
14	\$ 8,147.46	\$ 1,154.65	\$ 6,992.80	\$ 166,205.37
15	\$ 8,147.46	\$ 1,108.04	\$ 7,039.42	\$ 159,165.95
16	\$ 8,147.46	\$ 1,061.11	\$ 7,086.35	\$ 152,079.60
17	\$ 8,147.46	\$ 1,013.86	\$ 7,133.59	\$ 144,946.01
18	\$ 8,147.46	\$ 966.31	\$ 7,181.15	\$ 137,764.86
19	\$ 8,147.46	\$ 918.43	\$ 7,229.02	\$ 130,535.84
20	\$ 8,147.46	\$ 870.24	\$ 7,277.22	\$ 123,258.62
21	\$ 8,147.46	\$ 821.72	\$ 7,325.73	\$ 115,932.89
22	\$ 8,147.46	\$ 772.89	\$ 7,374.57	\$ 108,558.32
23	\$ 8,147.46	\$ 723.72	\$ 7,423.73	\$ 101,134.59
24	\$ 8,147.46	\$ 674.23	\$ 7,473.22	\$ 93,661.37
25	\$ 8,147.46	\$ 624.41	\$ 7,523.05	\$ 86,138.32
26	\$ 8,147.46	\$ 574.26	\$ 7,573.20	\$ 78,565.12
27	\$ 8,147.46	\$ 523.77	\$ 7,623.69	\$ 70,941.43
28	\$ 8,147.46	\$ 472.94	\$ 7,674.51	\$ 63,266.92
29	\$ 8,147.46	\$ 421.78	\$ 7,725.68	\$ 55,541.24
30	\$ 8,147.46	\$ 370.27	\$ 7,777.18	\$ 47,764.06
31	\$ 8,147.46	\$ 318.43	\$ 7,829.03	\$ 39,935.04
32	\$ 8,147.46	\$ 266.23	\$ 7,881.22	\$ 32,053.81
33	\$ 8,147.46	\$ 213.69	\$ 7,933.76	\$ 24,120.05
34	\$ 8,147.46	\$ 160.80	\$ 7,986.65	\$ 16,133.40
35	\$ 8,147.46	\$ 107.56	\$ 8,039.90	\$ 8,093.50
36	\$ 8,147.46	\$ 53.96	\$ 8,093.50	\$ 0.00

Anexo 9

WACC

WACC	
Saldo deuda	309,121
Gasto financiero	20,078
Tasa	6.50%
Retorno esperado (Er)	57.04%
Equity	36,195
Tasa ponderada	6.50%
Deuda total	309,121
Tasa Impositiva	36.25%
WACC	9.69%

Anexo 10

Plan de Acción riesgos

PLAN DE ACCIÓN RIESGOS COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO DEL SEGMENTO 1

ACTIVIDADES	Fecha de inicio	Duración Días	Fecha de finalización	Responsable	Estado
LIQUIDEZ					
Determinar deudas en plazos de 30 a 90 días	dic-22	-	dic-22		Abierto
Determinar vencimientos de inversiones en plazos de 30 a 90 días	dic-22	-	dic-22		Abierto
Determinar vencimientos de cartera en plazos de 30 a 90 días	dic-22	-	dic-22		Abierto
Aplicar la resolución 131-2015-F	dic-22	-	dic-22		Abierto
Las inversiones deben colocarse en entidades con calificación AAA	dic-22	-	dic-22		Abierto
El microcrédito debe estar respaldados con garantías reales	dic-22	-	dic-22		Abierto
RIESGOS OPERATIVOS					
<i>Capacitación al personal</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Evaluación semestral</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Control adecuado de claves</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Registro de vitacoras de ingreso y salida</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
Elaborar un plan de crecimiento	dic-22	-	dic-22		Abierto
Ideantificar los puestos clave	dic-22	-	dic-22		Abierto
Grantizar la continuidad del servicio	dic-22	-	dic-22		Abierto
Conciliación o arqueo sorpresa en las cajas de las agencias	dic-22	-	dic-22		Abierto
Business Intelligence orientado a drivers defraude (Parametrización de	dic-22	-	dic-22		Abierto
Uso de escenarios de fraude predeterminados en	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Segregación de la responsabilidad</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Auditorías sorpresa</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Ejecutar simulacros para eventos externos</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Mejora continua del Ambiente de control,</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Establecimiento de una política de manejo de eventos defraude.</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
RIESGOS TECNOLÓGICOS	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Control de acceso a los aplicativos</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Realizar simulacros de forma periódica</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Almacenar las cintas de respaldo en otra oficina o en un custodio</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Mantenimiento semanal de generador eléctrico</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Mantenimiento preventivo de servidores y robot decinta</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Monitoreo de recursos de los equipos críticos</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Instalación de antivirus en servidores</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Actualizar periódicamente las firmas del antivirus</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Instalación de antimalware en servidores</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Establecer controles de acceso físico</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Implementación de sistema de detección de intrusos</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Implementar control de cuarentena en VPN</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Implementar directivas de contraseñas complejas</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Implementar controles avanzados de gestión de cuentas</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Contratar personal responsable de la seguridad</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Implementar cifrado de datos</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Implementar un segundo código de verificación</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Utilizar autenticación multifactor para conexión remota</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
<i>Contar con pistas de auditoría tecnológica</i>	dic-22	-	dic-22		Abierto
Instalación de sistemas contra incendio	dic-22	-	dic-22		Abierto