



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

TEMA:

**Estudio de la sostenibilidad financiera del sector cooperativo luego de crisis sanitaria de la
COVID-19**

AUTOR

Luis Enrique Chamba Leiva

**Componente práctico del examen comprensivo previo a la obtención del grado académico de
MAGISTER EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

TUTOR:

Ec. Juan Gabriel López Vera, Mgs.

Guayaquil, 6 de junio del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSTGRADO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente **componente práctico del examen complejo**, fue realizado en su totalidad por **Luis Enrique Chamba Leiva**, como requerimiento para la obtención del grado académico de **Magister en Finanzas y Economía empresarial**.

REVISORES (A)

f. _____

(Apellidos, Nombres completos)

f. _____

(Apellidos, Nombres completos)

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Econ. Alcívar Avilés María Teresa

Guayaquil, a los 6 días del mes de junio del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSTGRADO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Luis Enrique Chamba Leiva**

DECLARO QUE:

El componente práctico del examen comprensivo, **Estudio de la sostenibilidad financiera del sector cooperativo luego de crisis sanitaria de la COVID-19**, previo a la obtención del grado académico de Magister en Finanzas y Economía empresarial, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 6 días del mes de junio del año 2023

EL AUTOR:

f. _____

Luis Enrique Chamba Leiva



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSTGRADO

AUTORIZACIÓN

Yo, Luis Enrique Chamba Leiva

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución el componente práctico del examen comprensivo **Estudio de la sostenibilidad financiera del sector cooperativo luego de crisis sanitaria de la COVID-19**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.




Guayaquil, a los 6 días del mes de junio del año 2023

EL AUTOR:

f. _____

Luis Enrique Chamba Leiva

REPORTE DE URKUND

| Remitente | Sensibilidad | Palabras | Fecha de envío (ECT) | Número de envío | |
|--------------------------|--------------|----------|----------------------|-----------------|--|
| Teresa Alcivar Avilés IS | | 13911 | 05/02/2023 | 166694891 |    Opciones |

Visión general
Coincidencias
Fuentes
Documento


luis enrique chamba leiva tesis corr... ⓘ

0 coincidencias y 0 advertencias

SISTEMA DE POSTGRADO
 MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL
 TEMA:
 Estudio de la sostenibilidad financiera del sector cooperativo luego de crisis sanitaria de la COVID-19
 Autor:
 Luis Enrique Chamba Leiva
 Componente práctico del examen comprensivo previo a la obtención del grado académico de MAGISTER EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL
 Tutor:
 Dr. Juan Gabriel López Vera, Mgs.
 Guayaquil, 16 de noviembre de 2022

SISTEMA DE POSTGRADO

CERTIFICACIÓN
 Certificamos que el presente componente práctico del examen comprensivo, fue realizado en su totalidad por Luis Enrique Chamba Leiva, como requerimiento para la obtención del grado académico de Magister en Finanzas y Economía empresarial.

REVISORES 

Coincidencias
Fuentes

financiamiento tienen como eje central la determinación de la probabilidad de insolvencia como un elemento modular para evaluar la vulnerabilidad financiera

| Coincid. | Similitud | Fuente | Tipo |
|----------|-----------|---------------------|---------------------|
| 0.2% | 76% | 2022-12-09T22:12:00 | Archivo De Original |

TESIS Z ALTMAN DIANA OLVERA VILL
 Enviado por: maria.alcivar10@cu.uicig.edu.ec
 Destinatario: maria.alcivar10-uicig@analysis.orkund.com

→ 0 FUENTES ALTERNATIVAS
EXCLUIR ESTA COINCIDENCIA

liquidez (X1), rentabilidad (X2), apalancamiento (X3), solvencia (X4) y actividad (X5), las cuales a su vez se recogen sobre el agrupamiento de 22 ratios financieros que se extraen directamente de los estados financieros

primer modelo de Altman (1968) se hizo sobre una base de 66 empresas de las cuales 33 ya habían quebrado durante los 20 años previos a la publicación del estudio y

versión (X1) incluir empresas que no necesariamente coticen en bolsa, pero que presenten de forma regular su información financiera a organismos públicos reguladores y

Agradecimiento

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Esperando contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

Dedicatoria

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mi esposa y amada hija que posiblemente en este momento no entiendas mis palabras, pero para cuando seas capaz quiero que sepas lo que significas para mi eres la principal motivación y razón por la cual me levanto día a día y son base fundamental para luchar y alcanzar todas las metas, además quiero dedicar el presente trabajo a mi madre, padre y hermanas pues sin ellos no lo habría logrado pues su bendición a lo largo de mi vida me lleva por el camino del bien, a ellos dedico mi trabajo en ofrenda por su paciencia y amor.

Tabla de contenido

| | |
|--|------|
| CERTIFICACIÓN | ii |
| DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD | iii |
| AUTORIZACIÓN..... | iv |
| Agradecimiento | VI |
| Dedicatoria | VII |
| Tabla de contenido | VIII |
| Índice de tablas..... | IX |
| Índice de figuras | X |
| Resumen | XI |
| Abstract | XII |
| Introducción | 1 |
| Antecedentes..... | 4 |
| Formulación del Problema..... | 7 |
| Justificación | 7 |
| Pregunta Problema..... | 9 |
| Delimitación | 10 |
| Objetivos..... | 10 |
| Objetivo general..... | 10 |
| Objetivos específicos | 10 |
| Metodología..... | 11 |
| Desarrollo | 14 |
| Teoría de la agencia..... | 15 |
| Cooperativas de Ahorros y Créditos en Ecuador..... | 17 |
| Análisis de Solvencia en COACs | 24 |
| Conclusiones | 44 |
| Referencias | 46 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Caracterización de segmentos COACs (millones de dólares) | 2 |
| Tabla 2 Participación relativa de los segmentos COACs (% del total) | 2 |
| Tabla 3 Escala y semaforización del score Z | 13 |
| Tabla 4 Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 1 | 29 |
| Tabla 5 Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 2 | 32 |
| Tabla 6 Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 3 | 35 |
| Tabla 7 Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 4 | 38 |
| Tabla 8 Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 5 | 41 |
| Tabla 9 Consolidación del Zscore para los cinco segmentos COACs | 42 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Distribución de COACs por provincias..... | 3 |
| Figura 2 Afectación de la COVID19 por sectores productivos..... | 9 |
| Figura 3 Integración de teorías en la economía empresarial..... | 17 |
| Figura 4 Indicadores COACs del Segmento 1 para el análisis Z..... | 27 |
| Figura 5 Indicadores COACs del Segmento 2 para el análisis Z..... | 30 |
| Figura 6 Indicadores COACs del Segmento 3 para el análisis Z..... | 33 |
| Figura 7 Indicadores COACs del Segmento 4 para el análisis Z..... | 36 |
| Figura 8 Indicadores COACs del Segmento 5 para el análisis Z..... | 39 |
| Figura 9 Evolución del Zscore por segmento COACs..... | 42 |
| Figura 10 Gráfico radial del Zscore por segmento COACs..... | 43 |

Resumen

El sistema financiero constituye un sector de importancia estratégica en la economía de un país debido a que mediante las instituciones públicas y privadas que lo conforman ocurre el proceso de intermediación financiera. Este trabajo versa sobre el análisis de la situación de sostenibilidad financiera y posibilidad de quiebra de los cinco segmentos que forman el sector de cooperativas de ahorro y crédito (COACs). Se encontró que el marco legal ha dispuesto 5 segmentos de clasificación, principalmente por el tamaño de activos, a la fecha de realización de este trabajo existen 457 COACs de las cuales el 59% pertenece a los segmentos 4 y 5; no obstante, más del 90% de los activos, cartera y depósitos totales se encuentran concentrados en los segmentos 1 y 2. Mediante el uso del modelo ZScore de Altman se ha encontrado que los segmentos 1 a 3 se encuentran en zona de posibles señales de insolvencia mientras que el 4 y 5 tienen mayor probabilidad de quiebra. Los promedios que devolvió el modelo ZScore de Altman durante los seis años de estudio fueron de: 1.27, 1.52, 1.34, 0.68 y 0.71; para los segmentos 1, 2, 3, 4 y 5, respectivamente. No obstante, se sugiere desarrollar estudios de caso de manera individual por institución o grupo de instituciones en los segmentos 4 y 5 que es donde se detecta mayor posibilidad de insolvencia.

Palabras clave: Insolvencia, Quiebra, Teoría de la Agencia, Cooperativa de Ahorro y Crédito

Abstract

The financial system constitutes a sector of strategic importance in the economy of a country because the process of financial intermediation takes place through the public and private institutions that comprise it. This paper deals with the analysis of the situation of financial sustainability and the possibility of bankruptcy of the five segments that make up the sector of savings and credit cooperatives (SACCO). It was found that the legal framework has arranged 5 classification segments, mainly due to the size of assets. At the date of this work, there are 457 SACCO, of which 59% belong to segments 4 and 5; however, more than 90% of total assets, portfolio and deposits are concentrated in segments 1 and 2. Using Altman's ZScore model, it has been found that segments 1 to 3 are in the zone of possible signs of insolvency while that 4 and 5 have a higher probability of bankruptcy. The averages returned by the Altman ZScore model during the six years of study were: 1.27, 1.52, 1.34, 0.68 and 0.71; for segments 1, 2, 3, 4 and 5, respectively. However, it is suggested to develop case studies individually by institution or group of institutions in segments 4 and 5, which is where the greatest possibility of insolvency is detected.

Keywords: Insolvency, Bankruptcy, Agency Theory, Savings and Credit Cooperative

Introducción

El sistema financiero constituye un sector de importancia estratégica en la economía de un país debido a que mediante las instituciones públicas y privadas que lo conforman ocurre el proceso de intermediación financiera. Este proceso permite que fluyan recursos de grupos que poseen excedentes de liquidez hacia otros grupos que tienen escasez, de manera que estos últimos puedan dar un uso productivo de los fondos mediante acciones de inversión o consumo que mantengan activo el ciclo de dinero circulante en la economía. En Ecuador, el sistema financiero se encuentra regido por dos entidades de control y regulación: Superintendencia de Bancos (SB) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS); las instituciones de intermediación financiera que vigila la SB son los bancos públicos y privados, mientras que la SEPS lo hace a: cooperativas, mutualistas, cajas de ahorros, bancos y cajas comunales.

Las cooperativas de ahorro y crédito (COACs) son el grupo más visible en la función de intermediación en el sistema popular y solidario (Cedeño y Bravo, 2020). De acuerdo con la Resolución 521-2019-F, las COACs se agrupan por segmentos con el objetivo de establecer normas de control que se adapten a su tamaño y mercado de intervención. La clasificación se la hace por montos totales de activos como se muestra a continuación: (a) segmento 1, poseen activos mayores a 80 millones de dólares; (b) segmento 2, sus activos están en el rango de 20 a 80 millones de dólares; (c) segmento 3, sus activos están en el rango de 5 hasta 20 millones de dólares; (d) segmento 4, sus activos están en el rango de 1 a 5 millones de dólares; y, (d) segmento 5, sus activos son de hasta 1 millón de dólares.

A octubre de 2022 la composición de los segmentos de COACs caracterizados por cantidad de instituciones, activos, cartera y depósitos, y su participación relativa se muestran en las tablas 1 y 2 respectivamente.

Tabla 1

Caracterización de segmentos COACs (millones de dólares)

| Segmento | Cantidad de Instituciones | Activos | Cartera | Depósitos |
|----------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 47 | \$ 20.502 | \$ 14.478 | \$ 16.898 |
| 2 | 49 | \$ 2.064 | \$ 1.625 | \$ 1.507 |
| 3 | 91 | \$ 1.102 | \$ 855 | \$ 792 |
| 4 | 157 | \$ 448 | \$ 349 | \$ 299 |
| 5 | 113 | \$ 64 | \$ 48 | \$ 40 |
| Totales | 457 | \$ 24.180 | \$ 17.355 | \$ 19.536 |

Nota. SEPS (2022a)

Tabla 2

Participación relativa de los segmentos COACs (% del total)

| Segmento | % Instituciones del total | % Activos del total | % Cartera del Total | % Depósitos del Total |
|----------|---------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 | 10,3% | 84,8% | 83,4% | 86,5% |
| 2 | 10,7% | 8,5% | 9,4% | 7,7% |
| 3 | 19,9% | 4,6% | 4,9% | 4,1% |
| 4 | 34,4% | 1,9% | 2,0% | 1,5% |
| 5 | 24,7% | 0,3% | 0,3% | 0,2% |
| Totales | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Nota. SEPS (2022a)

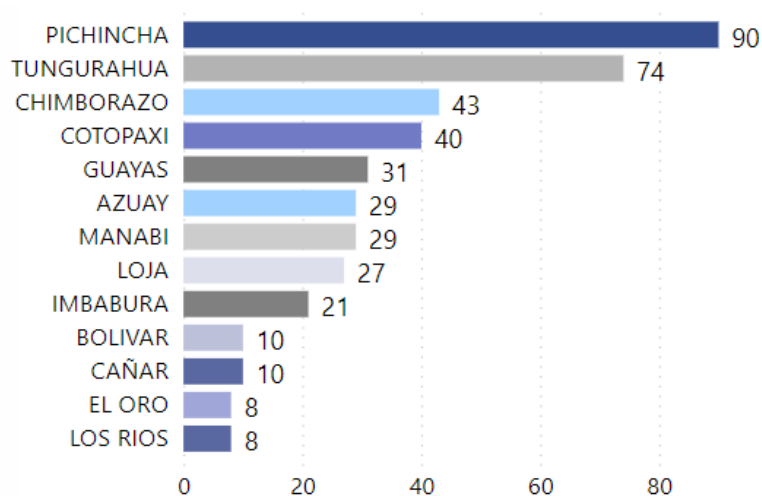
Como se puede apreciar, la cartera colocada a partir del total de activos representa en promedio el 71.8%, este indicador es mayor en los segmentos 2 a 4 donde promedia 78.1%. Sin embargo, con respecto al total de activos, cartera y depósitos de las COACs, el segmento 1 concentra más del 80% en esos indicadores; las otras participaciones significativas están en el

segmento 2 y en menor medida el 3. No obstante, si se observa la distribución de instituciones se tiene que los segmentos 4 y 5 agrupan el 59.1% de entidades y el 40.9% se encuentran en los segmentos 1 a 3. Estos datos muestran que los tres primeros segmentos agrupan a pocas instituciones, pero con fuerte actividad de intermediación financiera mientras que los segmentos 4 y 5 tiene demasiados participantes, pero su participación relativa es poco significativa en la intermediación de ese sector.

A finales de 2019 el número de socios en las cooperativas fueron de 7.4 millones (Luque y Peñaherrera, 2021), en este caso, las operaciones de microcrédito y crédito de consumo son las principales actividades a las que otorgan financiamiento. A octubre de 2022 la forma como se encuentran distribuidas las COACs en Ecuador por provincia muestran una fuerte concentración en la provincia de Pichincha y Tungurahua que representan el 35% del total de instituciones, el resto del detalle se muestra en la figura 1

Figura 1

Distribución de COACs por provincias.



Nota. Tomado de SEPS (2022b)

De acuerdo con Paucar-Escobar (2022), el atractivo de las COACs en comparación con los bancos se debe a que manejan procesos más simplificados en la gestión de cartera, costos financieros menores y procedimientos flexibles que permiten a sus asociados un mejor desempeño. Sin embargo, la crisis sanitaria derivada de la pandemia de la COVID19 provocó inestabilidad en el sector cooperativo. De acuerdo con ASOBANCA (2022) los niveles de morosidad tuvieron un crecimiento importante hacia abril de 2020, a un nivel de 5.8% del total de operaciones, luego con las medidas establecidas por la Ley de Apoyo Humanitario relacionados con el diferimiento de pagos y renegociaciones de crédito, el indicador volvió a reducirse a niveles del 4%. Dado que la morosidad es un factor de afectación directa al riesgo crediticio y a la sostenibilidad de una organización que se dedica a la intermediación financiera, es fundamental el análisis de la estabilidad financiera para detectar si hay posibles señales de quiebra y que tengan consecuencias significativas en el sistema financiero popular y solidario.

Antecedentes

Las diversas teorías que abordan el problema del financiamiento tienen como eje central la determinación de la probabilidad de insolvencia como un aspecto esencial para evidenciar la vulnerabilidad financiera de una organización o sector y que señalan un posible riesgo de incumplimiento sobre las obligaciones contratadas. El trabajo seminal de Modigliani y Merton (1958) evidenció que el riesgo de insolvencia es un factor clave en la elección del inversionista sobre colocar o no su dinero, pero que la forma como reacciona ante dicho riesgo cambia en función de su grado de aversión al riesgo y los mecanismos de compensación que espera percibir para tomar una opción sobreexpuesta.

Con el paso del tiempo se han desarrollado técnicas que permitan anticiparse a la posibilidad de quiebra de una compañía. Las primeras aportaciones en los años 30 muestran modelos que se fundamentaban exclusivamente en el análisis de corte transversal de razones financieras y su evolución (Lizarzaburu, 2014), sin embargo, no se alcanzó la efectividad deseada en su uso debido al vacío teórico sobre la eficacia de su uso y por otro lado la existencia de casos empíricos que mostraban resultados diferentes a los de sus proponentes (Meza-Garzón, 2017). Terreno, Sattler y Pérez (2016) señalaron que la falta de una teoría completa que agrupe qué tipos de ratios financieros son los que se pueden emplear de manera eficaz para el señalamiento de una posibilidad de quiebra fue la principal desventaja de esos modelos iniciales.

En 1967, William Beaver fue el pionero en promover un método estadístico Univariado de premoción del estrés financiero hasta con cinco años de anticipación (Lizarzaburu, 2014). Un año después, Altman propone su modelo de análisis multivariado denominado z.score (Schenger, Terceño y Vigier, 2018) cuya función principal era el análisis simultáneo de cinco variables que se relacionan con el desempeño financiero: liquidez (X_1), rentabilidad (X_2), apalancamiento (X_3), solvencia (X_4) y actividad (X_5). Esta información a su vez se recoge de 22 razones financieras que proceden de los estados financieros de las organizaciones evaluadas, de la suma algebraica del peso relativo de esas ratios se obtiene el z-score como indicador de la posibilidad de insolvencia de una organización.

No obstante, este primer modelo de Altman se efectuó sobre una base de 66 empresas de las cuales 33 habían quebrado en los 20 años previos a la publicación del estudio y las otras 33 eran negocios en marcha que tenían como rasgo común pertenecer a un mismo sector y cotizar o haber cotizado en el mercado de valores. Posteriores versiones del modelo z interesantes innovaciones

para abarcar un amplio espectro de empresas y permitir su uso generalizado en la literatura: (a) la versión Z1 incluyó empresas que no cotizaron en bolsa pero que presentaban de forma periódica su información financiera a los organismos reguladores y (b) la versión Z2 incluyó a empresas diferentes al sector manufacturero y mantuvo el enfoque de Z1. Estas adaptaciones, así como usos posteriores de autores como Mosquera (2017) y Castro-Camino (2019) en empresas con activos superiores a 1 millón de dólares y negocios de tamaño pequeño y mediano, que encontraron un buen desempeño del z-score como herramienta de predicción de quiebra, han llevado a que esta herramienta se constituya en un pilar fundamental de la literatura al momento de analizar la quiebra e insolvencia.

Adicionalmente, el uso del Z-score ha encontrado utilidad como herramienta de anticipación, así como de justificación de la insolvencia y quiebra. Correa (2013) señaló que en procesos legales esta herramienta se utiliza para mostrar de manera formal que la quiebra ha ocurrido y con ello implementar los mejores mecanismos de resolución de deudas hasta la extinción completa de la empresa afectada. Por otra parte, Mosquera (2017) señaló que, para negocios en marcha, pero con síntomas de problemas en liquidez es un mecanismo eficaz para determinar esquemas de reestructuración de deudas para lograr una salida ordenada en la devolución de créditos y así evitar también riesgos de sobre endeudamiento que luego afecten el desempeño financiero.

Para estudiar instituciones financieras también ha sido empleado el z-score como mecanismo de predicción de la insolvencia y la quiebra. Baéz (2014) aplicó el modelo a un conjunto de 14 bancos ecuatorianos que quebraron durante el último lustro de la década del 90. Sus resultados mostraron una eficacia de 76.3% de posibilidad de quiebra efectiva o con leves señales de poder quebrar. Debido a que no se ha aplicado este tipo de estudios en el grupo de COACs que

operan en Ecuador, es importante el análisis del perfil de estas instituciones sobre todo luego de los cambios en la morosidad en relación con la crisis sanitaria de la COVID19.

Formulación del Problema

Los shocks externos suelen tener significativas implicancias en el sector financiero. Como lo especificaron Campaña (2022) y Abdul (2010), las crisis que tienen repercusión global suelen afectar los niveles de morosidad de la cartera y vuelve de difícil recuperación operaciones que fueron colocadas a personas o instituciones con flujos de ingresos inestables o muy susceptibles de cambio frente a variaciones en el ciclo económico. Esta exposición sumada a deficiencias administrativas que pueden surgir en el debilitamiento de control de procesos para balancear la fragilidad en la recuperación de créditos puede llevar a la bancarrota. Dada la importancia que tienen las COACs en el sistema financiero ecuatoriano, y el reciente contexto de la crisis sanitaria por la COVID19 que afectó la cadena de pagos, se debe de prestar atención a la estabilidad financiera de esas organizaciones con el objetivo de evitar repetir procesos generalizados de insolvencia como los ocurrido a finales de los 90 en Ecuador.

Justificación

Si se analiza la producción agregada de un país desde su función de utilización, se encuentra que la misma se resume en cuatro sectores: consumo (C), inversión (I), gasto público (G) y exportaciones netas (Xn). De forma algebraica la representación es como sigue: $PIB = C + I + G + Xn$. Para entender la importancia de las funciones de inversión y ahorro en una economía se puede suponer un modelo autárquico de uso de la producción de la siguiente forma: $PIB = C + I$. Debido a que el PIB representa a su vez el nivel de ingreso nacional en una economía, entonces bajo un

supuesto de autarquía, la renta nacional (Y) solamente se puede usar para el consumo o ahorro; de manera algebraica sería: $Y = C + S$, y expresa las identidades de ahorro e inversión en términos de la renta/producción y el consumo estas magnitudes se pueden expresar como:

$$I = Y - C$$

$$S = Y - C$$

Como se puede advertir $Y - C$ es una magnitud que señala tanto la inversión como el ahorro de una economía, esto implica que una condición fundamental para ampliar el stock de capital de una economía es fundamental que exista ahorro. Habitualmente este ahorro es tomado por las instituciones financieras y colocado a quienes desean invertir mediante créditos. Si la tasa de ahorro es baja, la inversión también lo será. En este último punto tiene una consideración especial la situación del trabajo, cadena de pagos y créditos como consecuencia de la crisis sanitaria por la COVID19. La CEPAL (2020) consideró que tras la reducción de la actividad productiva, el panorama financiero se debilitó a niveles de la crisis financiera del 2008. Al menos se encuentran tres eventos comunes entre esa crisis y la pandemia: (a) salida masivas de capitales desde los mercados emergentes hacia países más estables, (b) crecimiento de la deuda mundial por encima del crecimiento de la renta mundial y (c) concentración del endeudamiento en instituciones del sector corporativo no financiero de los países.

Esto último implica un bucle sobre la crisis de la COVID19 debido a que significó un menor funcionamiento de la cadena de suministro, ganancias reducida y extensión espontánea en la recuperación del servicio de deuda (CEPAL, 2020). Como consecuencia de esto, las empresas

deudoras elevan su nivel de apalancamiento para poder cumplir con sus obligaciones; sin embargo, los ingresos que deben obtener para honrar sus deudas son más exiguos y caen en una nueva renegociación de obligaciones que incrementa los costos financieros no explícitos que envuelven las operaciones de crédito. Con base a ello, las actividades financieras se encuentran como quinto sector de afectación significativa por la COVID19 de acuerdo a la CEPAL, como se muestra en la figura 2.

Figura 2

Afectación de la COVID19 por sectores productivos

| Fuertes | Significativos | Moderados |
|--------------------------------|--|---|
| Servicios de turismo | Minería | Agricultura, ganadería y pesca |
| Industria cultural tradicional | Electricidad, gas y agua | Producción de alimentos para el mercado interno |
| Comercio | Construcción y materiales para la construcción | Insumos y equipamiento médico |
| Reparación de bienes | Servicios empresariales | Medicamentos |
| Hoteles y restaurantes | Actividades financieras | Telecomunicaciones |
| Transporte | Bebidas | Envases |
| Moda | Muebles y madera | |
| Automóviles | Industria química | |
| | Electrónica - Maquinaria y equipo | |

Nota. CEPAL (2020)

Pregunta Problema

¿Cómo se relaciona el perfil de solvencia de las COACs del Ecuador en el período 2016 a 2021 con el riesgo de quiebra en los diferentes segmentos que componen ese sector de las finanzas populares y solidarias?

Delimitación

Espacial

Las cooperativas que conforman los cinco segmentos del Sistema de Economía Popular y Solidaria del Ecuador

Temporal

Desde 2016 hasta 2021.

No se incluye información hasta 2022 debido a que para los segmentos 4 y 5 no se encuentra completamente consolidada la información anual de todas las COACs que pertenecen a los nichos señalados.

Objetivos

Objetivo general

Determinar el perfil de solvencia de los segmentos de COACs que operan en Ecuador con su probable riesgo de quiebra, a partir de sus indicadores financieros entre 2016 a 2021.

Objetivos específicos

Fundamentar los elementos teóricos y legales que vinculan la solvencia con el riesgo de quiebra de empresas.

Caracterizar la composición de los segmentos que conforman el grupo de instituciones COACs en Ecuador.

Estimar el riesgo de quiebra de los segmentos del sector cooperativo de Ecuador a partir de su situación de solvencia.

Metodología

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se aplicó un diseño cuantitativo, secuencial y de comprobación. De acuerdo a Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2010) este diseño requiere de la recolección de datos para validar una hipótesis mediante métodos estadísticos que permiten determinar si existe un patrón en el comportamiento de datos y si estos se ajustan hacia un modelo teórico propuesto. La lógica del análisis de datos sigue un proceso inductivo ya que va de lo particular a lo general (Del Canto y Silva-Silva, 2013), en este caso la generalidad se suscribe a los enfoques teóricos que sustentan el empleo de indicadores financieros para reconocer el apareamiento de señales de insolvencia en los segmentos que conforman el sector de COACs en Ecuador.

El discurso de la investigación cuantitativa se basa en la epistemología positiva, la cual de acuerdo a Bonilla-Castro y Rodríguez-Sehk (1997) pretende explicar los fenómenos mediante el abordaje de regularidades empíricas que llevan a la abstracción sobre los datos y plantear leyes generales que orientan la explicación de un comportamiento social. Monje (2011) sostuvo que para un discurso positivista eficaz es fundamental que el conocimiento se sustente en hechos reales que puedan ser comprobados mediante la observación y el uso de métodos cuantitativos de explicación. Con el objetivo de representar ese realismo en este trabajo, los datos provienen de los estados financieros consolidados de los segmentos COACs, López-Vera et al (2016) señalaron que en el análisis de la situación empresarial los estados financieros dan pauta sobre las estrategias que implementaron los administradores para lograr la marcha del negocio.

El método cuantitativo que se utiliza para explicar los datos en este trabajo es el z-score de Altamn. Lizarzaburu (2014) indicó que ese modelo es una medida ponderada del conjunto de ratios

financieros que se agrupan en torno a una identidad matemática que permite la obtención de un resultado que es el z-score, mediante esa cifra se puede categorizar la potencial quiebra de un conjunto de organizaciones. El z-score se fundamenta en la observación de cinco indicadores financieros que proceden de los estados financieros organizacionales y que pueden plantearse independientemente de si la empresa cotiza o no en bolsa. Estos indicadores financieros son: rentabilidad, apalancamiento, liquidez, solvencia y previsibilidad.

Desde la formulación del modelo Z de Altman han existido dos actualizaciones sobre el modelo originalmente formulado en 1968 (Astorga-Hilbert, 2015). El planteo inicial tomó 66 empresas manufactureras que cotizaban en bolsa, de la cual la mitad había quebrado durante los 20 años previos a la observación y la otra mitad seguía operativa. Se calcularon 22 ratios financieros agrupados en cinco categorías: liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad; de ahí se empleó un proceso de reducción de dimensiones y finalmente se estructuró una función discriminante del tipo: $Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.99X_5$, estas variables se especificaron como los cocientes entre: X_1 capital de trabajo y activo total, X_2 utilidades retenida y activo total, X_3 utilidades netas antes de intereses e impuestos y activo total, X_4 valor de mercado del capital y pasivo total, y X_5 ventas y activo total.




Debido a que el anterior modelo plantea que se incluyan sólo empresas cotizantes en bolsa, fue necesaria una primera actualización que se planteó como versión Z1 (Barrios-Coneo, 2015). En Z1 se sustituye en X_4 el valor de mercado por capital contable, y vuelve a aplicar el criterio de reducción de dimensiones y planteo de función discriminante el modelo se actualiza a $Z1 = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5$. Si se compara los coeficientes de la función Z con Z1 se aprecia que salvo en X_5 todas las expresiones reducen el peso de su ponderación, este cambio

procede por la sustitución indicada al inicio de este párrafo y se puede explicar como el apareamiento de rezagos que oculten momentáneamente una posible situación de insolvencia.

Sin embargo, dado que el modelo sólo se lo había comprobado en empresas manufactureras se planteó la posibilidad de eliminar X_5 para de esta manera generalizar el score para otros tipos de empresas, esta nueva versión se pasó a denominar $Z2$ y muestra una ecuación discriminante del tipo: $Z2 = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$. Con esta innovación, todos los coeficientes pasan a tener un mayor peso relativo en la especificación del score, particularmente en lo que respecta a generación de utilidades y reinversión (recogido en X_3 y X_1). Ese resultado puede significar una mejor representación de la sostenibilidad empresarial pues estos ratios recogen las principales fuentes de supervivencia empresarial. Una vez especificado el z-score, se puede obtener un resultado cuya explicación en la clasificación se presenta en la tabla 3.

Tabla 3

Escala y semaforización del score Z.

| Escala | Semáforo | Leyenda |
|----------------------|---|--|
| Mayor o igual a 2.60 |  | Sin problemas de insolvencia al futuro |
| Entre 1.11 y 2.59 |  | Puede presentar señales de insolvencia |
| Menor o igual a 1.10 |  | Tiende a quebar en un corto plazo |

Debido a que la caracterización de COACs es no cotizar en bolsas pero que como institución financiera debe gestionar una amplia rotación de su capital para mejorar la generación de beneficios en su proceso de intermediación financiera (Báez, 2014), el empleo de la función $Z1$ será la herramienta para analizar la posibilidad de insolvencia y quiebra en los segmentos que la conforman.

Una consideración final del aspecto metodológico tiene que ver con la temporalidad de los datos, de acuerdo al trabajo seminal de Altman (1968), se debe de trabajar con estados financieros al cierre de un ejercicio económico. Esto debido a que tomar temporalidades menores implica tener interpretaciones erróneas sobre la estructura de deuda, el valor de mercado de las organizaciones y el capital de trabajo; todos ellos factores muy influyentes sobre la liquidez y la solvencia de las empresas.

Desarrollo

Las empresas son unidades económicas que tienen un objetivo principal de generar beneficios a través de la coordinación de los recursos con que dispone para el desarrollo de la producción. De acuerdo a Lewin y Baetjer (2011) y Jaramillo (2010) las empresas tienen la capacidad para generar riqueza y puestos de trabajo así como los impulsores de la innovación y cambio tecnológico en las diferentes actividades económicas en las que participan. Para que este proceso funcione es importante una estrategia de coordinación entre el mercado y la empresa, debido a que el costo interno de organizar la actividad económica empresarial se refiere a un ejercicio de optimización mediante el cual se deben de observar los diferentes contratos que median las relaciones comerciales (García y Taboada, 2012). En esta sección se abordan los aspectos de la teoría de la agencia para explicar el funcionamiento del sector cooperativo en Ecuador, a continuación se presenta una explicación sobre el marco legal en el que funcionan estas instituciones. Finalmente se hace una aplicación de la herramienta Z Altman a las cuentas contables consolidadas de las diferentes cooperativas de ahorro y crédito agrupadas en los cinco segmentos establecidos en la norma legal vigente.

Teoría de la agencia

El modelo de agencia es considerado como uno de las teorías de mayor antigüedad en la administración y economía (Wasserman, 2006). Esta teoría centra su análisis en el problema de separación entre propiedad y gestión, de manera que se puedan implementar diversos mecanismos de gobierno corporativo que permitan controlar más eficazmente la gestión de los agentes. La tesis original sobre el problema establecía que una organización de tipo anónima suele tener separada la propiedad en un grupo de accionistas: principales, quienes a su vez delegan autoridad de administración a los gerentes: agentes. El dilema en este análisis es si la actuación de los agentes está en función de lo que necesitan los principales o actúan para su propio beneficio (Panda y Leepsa, 2017).

Adam Smith fue el primer autor en sospechar la existencia del problema de la agencia, en su obra *La riqueza de las naciones* indicó que si una persona o grupo de personas que no son los propietarios reales de una organización, y llegan a administrarla, entonces muy posiblemente esta no funcione en beneficio de los dueños. Berle y Means (1932) llevaron esta inquietud a las grandes empresas de Estados Unidos, particularmente se interesaron por estudiar su estructura de propiedad y encontraron que los propietarios designaban a terceros para la gestión de esas empresas, adicionalmente hallaron evidencia de que las personas designadas pueden usar la propiedad de la empresa para sus propios fines y que llevan inevitablemente a un conflicto entre principales y agentes.

Entre los años 60 y 70 la literatura financiera agregó a la discusión del problema de agencia el enfoque de compartimento del riesgo entre las partes cooperantes involucradas en las organizaciones (Arrow, 1971). Los aportes en esa línea de tiempo encontraron que existe una

disyuntiva entre la tolerancia al riesgo y la acción colectiva entre principales y agentes; mientras los principales invierten su capital y asumen el riesgo propio y de mercado con la meta de obtener un beneficio económico atractivo, los agentes son reacios al riesgo y se encuentran más interesados en maximizar sus beneficios privados. En esa misma línea Ross (1973) y Mitnick (1975) consideraron que factores mediadores de la disyuntiva descrita son los incentivos y la estructura institucional; con respecto a los incentivos estos median la conducta e influyen directamente sobre los resultados empresariales, mientras que los elementos institucionales se refieren a los contratos que establecen un marco común de conducta pero que deja espacio a espacios donde el vacío de norma puede ser el incentivo para un desvío sobre el comportamiento esperado. Aún frente a esta limitación, Jensen y Meckling (1976) indicaron que los contratos dentro de las organizaciones cumplen el objetivo de los propietarios de maximizar el valor y rentabilidad de la firma y de establecer incentivos para el trabajo coordinado y en equipo entre los diferentes departamentos.

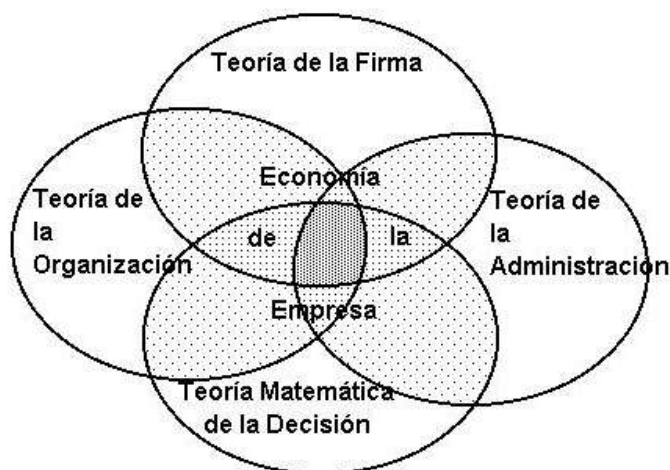
Esta visión fue mejormente clarificada por Eisenhardt (1989) que propuso un modelo dual para explicar la teoría de la agencia. Por un lado hay un enfoque de agencia positivista y otro de agente-principal; en el primer caso se plantean como proposiciones que si el resultado del contrato se fundamenta en incentivos los agentes actúan a favor del principal, pero que si el principal tiene información sobre los agentes entonces la acción de estos últimos será disciplinada. El modelo agente-principal en cambio se basa en la caracterización de principal y agente, los primeros son neutrales al riesgo y buscadores de ganancia, los segundos en cambio son aversos al riesgo y buscadores de renta.

Favaro-Villegas (2013) consideró que estas presiones sobre la conducta del principal y el agente es resultado al menos de la intersección de cuatro áreas sensibles de la planeación estratégica

de las empresas: (a) las empresas neoclásicas buscan y usan la mejor información posible para hacer frente a escenarios futuros inciertos, (b) la información es procesada en métodos numéricos que permiten determinar las probabilidades de éxito y fracaso sobre los diversos escenarios que pueden replicarse dadas las características del mercado, (c) los mercados de factores productivos encuentran alguna medida de ajuste natural frente a los excedentes y la escasez, y (d) la maximización del beneficio -y la mejora en los términos de ganancia individual- ocurren sólo si se puede reducir el riesgo en el fracaso de las decisiones. Debido a ello, el manejo apropiada de una organización para balancear los intereses y tensiones internas y externas implica la integración de algunos enfoques teóricos como se muestra en la figura 3.

Figura 3

Integración de teorías en la economía empresarial



Nota. Tomado de Favaro-Villegas (2013, p. 65)

Cooperativas de Ahorros y Créditos en Ecuador

De acuerdo a Morales (2018) el cooperativismo en Ecuador tiene una conducta diferenciada en dos fases, una previa a la aprobación de la Constitución de la República de 2009 y una posterior a ella. En la etapa previa estas instituciones surgieron desde iniciativas artesanales, comerciales y

agrícolas como una necesidad para implementar sistemas endógenos de financiación basado en prácticas de cooperación y apoyo comunal. La primera cooperativa de ahorro y crédito aparece en 1879 impulsada por la Sociedad de Artesanos Amantes del Progreso y luego se replicó el modelo hacia otras actividades productivas primarias, no obstante, estas primeras COACs tenían un funcionamiento muy informal y con estructuras casi inexistentes; con la formulación de la primera Ley de Cooperativas se introduce el rol de las COACs como medios para la racionalización de la actividad productiva campesina e incorporar normas de contraloría social que aseguren la estabilidad operativa de dichas instituciones.

Luego entre los años de 1930 y 1970 las COACs estuvieron fuertemente ligadas al desarrollo agrícola y del campesino. Las reformas agrarias llevadas a cabo para: a) permitir el acceso a tierras que no se usaban productivamente por parte de los agricultores, y b) impulsar la asociatividad agrícola para la explotación económica del campo, determinaron que las COACs se conviertan en la instancia natural de financiamiento de trabajadores y empresarios agrícolas. Esta especialización crediticia llevó a que las COACs a finales de 1966 tengan un crecimiento de entidades en torno al 786.89% y que grandes grupos multinacionales de apoyo al segmento cooperativo se interesaran en el mercado ecuatoriano, tales como la Conferederación Latinoamericana de Cooperativas de Ahorro y Crédito y el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito (Morales, 2018).

A finales de 1994 con las reformas a la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, el grupo de COACs pasa de estar ligado a la ruralidad y marginalismo a integrarse al grupo de instituciones financieras controladas por la Superintendencia de Bancos. A este nivel la preocupación era evitar que la proliferación de cooperativas implique el riesgo de que el dinero de los depositantes no se encuentre apropiadamente cubierto y que las concesiones crediticias no

tomen en consideración criterios técnicos en el análisis de clientes y en cuanto a la concentración de operaciones. Estos controles resultaron ser eficaces para las COACs, que luego de la crisis financiera de 1999 resultaron ser los perceptores de mayores depósitos de ahorro debido a la pérdida de confianza de la población en los bancos privados (Martínez, 2016).

A partir del año 2008, la redacción de una nueva carta magna involucró la concepción del sistema cooperativo desde otro enfoque, uno en el que no solamente se lo relaciona con lo rural y marginal sino que también tiene su aporte en las empresas no estructuradas y el emprendimiento asociativo y comunitario. Un elemento en este cambio de visión es la redefinición del sistema de desarrollo del Ecuador el cual cambia la economía social de mercado a un esquema más incluyente, el artículo 283 de la Constitución de Ecuador define lo siguiente:

El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios (Asamblea Constituyente, 2008).

De esta manera, el sistema económico de Ecuador desfragmenta a instituciones como cooperativas, asociaciones y comunidades organizadas del esquema tradicional privado y lo reclasifica como un área con sus propias tensiones y problemas, por lo que reconoce a su vez la necesidad de establecer normas legales diferenciadas y que sean más adaptativas hacia las lógicas de creación y funcionamiento de esas unidades. En lo que respecta a las actividades financieras que

son la función principal de operación de las COACs, la carta magna establece los siguientes enunciados legales.

Art. 308. Las actividades financieras son un servicio de orden público, y podrán ejercerse, previa autorización del Estado, de acuerdo con la ley; tendrán la finalidad fundamental de preservar los depósitos y atender los requerimientos de financiamiento para la consecución de los objetivos de desarrollo del país. Las actividades financieras intermediarán de forma eficiente los recursos captados para fortalecer la inversión productiva nacional, y el consumo social y ambientalmente responsable.

El Estado fomentará el acceso a los servicios financieros y a la democratización del crédito. Se prohíben las prácticas colusorias, el anatocismo y la usura. La regulación y el control del sector financiero privado no trasladarán la responsabilidad de la solvencia bancaria ni supondrán garantía alguna del Estado. Las administradoras y administradores de las instituciones financieras y quienes controlen su capital serán responsables de su solvencia. Se prohíbe el congelamiento o la retención arbitraria o generalizada de los fondos o depósitos en las instituciones financieras públicas o privadas.

Art. 311. El sector financiero popular y solidario se compondrá de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro. Las iniciativas de servicios del sector financiero popular y solidario, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas, recibirán un tratamiento diferenciado y preferencial del Estado, en la medida en que impulsen el desarrollo de la economía popular y solidaria (Asamblea Constituyente, 2008).

En estos artículos se incluyen disposiciones importantes sobre los alcances de la intermediación financiera en sentido de los intereses productivos nacionales y en atención a las

necesidades territoriales. Se impide la aplicación de prácticas de aprovechamiento de poder de mercado así como límites a la autorización estatal para el funcionamiento de las instituciones financieras. Se establece cláusulas de responsabilidad en la gestión organizacional y la imposibilidad de congelamiento de fondos como resultado de malas prácticas de intermediación o manejo especulativo de los fondos captados. En lo que respecta a las COACs y demás instituciones que forman el subsistema financiero popular y solidario se establece un trato diferenciado ante la ley con respecto a los bancos debido al interés social por encima de lo mercantil en estas entidades.

Para una mejor definición de los intereses que median al sector social y solidario la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS) define cuáles son los principios del sistema y lo que se considera acto solidario, como se presenta a continuación.

Art. 4.- Principios.- Las personas y organizaciones amparadas por esta ley, en el ejercicio de sus actividades, se guiarán por los siguientes principios, según corresponda: a) La búsqueda del buen vivir y del bien común; b) La prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales; c) El comercio justo y consumo ético y responsable; d) La equidad de género; e) El respeto a la identidad cultural; f) La autogestión; g) La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y rendición de cuentas; y, h) La distribución equitativa y solidaria de excedentes.

Art. 5.- Acto Económico Solidario.- Los actos que efectúen con sus miembros las organizaciones a las que se refiere esta Ley, dentro del ejercicio de las actividades propias de su objeto social, no constituyen actos de comercio o civiles sino actos solidarios y se sujetarán a la presente Ley (Asamblea del Ecuador, 2011).

Adicionalmente, la LOEPS establece que la instancia de regulación de sus actividades es la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), la cual autoriza a las COACs a las siguientes actividades de intermediación financiera.

Art. 83.- Actividades financieras.- Las cooperativas de ahorro y crédito, previa autorización de la Superintendencia, podrán realizar las siguientes actividades:

- a) Recibir depósitos a la vista y a plazo, bajo cualquier mecanismo o modalidad autorizado;
- b) Otorgar préstamos a sus socios;
- c) Conceder sobregiros ocasionales;
- d) Efectuar servicios de caja y tesorería;
- e) Efectuar cobranzas, pagos y transferencias de fondos, así como emitir giros contra sus propias oficinas o las de instituciones financieras nacionales o extranjeras;
- f) Recibir y conservar objetos muebles, valores y documentos en depósito para su custodia y arrendar casilleros o cajas de seguridad para depósitos de valores;
- g) Actuar como emisor de tarjetas de crédito y de débito;
- h) Asumir obligaciones por cuenta de terceros a través de aceptaciones, endosos o avales de títulos de crédito, así como por el otorgamiento de garantías, fianzas y cartas de crédito internas y externas, o cualquier otro documento, de acuerdo con las normas y prácticas y usos nacionales e internacionales;
- i) Recibir préstamos de instituciones financieras y no financieras del país y del exterior;
- j) Emitir obligaciones con respaldo en sus activos, patrimonio, cartera de crédito hipotecaria o prendaria propia o adquirida, siempre que en este último caso, se originen en operaciones activas de crédito de otras instituciones financieras;
- k) Negociar títulos cambiarios o facturas que representen obligación de pago creados por ventas a crédito y anticipos de fondos con respaldo de los documentos referidos;

- l) Invertir preferentemente, en este orden, en el Sector Financiero Popular y Solidario, sistema financiero nacional y en el mercado secundario de valores y de manera complementaria en el sistema financiero internacional;
- m) Efectuar inversiones en el capital social de cajas centrales; y,
- n) Cualquier otra actividad financiera autorizada expresamente por la Superintendencia (Asamblea del Ecuador, 2011).

Finalmente, la LOEPS establece que la administración de las COACs deben de implementar mecanismos que conduzcan a prevenir el lavado de activos así como mantener canales de comunicación con la SEPS para que pueda alertar a las autoridades judiciales en caso del cometimiento de ese delito. Como parte de la prevención, las COACs deben de observar las relaciones de solvencia y prudencia financiera en el ejercicio de sus actividades de intermediación, como se indica a continuación.

Art. 85.- Solvencia y prudencia financiera.- Las cooperativas de ahorro y crédito deberán mantener índices de solvencia y prudencia financiera que permitan cumplir sus obligaciones y mantener sus actividades de acuerdo con las regulaciones que se dicten para el efecto, en consideración a las particularidades de los segmentos de las cooperativas de ahorro y crédito.

Las regulaciones deberán establecer normas al menos en los siguientes aspectos:

- a) Solvencia patrimonial;
- b) Prudencia Financiera;
- c) Índices de gestión financiera y administrativa;
- d) Mínimos de Liquidez;
- e) Desempeño Social; y,

f) Transparencia.

Análisis de Solvencia en COACs

Como se indicó en la primera sección de este trabajo, para el análisis de solvencia se utiliza el modelo Z de Altman en su versión Z1. El cual emplea las variables que se especifican a continuación.

X1 razón capital de trabajo / activo total

Este coeficiente es un indicador que relaciona los activos líquidos netos de una empresa con respecto a su capitalización total (Báez, 2014). El capital de trabajo se estima como la diferencia entre los activos corrientes y pasivos corrientes (López-Vera y otros, 2016). Las partidas corrientes incluyen operaciones que están disponibles y otro conjunto sobre los que hay expectativa de que sean materializables en efectivo, este indicador de liquidez muestra un balance sobre la situación de la empresa frente a su uso de fondos o la necesidad de buscar financiamiento. Es importante indicar que de los tres ratios de liquidez que utilizó Altman en su análisis original este resultó ser el más útil para el análisis de la solvencia.

X2 razón utilidades retenidas / activo total

Este indicador reporta la rentabilidad acumulada de una entidad, la edad de la empresa evaluada es un factor que implícitamente puede aportar en esta relación. Puede ser que una empresa de reciente existencia tenga un ratio bajo dado que no ha tenido tiempo suficiente para poder generar ganancias, descontar su inversión inicial y acumular beneficio; debido a ello, las firmas

que son más jóvenes suelen tener mayor riesgo de clasificarse como insolvente y con alta probabilidad de bancarrota (Baez, 2014).

X3 utilidades antes de impuestos e intereses / activo total

Este cociente presenta a productividad real de los activos de una empresa sin considerar los factores de impuestos o apalancamiento (Altman, 1968). Una medición de productividad de este tipo es útil para evaluar el desempeño de una organización para de esa manera evitar conclusiones de estabilidad que pueden estar ligadas al fondeo y los escudos fiscales antes que a la capacidad de generación de ingresos (López-Vera y otros, 2016).

X4 valor de mercado del patrimonio / pasivo total

Este indicador sugiere una medida agregada de cuánto puede caer el valor de los activos antes que estos sean superados por los pasivos y la empresa se encuentre en una situación de insolvencia (Altman, 1968). Este cociente muestra mediante su valor si se deberán de transferir en el futuro o buscar la provisión de fondos para estabilizar la posición financiera de una empresa.

X5 ventas / activo total

A este ratio se lo conoce también como la rotación del activo y muestra la capacidad de una organización para utilizar sus activos para generar ventas, a su vez también presenta la capacidad de gestión de la empresa para hacer frente al entorno competitivo del mercado en el cual interviene (Báez, 2014).

Una vez calculado los ratios anteriores y multiplicados por los coeficientes del modelo Altman Z1 se debe de contrastar esas cifras con los rangos especificados en la tabla 3. Estas áreas constituyen la fase de comprobación enunciado en la sección de metodología que se aplicó en este trabajo. Debido a que las hipótesis fueron validadas en el modelo de Altman, este trabajo se ocupa de comprobar que las conclusiones de ese modelo seminal se pueda extender al contexto de estudio de este ensayo: Las COACs de los cinco segmentos que operan formalmente en Ecuador.

A continuación se procede a presentar los resultados de los cinco indicadores primero por cada segmento de COACs definido en la Ley y luego una revisión de evolución de todos los sectores.

Segmento 1

En la figura 4 se muestran los datos de las principales cuentas contables que se emplean para el análisis de sostenibilidad aplicado al grupo de COACs que forman el segmento 1.

Figura 4

Indicadores COACs del Segmento 1 para el análisis Z

| Variables | Cuentas Contables | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| X1 | Capital de Trabajo | \$ 2.692.858.719 | \$ 2.963.185.357 | \$ 3.833.098.792 | \$ 4.482.983.210 | \$ 3.208.960.267 | \$ 3.577.179.153 |
| | Activo Total | \$ 19.709.777.881 | \$ 23.549.342.691 | \$ 28.883.412.762 | \$ 34.748.867.946 | \$ 26.531.236.772 | \$ 33.304.796.413 |
| X2 | Utilidad retenida | \$ 1.618.001 | \$ 1.685.662 | \$ 2.609.831 | \$ 2.609.831 | \$ 3.441.809 | \$ 3.436.068 |
| | Activo Total | \$ 19.709.777.881 | \$ 23.549.342.691 | \$ 28.883.412.762 | \$ 34.748.867.946 | \$ 26.531.236.772 | \$ 33.304.796.413 |
| X3 | Utilidad antes de intereses e impuestos | \$ 2.062.616.173 | \$ 2.935.852.034 | \$ 4.369.484.275 | \$ 3.587.275.497 | \$ 1.033.658.223 | \$ 2.035.142.473 |
| | Activo Total | \$ 19.709.777.881 | \$ 23.549.342.691 | \$ 28.883.412.762 | \$ 34.748.867.946 | \$ 26.531.236.772 | \$ 33.304.796.413 |
| X4 | Capital | \$ 1.270.093.698 | \$ 1.373.062.868 | \$ 1.544.049.363 | \$ 1.677.273.983 | \$ 1.146.319.580 | \$ 1.295.250.638 |
| | Pasivo Total | \$ 16.792.565.493 | \$ 20.181.075.662 | \$ 24.725.095.573 | \$ 29.839.233.230 | \$ 22.965.943.309 | \$ 29.181.638.016 |
| X5 | Ventas | \$ 15.496.239.631 | \$ 19.234.921.765 | \$ 22.169.508.145 | \$ 27.430.782.627 | \$ 19.990.673.980 | \$ 23.390.171.082 |
| | Activo Total | \$ 19.709.777.881 | \$ 23.549.342.691 | \$ 28.883.412.762 | \$ 34.748.867.946 | \$ 26.531.236.772 | \$ 33.304.796.413 |

A nivel de la variable X1 se aprecia que el Capital de Trabajo y el Activo total mantuvieron incrementos significativos hasta el año 2019, luego tanto en 2020 tuvo un fuerte decremento y en 2021 se recuperan los saldos pero sin llegar a superar el umbral del año 2019 considerado como previo a la crisis sanitaria. Esta evolución tiene consistencia con la situación económica general durante la pandemia: las operaciones de captación y colocación sufrieron ajustes a la baja debido a la pérdida de actividad productiva matizada por una contracción de las ventas y la pérdida de empleos. Debido a que la operación de intermediación financiera es fuertemente dependiente de la capacidad de captación, al verse esta reducida las instituciones ajustaron sus necesidades de financiamiento operativo, lo cual implicó que el activo total se reduzca.

En la variable X2 se aprecia que las utilidades retenidas tuvieron pequeños crecimientos entre 2016 hasta 2018, luego en 2019 se mantuvieron los saldos de 2018 y para 2020 y 2021 hubo un crecimiento importante con respecto a 2019. Esto se puede interpretar como una actitud de prudencia en las instituciones del segmento para reservar fondos en caso de que el ciclo de contracción provocado por las restricciones derivadas de la crisis sanitaria llegaran a replicar un panorama de intermediación a la baja. Este comportamiento tiene relación con lo ocurrido en el

capital de trabajo debido a que cuando se disponen menos fondos para la operación las instituciones están de manera implícita orientándose hacia los nichos de clientes con mejor perfil comercial.

En la variable X3 se muestra que las utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) tuvieron aumentos hasta 2018, desde el 2019 los saldos son menores a las cifras de 2018. Estos resultados muestran que el sector de COACs empezaron a presentar debilidades desde 2019 debido a que las UAI presentan el resultado neto luego de descontar los gastos de la operación a los ingresos operacionales, un escenario de reducción es consecuencia directa de menores ingresos con gastos mayores; estos gastos tienen influencia sobre un mejor control sobre operaciones vigentes.

En la variable X4 la cuenta capital y pasivo total muestra una conducta creciente hasta 2019, luego en 2020 y 2021 se muestran saldos menores a los últimos mejores en 2019. Los valores obtenidos tienen relación con lo anotado para las variables X1 y X3 en los párrafos precedentes: un descenso en la intermediación financiera implica a su vez un descenso en las necesidades de financiamiento (activos) y por ende en la búsqueda de fuentes (pasivos y patrimonio). Finalmente la variable X5 muestra un crecimiento sostenido de las ventas hasta 2019, luego en 2020 y 2021 tienen valores menores con respecto a 2019; de esta manera se comprueba una menor capacidad de intermediación durante la época de crisis sanitaria.

Una vez analizado la situación de las cinco variables que conforman el modelo Z, se procede a continuación a efectuar su estimación. Los resultados para cada año se muestran en la tabla 4.

Tabla 4

Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 1

| Variables | Cargas | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| X1 | 1,20 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,11 |
| X2 | 1,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| X3 | 3,33 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,10 | 0,04 | 0,06 |
| X4 | 0,60 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| X5 | 0,99 | 0,79 | 0,82 | 0,77 | 0,79 | 0,75 | 0,70 |
| Score Z Altman | | 1,34 | 1,42 | 1,46 | 1,31 | 1,05 | 1,05 |
| Semáforo | | | | | | | |

Los datos muestran un rango del score entre 1.05 y 1.46 con un promedio de 1.27, esto implica de acuerdo a la tabla 3 un estado de color amarillo que significa *puede presentar señales de insolvencia*. Al ser un punto medio entre el estado rojo y el verde se puede también catalogar como una situación en la que las instituciones muestran ciertas señales de debilidad y vulnerabilidad financiera pero que no son lo suficientemente sólidas como para señalar un perfil de inviabilidad financiera. Otro elemento a tomar en consideración es que la aplicación de principios solidarios puede llevar a que criterios convencionales de rentabilidad y eficiencia económica no son aplicables completamente a este tipo de instituciones, como el caso del indicador X4 que sugiere una mínima caída de los activos para ser declaradas bajo esta metodología como insolventes.

Adicionalmente, debe verificarse la variable X2 que presenta el efecto de la edad institucional en la operación, y en el segmento cooperativo hay instituciones que son relativamente jóvenes: menores a 10 años de operación, por tanto una menor longevidad es considerada por el modelo como una fuente de inviabilidad por no tener un recorrido de prestigio y experiencia en el mercado.

Segmento 2

En la figura 5 se muestran los datos de las principales cuentas contables que se emplean para el análisis de sostenibilidad aplicado al grupo de COACs que forman el segmento 2.

Figura 5

Indicadores COACs del Segmento 2 para el análisis Z

| Variables | Cuentas Contables | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| X1 | Capital de Trabajo | \$ 400.729.595 | \$ 529.744.126 | \$ 666.106.710 | \$ 366.431.552 | \$ 827.569.234 | \$ 824.272.671 |
| | Activo Total | \$ 2.744.123.280 | \$ 3.529.843.936 | \$ 3.581.663.678 | \$ 1.867.300.672 | \$ 3.980.713.713 | \$ 4.249.178.638 |
| X2 | Utilidad retenida | \$ 949.986 | \$ 965.192 | \$ 1.218.320 | \$ 749.009 | \$ 620.528 | \$ 717.107 |
| | Activo Total | \$ 2.744.123.280 | \$ 3.529.843.936 | \$ 3.581.663.678 | \$ 1.867.300.672 | \$ 3.980.713.713 | \$ 4.249.178.638 |
| X3 | Utilidad antes de intereses e impuestos | \$ 162.496.040 | \$ 245.133.183 | \$ 78.199.763 | \$ 386.492.925 | \$ 272.161.222 | \$ 287.327.926 |
| | Activo Total | \$ 2.744.123.280 | \$ 3.529.843.936 | \$ 3.581.663.678 | \$ 1.867.300.672 | \$ 3.980.713.713 | \$ 4.249.178.638 |
| X4 | Capital | \$ 210.878.676 | \$ 231.252.365 | \$ 209.246.058 | \$ 108.517.244 | \$ 212.438.722 | \$ 201.582.520 |
| | Pasivo Total | \$ 2.297.947.362 | \$ 2.990.734.259 | \$ 2.978.576.779 | \$ 1.543.568.766 | \$ 3.300.799.640 | \$ 3.564.026.773 |
| X5 | Ventas | \$ 2.488.145.268 | \$ 3.002.934.639 | \$ 3.075.492.304 | \$ 3.322.946.262 | \$ 3.340.187.925 | \$ 3.149.176.472 |
| | Activo Total | \$ 2.744.123.280 | \$ 3.529.843.936 | \$ 3.581.663.678 | \$ 1.867.300.672 | \$ 3.980.713.713 | \$ 4.249.178.638 |

A nivel de la variable X1 se aprecia que el Capital de Trabajo y el Activo total mantuvieron incrementos significativos hasta el año 2018, luego en 2019 tuvieron un fuerte descenso para recuperar los niveles previos en 2020 y 2021. Esta evolución muestra un resultado contracíclico a lo esperado durante las restricciones sanitarias que provocaron reducciones importantes en el tamaño de operaciones del conjunto de empresas en la economía ecuatoriana, sin embargo, es posible que este grupo de instituciones orientó su estrategia a captar nichos que no pudieron encontrar opciones de financiación en los otros segmentos de COACs así como en bancos. La mayor colocación implicó a su vez una posición de necesitar más financiamiento para las operaciones, de manera que eso explica la expansión de los activos totales en períodos de elevada incertidumbre como fue la crisis sanitaria.

En la variable X2 se aprecia que las utilidades retenidas tuvieron pequeños crecimientos hasta el año 2018, de ahí se observan saldos menores entre 2019 y 2021 que no se recuperan a los niveles previos. Aquí se pueden evidenciar los resultados de una posición más propensa a colocar en tiempos de crisis que pudo llevar al uso de fondos propios para mantener cubiertas las operaciones con mayor riesgo. Ello también se observa en el perfilamiento de la variable X3 debido a que las UAII tuvieron un comportamiento creciente hasta 2019, con excepción del año 2018; luego entre 2020 y 2021 se recuperan aunque sin llegar al mejor nivel de 2019. Entonces el excedente de colocación tuvo que significar la aplicación de mayores controles sobre los clientes y por tanto el gasto tuvo que excederse en ese sentido.

En la variable X4 la cuenta capital y pasivo total muestra una conducta creciente hasta 2018, luego en 2020 y 2021 se muestran saldos mayores a los de 2019. Los valores obtenidos tienen relación con lo anotado para las variables X1 y X3 en los párrafos precedentes: un crecimiento en la intermediación financiera implica a su vez un aumento en las necesidades de financiamiento (activos) y por ende en la búsqueda de fuentes (pasivos y patrimonio). Finalmente la variable X5 muestra un crecimiento sostenido de las ventas hasta 2020, luego en 2021 hay un ligero decremento; de esta manera se valida una mayor capacidad de intermediación durante la época de crisis sanitaria y sus efectos sobre el fondeo y las formas como se cubrieron las necesidades de recursos para intermediar.

Una vez analizado la situación de las cinco variables que conforman el modelo Z, se procede a continuación a efectuar su estimación. Los resultados para cada año se muestran en la tabla 5.

Tabla 5

Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 2

| Variables | Cargas | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| X1 | 1,20 | 0,15 | 0,15 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,19 |
| X2 | 1,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| X3 | 3,33 | 0,06 | 0,07 | 0,02 | 0,21 | 0,07 | 0,07 |
| X4 | 0,60 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 |
| X5 | 0,99 | 0,91 | 0,85 | 0,86 | 1,78 | 0,84 | 0,74 |
| Score Z Altman | | 1,33 | 1,30 | 1,19 | 2,73 | 1,35 | 1,23 |
| Semáforo | | | | | | | |

Los datos muestran un rango del score entre 1.19 y 2.73 con un promedio de 1.52, esto implica de acuerdo a la tabla 3 un estado de color amarillo que significa *puede presentar señales de insolvencia*. Al ser un punto medio entre el estado rojo y el verde se puede también catalogar como una situación en la que las instituciones muestran ciertas señales de debilidad y vulnerabilidad financiera pero que no son lo suficientemente sólidas como para señalar un perfil de inviabilidad financiera. Es importante destacar que este segmento tiene el año 2019 como mejor período de desempeño del Zscore cuando obtuvo un valor de 2.73 y semáforo color verde, este resultado coincide con el mejor momento de expansión de las ventas que llevo a un indicador parcial de X5 de 1.78.

Adicionalmente, si se exceptúa el Zscore de 2019 el rango de comportamiento de este indicador es 1.19 a 1.33 que tiene una menor anchura que el grupo del segmento 1; esto supone que el grupo de COACs del segmento 2 tuvo un mejor desempeño financiero que sus pares.

Sin embargo, con respecto al resultado general del Zscore son aplicables las mismas observaciones del segmento 1 dado que se trata de unidades de estudio con las mismas características de operación y con igual resultado en la relación edad y viabilidad financiera percibida.

Segmento 3

En la figura 6 se muestran los datos de las principales cuentas contables que se emplean para el análisis de sostenibilidad aplicado al grupo de COACs que forman el segmento 3.

Figura 6

Indicadores COACs del Segmento 3 para el análisis Z

| Variables | Cuentas Contables | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|--|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| X1 | Capital de Trabajo | \$ 320.220.174 | \$ 390.462.383 | \$ 180.245.805 | \$ 271.459.534 | \$ 328.308.437 | \$ 401.094.561 |
| | Activo Total | \$ 1.688.023.313 | \$ 1.991.061.408 | \$ 973.874.475 | \$ 1.700.409.333 | \$ 1.833.469.531 | \$ 2.120.104.724 |
| X2 | Utilidad retenida | \$ 1.218.320 | \$ 25.391.060 | \$ 418.286 | \$ 1.448.059 | \$ 2.063.697 | \$ 2.659.822 |
| | Activo Total | \$ 1.688.023.313 | \$ 1.991.061.408 | \$ 973.874.475 | \$ 1.700.409.333 | \$ 1.833.469.531 | \$ 2.120.104.724 |
| X3 | Utilidd antes de intereses e impuestos | \$ 78.199.763 | \$ 130.279.838 | \$ 70.063.521 | \$ 94.105.859 | \$ 49.313.455 | \$ 89.343.397 |
| | Activo Total | \$ 1.688.023.313 | \$ 1.991.061.408 | \$ 973.874.475 | \$ 1.700.409.333 | \$ 1.833.469.531 | \$ 2.120.104.724 |
| X4 | Capital | \$ 158.811.398 | \$ 167.426.917 | \$ 81.147.448 | \$ 134.205.948 | \$ 149.065.457 | \$ 160.749.685 |
| | Pasivo Total | \$ 1.363.206.780 | \$ 1.634.648.535 | \$ 799.736.037 | \$ 1.397.362.097 | \$ 1.491.993.806 | \$ 1.748.789.800 |
| X5 | Ventas | \$ 1.429.798.712 | \$ 1.928.868.876 | \$ 870.665.235 | \$ 1.724.077.177 | \$ 1.631.926.715 | \$ 1.620.342.681 |
| | Activo Total | \$ 1.688.023.313 | \$ 1.991.061.408 | \$ 973.874.475 | \$ 1.700.409.333 | \$ 1.833.469.531 | \$ 2.120.104.724 |

A nivel de la variable X1 se aprecia que el Capital de Trabajo y el Activo total crecieron entre 2016 y 2017, luego en 2018 desciende y entre 2020 y 2021 se expndieron. Al igual que en el segmento 2, este grupo de COACs presenta un comportamiento contracíclico con respecto a la época de la pandemia. Entre 2019 y 2021 hay una expansión importante en las colocaciones con respecto al 2018 de manera que eso explica el que se haya requerido de mayores fuentes de financiamiento para la gestión del capital de trabajo.

En la variable X2 se aprecia que las utilidades retenidas tuvieron pequeños crecimientos hasta el año 2018, de ahí se observa una recuperación de los saldos entre 2019 y 2021 aquí se pueden evidenciar los resultados de una posición más propensa a colocar en tiempos de crisis que pudo llevar al uso de fondos propios para mantener cubiertas las operaciones con mayor riesgo.

Ello también se observa en el perfilamiento de la variable X3 debido a que las UAII tuvieron un comportamiento creciente hasta 2017, de ahí a mantenido variaciones altamente estacionales entre 2018 hacia 2021. Entonces el excedente de colocación tuvo que significar la aplicación de mayores controles sobre los clientes y por tanto el gasto tuvo que excederse en ese sentido.

En la variable X4 la cuenta capital y pasivo total muestra una conducta creciente hasta 2017, luego entre 2019 y 2021 se muestran saldos mayores a los de 2018 en el que cayeron fuertemente. Los valores obtenidos tienen relación con lo anotado para las variables X1 y X3 en los párrafos precedentes: un crecimiento en la intermediación financiera implica a su vez un aumento en las necesidades de financiamiento (activos) y por ende en la búsqueda de fuentes (pasivos y patrimonio).

Finalmente la variable X5 muestra un crecimiento sostenido de las ventas hasta 2017, luego entre 2019 hasta 2021 hay una mejora de las cifras con respecto a 2018; de esta manera se valida una mayor capacidad de intermediación durante la época de crisis sanitaria y sus efectos sobre el fondeo y las formas como se cubrieron las necesidades de recursos para intermediar.

Una vez analizado la situación de las cinco variables que conforman el modelo Z, se procede a continuación a efectuar su estimación. Los resultados para cada año se muestran en la tabla 6.

Tabla 6

Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 3

| Variables | Cargas | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| X1 | 1,20 | 0,19 | 0,20 | 0,19 | 0,16 | 0,18 | 0,19 |
| X2 | 1,40 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| X3 | 3,33 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,04 |
| X4 | 0,60 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,09 |
| X5 | 0,99 | 0,85 | 0,97 | 0,89 | 1,01 | 0,89 | 0,76 |
| Score Z Altman | | 1,29 | 1,49 | 1,41 | 1,44 | 1,25 | 1,18 |
| Semáforo | | | | | | | |

Los datos muestran un rango del score entre 1.18 y 1.49 con un promedio de 1.34, esto implica de acuerdo a la tabla 3 un estado de color amarillo que significa *puede presentar señales de insolvencia*. Al ser un punto medio entre el estado rojo y el verde se puede también catalogar como una situación en la que las instituciones muestran ciertas señales de debilidad y vulnerabilidad financiera pero que no son lo suficientemente sólidas como para señalar un perfil de inviabilidad financiera.

Sin embargo, con respecto al resultado general del Zscore son aplicables las mismas observaciones del segmento 1 dado que se trata de unidades de estudio con las mismas características de operación y con igual resultado en la relación edad y viabilidad financiera percibida.

Segmento 4

En la figura 7 se muestran los datos de las principales cuentas contables que se emplean para el análisis de sostenibilidad aplicado al grupo de COACs que forman el segmento 4.

Figura 7

Indicadores COACs del Segmento 4 para el análisis Z

| Variables | Cuentas Contables | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| X1 | Capital de Trabajo | \$ 89.073.844 | \$ 93.699.772 | \$ 102.600.364 | \$ 100.703.624 | \$ 197.915.572 | \$ 203.313.033 |
| | Activo Total | \$ 427.086.478 | \$ 455.023.053 | \$ 467.459.249 | \$ 456.889.134 | \$ 875.066.562 | \$ 854.168.062 |
| X2 | Utilidad retenida | \$ 935.226 | \$ 1.088.559 | \$ 868.445 | \$ 1.806.833 | \$ 2.100.705 | \$ 1.858.859 |
| | Activo Total | \$ 427.086.478 | \$ 455.023.053 | \$ 467.459.249 | \$ 456.889.134 | \$ 875.066.562 | \$ 854.168.062 |
| X3 | Utilidad antes de intereses e impuestos | \$ 19.205.411 | \$ 3.589.706 | \$ 4.382.716 | \$ 16.087.022 | \$ 18.403.037 | \$ 19.246.752 |
| | Activo Total | \$ 427.086.478 | \$ 455.023.053 | \$ 467.459.249 | \$ 456.889.134 | \$ 875.066.562 | \$ 854.168.062 |
| | Capital | \$ 52.863.313 | \$ 51.006.896 | \$ 49.397.414 | \$ 48.396.410 | \$ 88.466.443 | \$ 85.345.770 |
| X4 | Pasivo Total | \$ 343.615.588 | \$ 365.826.969 | \$ 374.914.190 | \$ 362.340.486 | \$ 689.299.554 | \$ 672.567.903 |
| | Ventas | \$ 64.634.079 | \$ 66.869.029 | \$ 70.742.239 | \$ 173.600.969 | \$ 302.423.442 | \$ 308.589.959 |
| X5 | Activo Total | \$ 427.086.478 | \$ 455.023.053 | \$ 467.459.249 | \$ 456.889.134 | \$ 875.066.562 | \$ 854.168.062 |

A nivel de la variable X1 se aprecia que el Capital de Trabajo y el Activo total tuvieron un crecimiento sostenido hasta 2018, en 2019 descienden y en 2020 y 2021 se expande el capital de trabajo, no así los activos totales que descienden en 2021. Esta evolución muestra un resultado contracíclico a lo esperado durante las restricciones sanitarias que provocaron reducciones importantes en el tamaño de operaciones del conjunto de empresas en la economía ecuatoriana. Dado que este grupo de COACs se encuentran más en ciudades pequeñas y con fuerte contacto con la economía rural es posible que al ser las entidades directamente ligadas al desarrollo de esos segmentos hayan optado por no reducir la intermediación sino intentar sostener con liquidez a las diferentes unidades productivas y de consumo en territorio.

En la variable X2 se aprecia que las utilidades retenidas tuvieron pequeños crecimientos hasta el año 2017, en 2018 se redujeron a la mitad para de ahí recuperarse en el bienio 2019-2020, en 2021 nuevamente se reducen. La evolución de esta cuenta muestra que durante la época de la pandemia dada la propensión a colocar en tiempos de crisis que pudo llevar al uso de fondos propios para mantener cubiertas las operaciones con mayor riesgo.

Ello también se observa en el perfilamiento de la variable X3, debido a que las UAII se han mantenido en crecimiento desde después del 2017, el comportamiento de los saldos de la UAII apoyan el supuesto de mantenimiento e incluso de ampliación de la provisión de fondos hacia los sectores demandantes de crédito.

En la variable X4 la cuenta capital y pasivo total muestra una conducta decreciente entre 2016 hasta 2019 para luego crecer en el bienio 2020-2021.

Este resultado muestra que el mantenimiento de las colocaciones ha tenido como sostén el fondeo propio y recursos de terceros de esta manera el indicador; los valores obtenidos tienen relación con lo anotado para las variables X1 y X3 en los párrafos precedentes: un crecimiento en la intermediación financiera implica a su vez un aumento en las necesidades de financiamiento (activos) y por ende en la búsqueda de fuentes (pasivos y patrimonio).

Finalmente, la variable X5 muestra un crecimiento sostenido de las ventas desde el 2016; de esta manera se corrobora una mayor capacidad de intermediación desde antes de la época de crisis sanitaria y con mayor intensidad durante su duración; así como sus efectos sobre el fondeo y las formas como se cubrieron las necesidades de recursos para intermediar.

Una vez analizado la situación de las cinco variables que conforman el modelo Z, se procede a continuación a efectuar su estimación. Los resultados para cada año se muestran en la tabla 7.

Tabla 7

Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 4

| Variables | Cargas | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| X1 | 1,20 | 0,21 | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,24 |
| X2 | 1,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| X3 | 3,33 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,02 | 0,02 |
| X4 | 0,60 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| X5 | 0,99 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,38 | 0,35 | 0,36 |
| Score Z Altman | | 0,65 | 0,51 | 0,53 | 0,84 | 0,76 | 0,80 |
| Semáforo | | | | | | | |

Los datos muestran un rango del score entre 0.51 y 0.84 con un promedio de 0.68, esto implica de acuerdo a la tabla 3 un estado de color rojo que significa *tiende a quebrar en un corto plazo*.. Sin embargo, hay que tomar cautela con esta advertencia debido a las observaciones sobre las características de operación y relación edad y viabilidad financiera señalada para los tres segmentos anteriores.

A estas consideraciones debe de agregarse que las COACs que pertenecen a los segmentos 4 y 5 son las más reducidas de tamaño y las que tienen un menor nivel de penetración financiera dado el caracter enormemente local sobre sus clientes.

Esto último se verifica en la variable X5 cuyo índice menor al 0.5 en los 6 años muestra una baja explotación del activo para gestar ventas y una fuerte competencia con formas informales de fondeo en los sectores rurales y de ciudades pequeñas

Segmento 5

En la figura 8 se muestran los datos de las principales cuentas contables que se emplean para el análisis de sostenibilidad aplicado al grupo de COACs que forman el segmento 5.

Figura 8

Indicadores COACs del Segmento 5 para el análisis Z

| Variables | Cuentas Contables | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|---|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| X1 | Capital de Trabajo | \$ 26.576.571 | \$ 24.113.196 | \$ 23.458.084 | \$ 21.453.043 | \$ 36.777.666 | \$ 39.309.830 |
| | Activo Total | \$ 127.156.276 | \$ 119.465.130 | \$ 103.669.451 | \$ 93.835.033 | \$ 160.398.521 | \$ 164.610.773 |
| X2 | Utilidad retenida | \$ 3.114.069 | \$ 696.701 | \$ 522.121 | \$ 10.399.654 | \$ 18.003.061 | \$ 17.256.436 |
| | Activo Total | \$ 127.156.276 | \$ 119.465.130 | \$ 103.669.451 | \$ 93.835.033 | \$ 160.398.521 | \$ 164.610.773 |
| X3 | Utilidad antes de intereses e impuestos | \$ 2.943.368 | \$ -275.542 | \$ 1.129.376 | \$ 2.464.071 | \$ 605.475 | \$ 3.428.059 |
| | Activo Total | \$ 127.156.276 | \$ 119.465.130 | \$ 103.669.451 | \$ 93.835.033 | \$ 160.398.521 | \$ 164.610.773 |
| X4 | Capital | \$ 19.399.053 | \$ 18.521.718 | \$ 15.038.490 | \$ 13.732.132 | \$ 25.031.051 | \$ 25.525.905 |
| | Pasivo Total | \$ 95.038.813 | \$ 90.046.108 | \$ 78.349.191 | \$ 70.178.682 | \$ 118.370.817 | \$ 122.115.309 |
| X5 | Ventas | \$ 19.021.093 | \$ 19.812.659 | \$ 16.035.348 | \$ 38.117.697 | \$ 54.942.100 | \$ 57.851.975 |
| | Activo Total | \$ 127.156.276 | \$ 119.465.130 | \$ 103.669.451 | \$ 93.835.033 | \$ 160.398.521 | \$ 164.610.773 |

A nivel de la variable X1 se aprecia que el Capital de Trabajo y el Activo total tuvieron un decrecimiento sostenido desde 2016 hasta 2019, luego entre 2020 y 2021 hubo una recuperación de los saldos de esas cuentas. Aquí se puede reconocer dos fases de colocación en este segmento, antes de la pandemia se venía contrayendo y durante la pandemia se volvió a recuperar. Dado que el segmento 5 también tiene una concentración territorial principalmente en ciudades pequeñas y con fuerte contacto con la economía rural, es posible que al reconocerse como entidades directamente ligadas al desarrollo de la economía periférica y rural hayan optado por no reducir la intermediación sino intentar sostener con liquidez a las diferentes unidades productivas y de consumo en territorio.

En la variable X2 se aprecia que las utilidades retenidas han caído desde 2016 hasta 2019, luego se recupera entre 2020 y 2021. La evolución de esta cuenta muestra que durante la época de la pandemia dada la propensión a colocar en tiempos de crisis que pudo llevar al uso de fondos propios para mantener cubiertas las operaciones con mayor riesgo. Ello también se observa en el perfilamiento de la variable X3, debido a que las UAII cayeron en el bienio 2016-2017, en el bienio 2018-2019 crecen, vuelven a caer en 2020 y se recuperan en 2021, el comportamiento de los saldos de la UAII apoyan el supuesto de mantenimiento e incluso de ampliación de la provisión de fondos hacia los sectores demandantes de crédito.

En la variable X4 la cuenta capital y pasivo total muestra una conducta decreciente entre 2016 hasta 2019 para luego crecer en el bienio 2020-2021. Este resultado muestra que el mantenimiento de las colocaciones ha tenido como sostén el fondeo propio y recursos de terceros de esta manera el indicador; los valores obtenidos tienen relación con lo anotado para las variables X1 y X3 en los párrafos precedentes: un crecimiento en la intermediación financiera implica a su vez un aumento en las necesidades de financiamiento (activos) y por ende en la búsqueda de fuentes (pasivos y patrimonio). Finalmente, la variable X5 muestra un crecimiento sostenido de las ventas desde el 2019; de esta manera se corrobora una mayor capacidad de intermediación.

Una vez analizado la situación de las cinco variables que conforman el modelo Z, se procede a continuación a efectuar su estimación. Los resultados para cada año se muestran en la tabla 8.

Tabla 8

Estimación del Zscore para las COACs del Segmento 5

| Variables | Cargas | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|--------|------|-------|------|------|------|------|
| X1 | 1,20 | 0,21 | 0,20 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,24 |
| X2 | 1,40 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| X3 | 3,33 | 0,02 | -0,00 | 0,01 | 0,03 | 0,00 | 0,02 |
| X4 | 0,60 | 0,20 | 0,21 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,21 |
| X5 | 0,99 | 0,15 | 0,17 | 0,15 | 0,41 | 0,34 | 0,35 |
| Score Z Altman | | 0,63 | 0,53 | 0,58 | 0,89 | 0,76 | 0,84 |
| Semáforo | | | | | | | |

Los datos muestran un rango del score entre 0.53 y 0.89 con un promedio de 0.71, esto implica de acuerdo a la tabla 3 un estado de color rojo que significa *tiende a quebrar en un corto plazo*. Sin embargo, hay que tomar cautela con esta advertencia debido a las observaciones sobre las características de operación y relación edad y viabilidad financiera señalada para los tres segmentos anteriores. A estas consideraciones debe de agregarse que las COACs que pertenecen a los segmentos 4 y 5 son las más reducidas de tamaño y las que tienen un menor nivel de penetración financiera dado el caracter enormemente local sobre sus clientes. Adicionalmente el segmento 5 agrupa a la mayor cantidad de instituciones que se encuentran en proceso de liquidación, lo cual implica que hay entidades que tienen indicadores operativos que debiliten al funcionamiento de todo el clúster.

Análisis del conglomerado COACs

Luego de haber revisado las caracterizaciones individuales de cada uno de los segmentos de COACs se procede a recopilar los resultados de los Zscore de los 6 años de estudio, así como un análisis visual radial que permite identificar que grupos de instituciones son los que tienen mejor desempeño. Esta información se presentan en la tabla 9 y en las figuras 9 y 10, respectivamente.

Tabla 9

Consolidación del Zscore para los cinco segmentos COACs

| Zscore | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Promedios |
|------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Segmento 1 | 1,34 | 1,42 | 1,46 | 1,31 | 1,05 | 1,05 | 1,27 |
| Segmento 2 | 1,33 | 1,30 | 1,19 | 2,73 | 1,35 | 1,23 | 1,52 |
| Segmento 3 | 1,29 | 1,49 | 1,41 | 1,44 | 1,25 | 1,18 | 1,34 |
| Segmento 4 | 0,65 | 0,51 | 0,53 | 0,84 | 0,76 | 0,80 | 0,68 |
| Segmento 5 | 0,63 | 0,53 | 0,58 | 0,89 | 0,76 | 0,84 | 0,71 |

Figura 9

Evolución del Zscore por segmento COACs

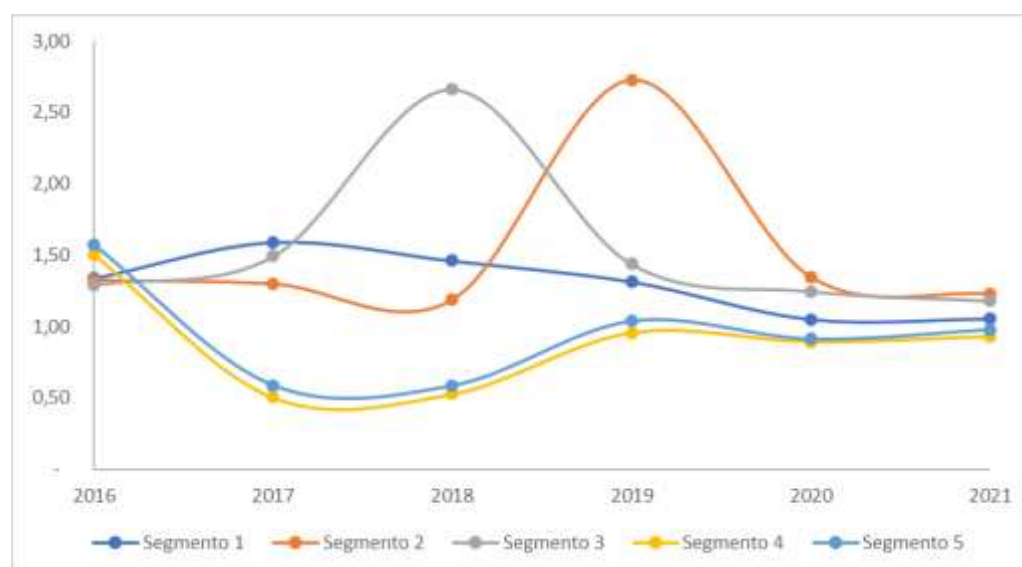
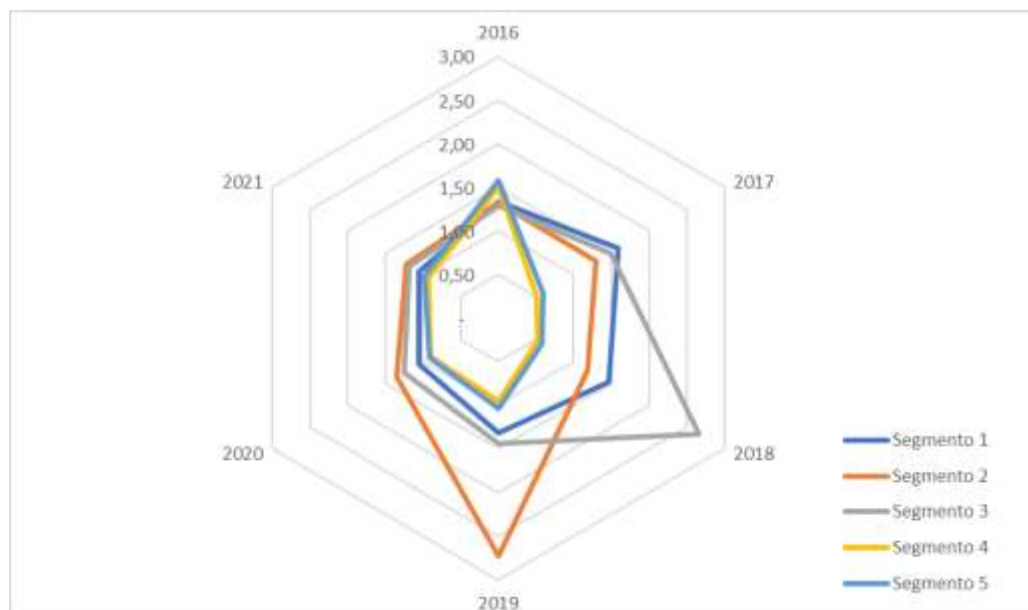


Figura 10

Gráfico radial del Zscore por segmento COACs



La evaluación sobre la sostenibilidad financiera de los segmentos es preferible separarlos por tamaños, los segmentos 1 a 3 recogen instituciones que se encuentran en ciudades grandes y de tamaño medio mientras que los segmentos 4 y 5 se localizan en ciudades pequeñas y territorios rurales. De los segmentos 1 a 3 se aprecia un mejor promedio de Zscore para el 2 y 3, luego el 1; de ahí entre el segmento 4 y 5 no se aprecian diferencias mayormente significativas.

Entre los años 2019 a 2021, los períodos más marcados por la pandemia muestran que las cooperativas pertenecientes a los segmentos 4 y 5 superaron el desempeño trianual al promedio mientras que en los segmentos 1 a 3 no ocurre lo mismo; esto implica que hay el grupo de las COACs 4 y 5 fueron más activas en la intermediación durante la crisis sanitaria que las COACs 1 a 3, las curvas de evolución muestra que los segmentos 4 y 5 tuvieron una evolución del Zscore bastante simétrica entre sí mientras que los segmentos 2 y 3 muestran una conducta de rezagos entre sí.

Este comportamiento sugiere que existió complementariedad entre la conducta de los clientes para ambos grupos. El segmento 1 tuvo un comportamiento diferenciado, esto puede ocurrir porque en este grupo se encuentran las COACs más grandes en cuanto activos y manejo operativo y por tanto suelen tener procesos menos flexibles para aperturar su intermediación a clientes, específicamente cuando hay condiciones del entorno que afectan el desempeño económico.

Finalmente, el gráfico radial muestra que los segmentos 2 y 3 se acercaron a un mejor perfil de sostenibilidad financiera en los años 2019 y 2018, respectivamente. Mientras que las cooperativas de los segmentos 1, 4 y 5 tuvieron un desenvolvimiento más reducido. No obstante, los resultados obtenidos deben tener en consideración las características de longevidad, modelo de negocios y territorialidad para poder contextualizar en cada caso individual si hay la propensión real a la no sostenibilidad financiera.

Conclusiones

El presente trabajo se desarrolló alrededor de tres objetivos específicos. El primero buscó plantear los elementos teóricos y legales que vinculan la solvencia con el riesgo de quiebra de empresas. Se ha revisado elementos de la teoría de la agencia con respecto al comportamiento de las instituciones y el papel de los grupos de interés para influenciar sobre las acciones a desarrollar para la explotación comercial. Por otro lado, el marco legal establece la función de las COACs como eje articulador del sector popular y solidario en Ecuador; se han definido los límites de operación y funcionamiento que deben ser observados para evitar caer en procesos de intervención y disolución.

El segundo objetivo específico se orientó hacia la caracterización de la composición de los segmentos que conforman el grupo de instituciones COACs en Ecuador. Se encontró que el marco legal ha dispuesto 5 segmentos de clasificación, principalmente por el tamaño de activos, a la fecha de realización de este trabajo existen 457 COACs de las cuales el 59% pertenece a los segmentos 4 y 5; no obstante, más del 90% de los activos, cartera y depósitos totales se encuentran concentrados en los segmentos 1 y 2. Territorialmente se encuentran principalmente concentradas en las provincias de Pichincha y Tungurahua.

Finalmente, el tercer objetivo específico se relacionó con la estimación del riesgo de quiebra de los segmentos del sector cooperativo de Ecuador a partir de su situación de solvencia. Se ha encontrado que los segmentos 1 a 3 se encuentran en zona de posibles señales de insolvencia mientras que el 4 y 5 tienen mayor probabilidad de quiebra. Los promedios que devolvió el modelo ZScore de Altman durante los seis años de estudio fueron de: 1.27, 1.52, 1.34, 0.68 y 0.71; para los segmentos 1, 2, 3, 4 y 5, respectivamente. No obstante, es importante profundizar este análisis a partir del análisis individual por instituciones, debido a que el modelo de negocios del sector cooperativo tiene fundamentos sociales y solidarios antes que la búsqueda exclusiva de rentabilidad. Adicional a ello, la especialización por territorialidad y la edad de operación de la COAC tienen una fuerte influencia sobre su sostenibilidad. Conviene a partir de este trabajo el desarrollo de estudios de casos por instituciones, específicamente en los sectores 4 y 5 donde se tuvieron los resultados más negativos con respecto a la probabilidad de sostenibilidad de las COACs.

Referencias

- Altman, E. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate. *The Journal of Finance*, 589-609.
- Arrow, K. (1971). *Essays in the theory of risk bearing*. Chicago, IL: Markham.
- Asamblea Constituyente (2008). Constitución de la República del Ecuador. Recuperado de: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Asamblea del Ecuador (2011). Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. Recuperado de: http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_econ.pdf
- ASOBANCA (2022). Evolución de las cooperativas financieras ecuatorianas. Informe Mayo 2022. Recuperado de: <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/06/Evolucion-de-las-Cooperativas-mayo-2022.pdf>
- Báez, A. (2014). Aplicación del modelo de Altman a la predicción de quiebra corporativa: el caso de la crisis bancaria ecuatoriana de 1999-2001. Tesis de grado. Recuperado de: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3318/1/110956.pdf>
- Berle, A., y Means, G. (1932). *The modern corporation and private property*. New York, NY: Macmillan.
- Bonilla-Castro, E., y Rodríguez-Sehk, P. (1997). Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales. 3ra Ed. Santa Fé de Bogotá, Editoriales Uniandes.
- Castro-Camino, V. (2019). Modelos de riesgo financiero para pymes manufactureras de la provincia de Tungurahua. Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/29910>

- Cedeño, L., y Bravo, V. (2020). Las instituciones financieras y su aporte al sector microempresarial ecuatoriano. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 4(7), 19–44. <https://n9.cl/3ro5w>
- CEPAL (2020). Informe Especial COVID-19 No 4: Sectores y Empresas frente al COVID-19 emergencia y reactivación. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf
- Correa, G. (2013). La Aplicación del Modelo de Altman para la Determinación de las Quiebras en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en Puerto Rico. Tesis Doctoral. Recuperado de: https://gurabo.uagm.edu/sites/default/files/uploads/Centro-Estudios-Doctorales/Tesis_Doctorales/2013/GCorrea.pdf
- Del Canto, E., y Silva-Silva, A. (2013). Metodología Cuantitativa: Abordaje desde la Complementariedad en Ciencias Sociales. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 141 (2013), 25-34.
- Favaro-Villegas, D. (2013). Enfoques de la teoría de la firma y su vinculación con el cambio tecnológico y la innovación. *Revista Cultura Económica*, 31 (85), p. 51-70.
- Eisenhardt, K. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57–74.
- García, A., y Taboada, E. (2012). Teoría de la empresa: Las propuestas de Coase, Alchian y Demsetz, Williamson, Penrose y Noteboom. *Revista Economía: Teoría y Práctica*, 36, 9-42.
- Jaramillo, A. (2010). Empresa y administración: una aproximación a la visión austriaca. *AdMinister Universidad EAFIT*, 16, enero-junio, Medellín, pp. 11-29.
- Jensen, M., y Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Lewin, P., y Howard, B. (2011). The capital-based view of the firm. Recuperado de: <http://www.utdallas.edu/~plewin/CBV.pdf>

- Lizarzaburu, E. (2014). Análisis del Modelo Z de Altman en el Mercado Peruano. *Universidad & Empresa*, 16(26), 141-158.
- López-Vera, J., Basantes-Cuesta, E., Villaprado-Chavez, O., y Apolinario-Quintana, R (2016). Fundamentos de Planificación Financiera-Comercial. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/311981638_FUNDAMENTOS_DE_PLANIFICACION_COMERCIAL_Y_FINANCIERA
- Luque, A., y Peñaherrera, J. (2021). Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas. REVESCO. <https://dx.doi.org/10.5209/REVE.73870>
- Martínez, L. (2016). Territorios campesinos y reforma agraria: el caso de las cooperativas indígenas de la sierra ecuatoriana. *Mundo Agrario*, 17 (35), 189 – 210.
- Meza-Garzón, X. (2017). Analisis de la situacion de solvencia del sector farmaceutico en Ecuador utilizando el indice Z- Altman Score. Trabajo de Titulación. Recuperado de: <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/1994>
- Mitnick, B. (1975). The theory of agency: The policing ‘paradox’ and regulatory behavior. *Public Choice*, 24(1), 27–42.
- Modigliani, F., y Merton H. M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48, 261-297.
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Recuperado de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Morales, A. (2018). El sistema cooperativo de ahorro y crédito del Ecuador a través de la historia. *Revista observatorio de la Economía Latinoamericana*, (julio 2018). Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/sistema-cooperativo->

ecuador.html#:~:text=Espec% C3% ADficamente% 2C% 20las% 20cooperativas% 20de% 20 ahorro,las% 20pr% C3% A1cticas% 20de% 20la% 20cooperaci% C3% B3n.

Mosquera, P. (2017). Aplicación del modelo z-altman en cinco pymes del sector del calzado, cuero y marroquinería de la ciudad de Bogotá, para la medición del riesgo financiero. Recuperado de: https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/1485

Panda, B., y Leepsa, N. (2017). Agency theory: Review of theory and evidence on problems and perspectives. *Indian Journal of Corporate Governance*, 10(1), 74-95.

Paucar-Escobar, E. (2020). Factores del riesgo crediticio en una cooperativa de ahorro y crédito, en la emergencia sanitaria de la COVID-19. *Revista Retos de la Ciencia*, 6(13), 44–55.

Ross, S. (1973). The economic theory of agency: The principal's problem. *American Economic Review*, 63(2), 134–139.

Scherger, V., Terceño, A., y Vigier, H. (2018). Revisión Crítica de los Modelos de Predicción de Fracaso Empresarial. *Administración y Organizaciones*, 21 (40), Enero-Junio 2018.

SEPS Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022a). Actualidad y cifras EPS. Informe Octubre 2022. Recuperado de: <https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Actualidad-y-Cifras-EPS-reducido-ago2022.pdf>

SEPS Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022b). Caracterización de la SEPS. Recuperado de: <https://data.seps.gob.ec/#/dashboards/analytics/0/1>

Terreno, D., Sattler, S., y Pérez, J. (2016). Las Etapas del Ciclo de Vida de la Empresa por los Patrones del Estado de Flujo de Efectivo y el Riesgo de Insolvencia Empresarial. *Contabilidad y Negocios*, 12 (23), 22 – 37.

Wasserman, N. (2006). Stewards, agents, and the founder discount: Executive compensation in new ventures. *Academy of Management Journal*, 49(5), 960–976.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, LUIS ENRIQUE CHAMBA LEIVA, con C.C: # 1105921280 autor/a del **componente práctico del examen complejo: Estudio de la sostenibilidad financiera del sector cooperativo luego de crisis sanitaria de la COVID-19** previo a la obtención del grado académico de **Magister en Finanzas y Economía Empresarial** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 6 de junio del 2023

f. _____

Nombre: **LUIS ENRIQUE CHAMBA LEIVA**

C.C: 1105921280



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

| | | | |
|--|---|-------------------------------------|----|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Estudio de la sostenibilidad financiera del sector cooperativo luego de crisis sanitaria de la COVID-19 | | |
| AUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Luis Enrique Chamba Leiva | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Ec. Juan Gabriel López Vera, Mgs. | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Sistema de Posgrado | | |
| MAESTRÍA/ESPECIALIZACIÓN | Maestría en Finanzas y Economía Empresarial | | |
| TITULO OBTENIDO: | Magister en Finanzas y Economía Empresarial | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 6 de junio del 2023 | No. DE PÁGINAS: | 61 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Administración financiera | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Insolvencia, Quiebra, Teoría de la Agencia, Cooperativa de Ahorro y Crédito | | |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | <p>El sistema financiero constituye un sector de importancia estratégica en la economía de un país debido a que mediante las instituciones públicas y privadas que lo conforman ocurre el proceso de intermediación financiera. Este trabajo versa sobre el análisis de la situación de sostenibilidad financiera y posibilidad de quiebra de los cinco segmentos que forman el sector de cooperativas de ahorro y crédito (COACs). Se encontró que el marco legal ha dispuesto 5 segmentos de clasificación, principalmente por el tamaño de activos, a la fecha de realización de este trabajo existen 457 COACs de las cuales el 59% pertenece a los segmentos 4 y 5; no obstante, más del 90% de los activos, cartera y depósitos totales se encuentran concentrados en los segmentos 1 y 2. Mediante el uso del modelo ZScore de Altman se ha encontrado que los segmentos 1 a 3 se encuentran en zona de posibles señales de insolvencia mientras que el 4 y 5 tienen mayor probabilidad de quiebra. Los promedios que devolvió el modelo ZScore de Altman durante los seis años de estudio fueron de: 1.27, 1.52, 1.34, 0.68 y 0.71; para los segmentos 1, 2, 3, 4 y 5, respectivamente. No obstante, se sugiere desarrollar estudios de caso de manera individual por institución o grupo de instituciones en los segmentos 4 y 5 que es donde se detecta mayor posibilidad de insolvencia.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-0986525278 | E-mail: luizaochambaleiva@gmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: Econ. Ma. Teresa Alcívar | | |
| | Teléfono: +593-990898747 | | |
| | E-mail: maria.alcivar@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |