

Análisis de la Rentabilidad y su relación con el Riesgo Crediticio y Liquidez de Mutualistas en Ecuador

Analysis of Profitability and its relation to Credit Risk and Liquidity of the Mutualists in Ecuador

Camila Andrade Cornejo

Investigadora Independiente, Ecuador
tatiana.andradec@ucuenca.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-6091-5913>

Gustavo Flores Sánchez

Universidad de Cuenca, Ecuador
gustavo.flores@ucuenca.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-4123-2644>

Katherine Coronel-Pangol

Universidad de Cuenca, Ecuador
katherine.coronelp95@ucuenca.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-4370-756X>

Revista Economía y Política
Julio – Diciembre 2024
Núm. 40, p.40-57

Recepción: 18 Octubre 2023

Aprobación: 02 Mayo 2024

Publicado: 30 Julio 2024

DOI: <https://doi.org/10.25097/rep.n40.2024.03>

Como citar: Andrade Cornejo, C., Flores Sánchez, G. y Coronel-Pangol, K. (2024). Análisis de la Rentabilidad y su relación con el Riesgo Crediticio y Liquidez de Mutualistas en Ecuador. *Revista Economía y Política*, (40), 40-57, <https://doi.org/10.25097/rep.n40.2024.03>

RESUMEN

La pandemia mundial producto del COVID-19 ocasionó importantes pérdidas económicas y financieras en el sector bancario ecuatoriano. El objetivo del presente estudio es determinar en qué medida el riesgo crediticio y la liquidez afectan la rentabilidad de las mutualistas en Ecuador, entre el 2018 y 2021. Para tal efecto, la población estuvo constituida por las cuatro mutualistas existentes, con cuyos datos se trabajó con datos de panel de 192 observaciones, aplicando un modelo PLS-SEM para evidenciar las relaciones. De esta manera, los resultados mostraron que el riesgo crediticio incide negativamente sobre la liquidez y la rentabilidad de estas instituciones financieras; en el caso de la liquidez, se ha podido percibir que esta no afecta a la rentabilidad. En consecuencia, es sumamente importante controlar el riesgo crediticio, a través de los índices de morosidad, por lo que es necesario considerar la estructura de cartera.

PALABRAS CLAVE: Liquidez, Mutualistas, Rentabilidad, Riesgo crediticio, Riesgo financiero, PLS-SEM



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

ABSTRACT

The global COVID-19 pandemic caused significant economic and financial losses in the Ecuadorian banking sector. This study aims to determine the extent to which credit risk and liquidity affect the profitability of mutual savings banks in Ecuador between 2018 and 2021. To this end, the population consisted of the four existing mutual savings banks, and data from a panel of 192 observations were used, applying a PLS-SEM model to demonstrate the relationships. The results showed that credit risk has a negative impact on the liquidity and profitability of these financial institutions; in the case of liquidity, it was found that it does not affect profitability. Consequently, it is essential to control credit risk through delinquency indices, which makes it necessary to consider the structure of the loan portfolio.

KEYWORDS: Credit risk, Financial risk, Liquidity, Mutual societies, PLS-SEM, Profitability

1. INTRODUCCIÓN

Contar con un sistema financiero consolidado y solvente es sustancial para lograr el desarrollo económico del país, pues de ello depende que el comercio y la actividad productiva se formalicen. Su aporte radica en que integra a los intermediarios financieros para canalizar eficientemente los fondos de las unidades excedentarias hacia las deficitarias mediante el uso de varios instrumentos financieros (Quinaluisa *et al.*, 2014). En Ecuador, el sistema financiero tiene componentes públicos y privados. En los últimos años, las entidades financieras del país se han visto gravemente afectadas por las decisiones gubernamentales, dado que existen mayores controles sobre las tasas de interés, tarifas por servicios financieros y condiciones crediticias. A ello se suma el incremento de impuestos dirigidos especialmente a este sector, lo que ha ocasionado una disminución notable de la rentabilidad y la capacidad de crecimiento patrimonial (Estévez y Civillé, 2019).

Además, si bien el sistema financiero ecuatoriano está en continuo crecimiento y ha alcanzado mejoras en cuanto a la bancarización, a partir de 2009 ha experimentado una desaceleración, con cifras negativas en 2015 y 2016, y leves recuperaciones en los siguientes años, situación atribuida al precio del petróleo y medidas de política monetaria (Barriga *et al.*, 2018). Pero el panorama tiene una agravante mayor a partir de la pandemia de COVID-19; para Ecuador el 2020 representó pérdidas superiores a 14 millones de dólares para la banca pública, es decir, un decrecimiento en la utilidad de 84,90%, y de 113,71% para la banca privada en comparación al 2019 (Ricardo, 2021). En este sentido, Vallejo *et al.* (2021) explican que el crecimiento del índice de morosidad, principal problema de las instituciones financieras, es ocasionado ante las altas tasas de desempleo, el cierre forzado de negocios y la disminución salarial, condiciones que dificultan el cumplimiento de obligaciones crediticias de los deudores. Por otra parte, las mutualistas y cooperativas de ahorro y crédito, en contraste con los bancos privados, tienen una considerable participación en las operaciones de intermediación financiera, pues en 2021 ejecutaron un monto superior a la cuarta parte de las operaciones activas totales, mientras que en operaciones pasivas su contribución fue cercana al 40%. Al revisar el catastro de instituciones financieras activas a 2021, emitido por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2021), puede visualizarse que las cooperativas de ahorro y crédito están distribuidas en los 5 segmentos; sin embargo, las cuatro asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda están concentradas en el segmento 1: Asociación Mutualista de Ahorro y Crédito para la Vivienda Pichincha (MAC 3), Asociación Mutualista de Ahorro y Crédito para la Vivienda Ambato (MAC

1), Asociación Mutualista de Ahorro y Crédito para la Vivienda Azuay (MAC 2) y Asociación Mutualista de Ahorro y Crédito para la Vivienda Imbabura (MAC 4).

Este sector presenta un crecimiento de 2,24% en 2019, sin embargo, hubo una disminución del aporte de mutualistas de 1,6% y 1,97% en 2020 y 2021, respectivamente. Este comportamiento pudo haber sido consecuencia de la contracción económica producto de la pandemia. En 2019, el saldo del segmento de estudio aumentó a 10.055,9 millones: el 91,12% corresponde a cooperativas y el 8,88% a mutualistas. En 2020, la cifra escaló a 11.066,3 millones: la participación es de 91,30% de cooperativas y el 8,70% de mutualistas. Por último, en 2021, la cifra creció abruptamente a 14.660,2 millones: el 92,85% es de cooperativas y el 7,15% de mutualistas. En términos relativos se observa una tendencia bajista continua, pues la contribución de las mutualistas decreció en 0,86%, 0,8% y 1,55% para 2019, 2020 y 2021, respectivamente. Con este análisis se corrobora cuantitativamente la importancia que tienen las cooperativas y mutualistas para el sector financiero del país. Pero también hay que reconocer su aporte social, pues como lo indican Estévez y Civillé (2019), estas instituciones están enfocadas en atraer el capital de sus coligados para emplearlos en el bienestar de sus asociados, principalmente mediante el financiamiento y construcción de viviendas.

Este panorama da fe de la solidez que tienen las instituciones financieras. De acuerdo con el BCE (2021), el índice de solvencia en 2020 se situó en 17,2% para cooperativas y 11,6% para mutualistas, el ratio de liquidez fue de 34,9% y 14,9%, mientras que el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) fue de 3,9% y 2,1%, respectivamente. No obstante, si bien las mutualistas pertenecen al segmento 1, sus operaciones de cartera, crédito, captación de fondos e indicadores no tienen un comportamiento similar a las cooperativas y, por consiguiente, es ineludible analizar de manera independiente qué factores afectan a este comportamiento y así determinar ventajas competitivas para estas entidades.

Ante lo expuesto, el presente estudio está enfocado en determinar en qué medida el riesgo crediticio y la liquidez influyen en la rentabilidad de las mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda en Ecuador entre 2018 a 2021. La originalidad de este estudio se presenta por dos vías, por una parte, se estudia específicamente al segmento de mutualistas de ahorro y crédito separando este segmento específico del sector financiero en general, considerando las connotaciones particulares que tiene este tipo de instituciones. Las mutualistas se orientan principalmente a la financiación de proyectos de vivienda o bienes raíces, lo que genera un comportamiento distinto al del sector financiero, el cual orienta su financiación a créditos de consumo. Adicionalmente, este análisis se realiza a través de la aplicación de un nuevo método, con la intención de contrarrestar los métodos tradicionales utilizados en estos análisis. Para cumplir con lo indicado se aplica el método PLS-SEM, que combina un modelo de medida y uno estructural. Aquí se considera al indicador ROA como una variable observable de la variable latente, rentabilidad; la morosidad y el aprovisionamiento forman el constructo riesgo crediticio, y la liquidez corriente representa la variable latente, liquidez. Finalmente, el documento está estructurado por una revisión de la literatura; posteriormente, se detallan los métodos y materiales empleados y, por último, son expuestos los resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Riesgo de crédito

El riesgo crediticio es un factor al que las instituciones financieras están expuestas en mayor o menor medida. Constituye la posibilidad de incurrir en pérdidas como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones por parte del deudor entorno a las operaciones de intermediación financiera. Ello se expresa como el no pago, pago parcial o falta de oportunidades de pago para cubrir estas obligaciones (Klieštík y Cúg, 2015; SBS, 2003). Por su puesto, toda institución financiera se encuentra expuesta a este riesgo como un hecho inherente a su naturaleza institucional, por lo que a lo largo de los años han sido diseñados distintos modelos que permiten medir la exposición que hay al riesgo con el afán de tomar decisiones que permitan prevenirlo y contrarrestarlo (Lapo *et al.*, 2021).

Con base en lo expuesto, Bushman y Williams (2012) mencionan que el aprovisionamiento para afrontar perdidas por impagos en préstamos es una opción contable que le permite a la entidad financiera prepararse y asumir con antelación el riesgo crediticio. Por lo general, estas provisiones son gastos deducibles, pero siempre que estén dentro de los límites legales.

Aquí entra en juego el nivel de provisión, que, de acuerdo con la Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN, 2013), constituye la calidad que tiene la cartera de crédito y es un indicador proxy que recopila la pérdida esperada y el riesgo ex ante asumido por la institución financiera. Para calcularlo se utiliza la Ecuación 1:

$$\frac{\text{Provisiones}}{\text{Cartera Total de Crédito}} \quad (1)$$

Por otra parte, la morosidad hace referencia al porcentaje de cartera de clientes que no han cancelado sus obligaciones de acuerdo con las condiciones pactadas al momento de la generación del contrato (Aguilar *et al.*, 2004). La SEPS (2017) lo concibe como un ratio que mide el porcentaje de cartera improductiva, que es considerada como en mora, y es calculado para la cartera bruta y por línea de crédito; por ende, si el indicador es alto refleja que la entidad tiene dificultades para recuperar la cartera. Para calcular la morosidad se utiliza la Ecuación 2.

$$\frac{\text{Cartera improductiva}}{\text{Cartera Bruta}} \quad (2)$$

2.2. Riesgo de Liquidez

La liquidez corresponde a la capacidad que tiene una entidad financiera para enfrentar sus obligaciones con base en condiciones normales de funcionamiento (Jara y Winkler, 2005). En ese sentido, de acuerdo con el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2013), las instituciones deben contar con un fondo compuesto por activos sumamente líquidos, sin ningún tipo de carga, pues deben ser capaces de convertirse en efectivo en los mercados privados y solventar cualquier dificultad financiera en un tiempo no mayor a 30 días. Por otro lado, Calahorrano *et al.* (2021) expone que “existe un trade-off entre la liquidez y la rentabilidad, pues al tener activos líquidos no genera ganancias a diferencia de los activos productivos como cartera; por lo tanto, el costo de oportunidad de los recursos líquidos es alto” (p. 5). Por ese motivo, los autores expresan que es fundamental monitorear la liquidez y rentabilidad para lograr optimizar la primera y maximizar la segunda. Para calcular este indicador se debe emplear la Ecuación 3:

$$\frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Total de Depósitos a Corto Plazo}} \quad (3)$$

2.3. Rentabilidad

La rentabilidad cuantifica la capacidad de una institución para producir utilidades al final de un ejercicio fiscal a partir de los recursos que financian sus actividades. Debido a su importancia, constituye un indicador vital para el desarrollo empresarial, pues expresa los resultados alcanzados tras la gestión realizada (Soriano, 2010; Ronquillo *et al.*, 2018).

Una de las medidas de rentabilidad es el ROA, por sus siglas en inglés *return on assets*, es un indicador financiero que proporciona información sobre las ganancias que genera en promedio cada unidad de activo; por ende, mide la eficiencia con la que se gestiona un banco u organización (Soriano, 2010). De manera textual, la ficha metodológica de indicadores financieros de la SEPS (2017) indica que “el ROA mide el nivel de retorno generado por el activo. Es una medida de eficacia en el manejo de los recursos de la entidad” (p. 20). Entonces, mientras el indicador es menor, la empresa pierde capacidad para generar los ingresos necesarios que le permiten fortalecer su patrimonio. Finalmente, para calcular el ROA debe aplicarse la Ecuación 4:

$$\frac{\text{Ingresos} - \text{Gastos}}{(\text{Activo Total Promedio})} \quad (4)$$

Algunos estudios que han buscado relacionar el riesgo, la rentabilidad y la liquidez son, por ejemplo, el de Mendoza y Rivera (2017) que estuvo enfocado en indagar cómo el riesgo de crédito y la suficiencia de capital impactan en la rentabilidad de los bancos rurales de Filipinas, analizando los datos financieros mediante un panel dinámico de Arellano-Bond con un total de 567 cajas rurales registradas entre 2009 y 2013. Como resultado se evidenció que en promedio los bancos rurales tienen un riesgo crediticio de 7,75%, indicador que está vinculado de manera negativa con la rentabilidad. Por otro lado, Bucevska y Hadzi (2017) analizaron la relevancia de la hipótesis de estructura-conducta-rendimiento (SCP) frente a la hipótesis de eficiencia para explicar el rendimiento bancario. Los autores consideraron a 127 bancos comerciales de seis países balcánicos durante el período 2005-2009. Los resultados de la estimación sugieren que el riesgo de crédito tiene incidencia negativa en la rentabilidad y, por consiguiente, en la eficiencia de las instituciones financieras.

Muthumoni y Raj (2017), centraron su estudio en el impacto del riesgo de liquidez en la rentabilidad del sector bancario mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios analizaron datos de los informes anuales correspondiente al periodo 2006-2016. Entre los principales resultados se evidencia que el riesgo de liquidez está relacionado positiva y significativamente con la rentabilidad, por lo que un banco debe mantener fondos suficientes para satisfacer las necesidades diarias y no depender de financiamiento externo, que acarrea mayores costes y menos rentabilidad. Alali (2019) expuso el efecto de la liquidez en la rentabilidad de 14 bancos comerciales de Jordania que cotizaban en la Bolsa de Valores de Amman (ASE) durante el periodo 2013-2017, demostrando que la liquidez tiene un efecto sobre los rendimientos de los fondos propios de las entidades; sin embargo, está influenciado por el tamaño de la institución.

A nivel latinoamericano, Saona (2016) examinó los determinantes del desempeño del sector bancario y las variables extra bancarias en el periodo de 1995 a 2010. El análisis fue realizado a través del estimador del sistema GMM (método de los momentos generalizado, por sus siglas en inglés), proceso que dio paso a concluir que en Latinoamérica una mayor exposición al riesgo

ocasiona incremento directo en los márgenes de utilidad, es decir que hay una relación positiva. Tejada *et al.* (2017), se enfocaron en estimar la estructura idónea entre liquidez y rentabilidad de las corporaciones de crédito dominicanas, para lo cual analizaron el índice de liquidez y rentabilidad de estas instituciones para determinar si existe un punto de equilibrio entre ambos indicadores. Los resultados cuantitativos y cualitativos establecieron que no es factible determinar esta relación, puesto que en algunos años tendía a ser directa y otros casos inversa, por lo que sugieren que en un siguiente estudio se realice con una base de datos más amplia. Un panorama distinto es el que expone Díaz (2021), en cuyo trabajo demostró que sí existe una relación positiva moderada entre liquidez y rentabilidad en agencias financieras de Lima Norte.

Finalmente, es necesario destacar que estudios similares se han realizado en el país, en donde se ha podido encontrar investigaciones como las de Lapo *et al.* (2021), enfocada a analizar si el riesgo crediticio incide de manera negativa en la rentabilidad bancaria. Para tal efecto, los autores tomaron en cuenta la información mensual de siete bancos ecuatorianos durante el periodo 2012-2018, lo que les permitió revelar que el riesgo crediticio tiene una influencia negativa y significativa en la rentabilidad; es decir, que el tomar mejores decisiones sobre los factores internos aporta a elevar las ganancias de las entidades financieras.

Como puede apreciarse, los trabajos de investigación se enfocan en analizar el comportamiento del riesgo crediticio, su liquidez y rentabilidad de bancos y cooperativas de ahorro y crédito, sin embargo, marcan una brecha acerca del comportamiento de estas variables en las asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda, que son consideradas como entidades sustanciales del sistema financiero de la economía popular y solidaria del país. También es importante mencionar que los informes previamente presentados por la SEPS y el BCE sugieren que la pandemia de COVID-19 ocasionó que los índices de morosidad crezcan notablemente debido a que gran parte de socios y clientes no fueron capaces de cumplir con sus obligaciones financieras a tiempo producto de la pérdida de empleos, cierre de negocios y gastos médicos emergentes. Ante este panorama, el presente estudio establece las siguientes hipótesis:

H1: el riesgo crediticio está relacionado negativamente con los niveles de rentabilidad económica y financiera de las mutualistas en Ecuador.

H2: el índice de liquidez está relacionado negativamente con los niveles de rentabilidad económica y financiera de las mutualistas en Ecuador.

H3: el riesgo crediticio incide negativamente sobre los niveles de liquidez de las mutualistas en Ecuador.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Para esta investigación se trabajó con las entidades financieras mutualistas de ahorro y crédito (4 instituciones) del país registrados en el organismo correspondiente. Para analizar la relación de las variables se aplicó el modelo PLS-SEM, el cual se caracteriza por su flexibilidad y la oportunidad de usar muestras pequeñas, el hecho de no tener que asumir una distribución normal y que cada constructo pueda estar compuesto por uno o más indicadores con relaciones formativas y/o reflectivas que son evaluadas por separado. Además, uno de sus objetivos es maximizar el coeficiente R^2 (Hair *et al.*, 2017).

Con base en la revisión realizada, se plantearon como variables latentes a la rentabilidad, el riesgo crediticio y la liquidez, que conforman el modelo estructural. Por otra parte, los indicadores ROA, morosidad, aprovisionamiento y liquidez corriente son variables observadas que forman el modelo de medida con cada constructo (Tabla 1).

TABLA 1.

Variables latentes y observadas

| Variables latentes | Variables observadas | Descripción | Forma de cálculo | Autores |
|---------------------------|-----------------------------|---|--|---|
| Rentabilidad | Rendimiento sobre activos | Tasa de retorno que produce un activo | $\frac{Utilidad\ Neta}{Activos\ Totales}$ | Soriano (2010); Mendoza y Rivera (2017); Rivas <i>et al.</i> (2021) |
| Riesgo crediticio | Morosidad | Porcentaje de impagos del total de créditos concedidos | $\frac{Cartera\ Improductiva}{Cartera\ Bruta}$ | Aguilar <i>et al.</i> (2004); Contreras, (2020) |
| | Aprovisionamiento | Cobertura de la cartera total para afrontar incumplimientos | $\frac{Provisión\ Absoluta}{Cartera\ Bruta}$ | Bushman y Williams (2012); Rivas <i>et al.</i> (2021) |
| Liquidez | Liquidez corriente | Porcentaje de activos líquidos | $\frac{Fondos\ disponibles}{Depósitos\ a\ corto\ plazo}$ | Muthumoni y Raj (2017); Tejada <i>et al.</i> (2017) |

Elaboración propia

En cuanto a la especificación del modelo estructural, la Figura 1 muestra la relación de los constructos que, según Martínez y Fierro (2018) deben ser observados de izquierda a derecha. Por lo tanto, las variables latentes exógenas -que son las predictoras- tienen que alinearse al lado izquierdo mientras el o los constructos endógenos - dependientes o de resultados- han de ubicarse a la derecha.

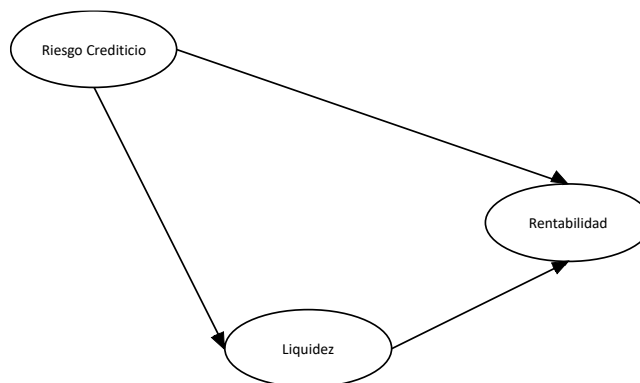


FIGURA 1.

Relación gráfica entre variables

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez y Fierro (2018)

Para la especificación del modelo de medida, la Figura 2 refleja los indicadores que edifican cada constructo.

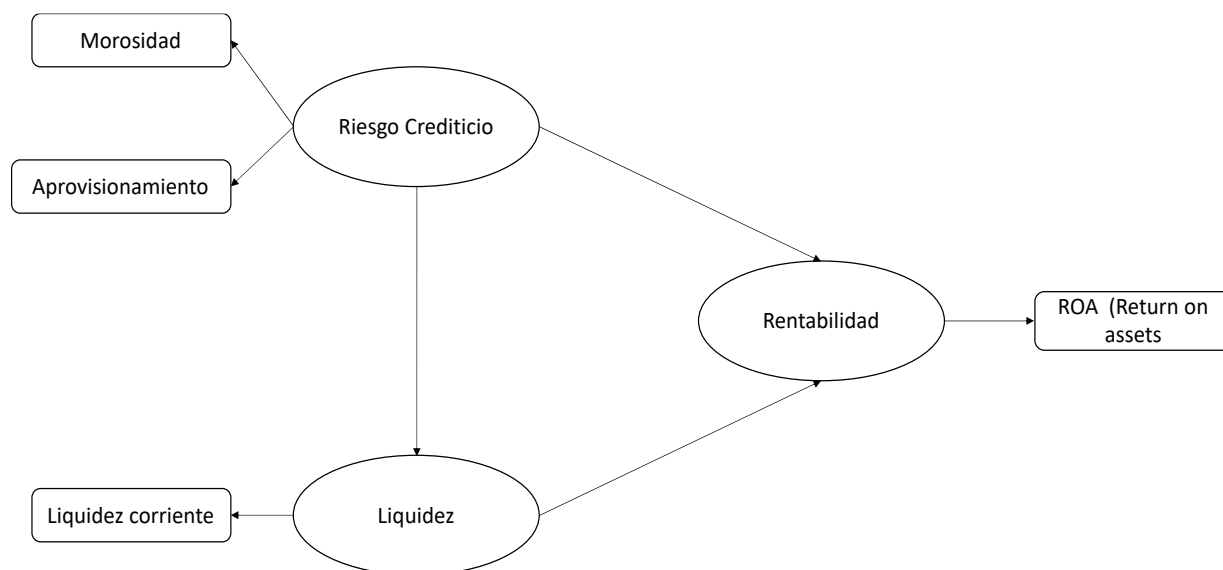


FIGURA 2.

Indicadores que edifican cada constructo

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez y Fierro (2018)

El riesgo crediticio está conformado por la morosidad y el aprovisionamiento -como un modelo reflectivo- así como por la liquidez y la rentabilidad, pues sus indicadores son expresiones de lo que sucede en el constructo, que constituye la dirección de las flechas desde la variable latente hacia la variable observada (Martínez y Fierro, 2018).

3.1. Procedimiento

En primer lugar, se procedió con la especificación del modelo estructural, en el que las variables latentes están representadas en elipses y las flechas indican la dirección de las relaciones (Martínez y Fierro, 2018). De esta forma quedaron establecidas como variables independientes el riesgo crediticio y la liquidez, mientras que la rentabilidad se consideró como variable dependiente. Posteriormente, fue especificado el modelo de medida, en el que debieron añadirse los indicadores de cada constructo y que están representados en rectángulos (Martínez y Fierro, 2018). Entonces, la morosidad y el aprovisionamiento constituyeron los indicadores del riesgo crediticio; la liquidez corriente fue una manifestación de la liquidez; y el rendimiento sobre activos se estructuró como la variable observable de la rentabilidad. En tercera instancia se estructuró el panel de datos con los indicadores financieros mensuales que presentaban las entidades financieras de 2018 a 2021. Cada variable observada contó con 192 datos que permitieron crear un panel de 768 observaciones.

Una vez obtenida la base de datos en Excel, se exportó al software Adanco para construir el modelo estructural y el de medida y correr el cálculo del algoritmo PLS, que da como resultado “las cargas factoriales de cada indicador, los coeficientes de regresión estandarizados o coeficientes path y el R^2 ” (Martínez y Fierro, 2018, p. 17). Al evaluarse el modelo global, se procedió con el análisis de las medidas reflectivas a través de la consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante. Por otro lado, las medidas formativas fueron evaluadas

mediante la validez convergente, la colinealidad entre los indicadores, así como la significancia y la relevancia de los pesos, tal como lo sugiere Hair *et al.* (2017). Finalmente, se analizó el modelo estructural mediante los coeficientes de determinación (R^2), la relevancia predictiva (Q^2), el tamaño y la significancia de los coeficientes path y los tamaños de los efectos (F^2), como lo indica que debe realizarse Martínez y Fierro (2018).

4. RESULTADOS

En la Tabla 2 se muestran los estadísticos descriptivos de las distintas mutualistas en cada uno de los indicadores financieros analizados.

TABLA 2.

Estadísticos descriptivos de las mutualistas en cada indicador

| Indicador | MAC 1 | MAC 2 | MAC 3 | MAC 4 |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Morosidad | | | | |
| Media | 0,0568 | 0,0370 | 0,0473 | 0,0421 |
| Desv. Estándar | 0,0266 | 0,0126 | 0,0138 | 0,0062 |
| Aprovisionamiento | | | | |
| Media | 0,0402 | 0,0313 | 0,0483 | 0,0328 |
| Desv. Estándar | 0,0101 | 0,0117 | 0,0115 | 0,0056 |
| Liquidez corriente | | | | |
| Media | 0,1290 | 0,1579 | 0,1145 | 0,1686 |
| Desv. Estándar | 0,0234 | 0,0506 | 0,0459 | 0,0422 |
| ROA | | | | |
| Media | -0,0114 | 0,0092 | 0,0016 | 0,0039 |
| Desv. Estándar | 0,0107 | 0,0054 | 0,0016 | 0,0032 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Estados Financieros de las instituciones analizadas.

De los datos expuestos resalta MAC 1, al obtener los valores más bajos en morosidad (1,15%), aprovisionamiento (1,89%) y rentabilidad sobre activo (-4,06) en varios períodos. Por otra parte, el valor más bajo en liquidez corriente fue 8,43%, atribuible a MAC 3 en noviembre de 2018. Con relación a la morosidad más alta le corresponde a la MAC 1 (11,21%) en marzo de 2020. Además, MAC 3 presentó los máximos en aprovisionamiento (6,36%) y liquidez corriente (25,75%) en agosto de 2020 y julio de 2021, respectivamente. Por último, MAC 4 destacó en el indicador de rentabilidad, cuyo pico más alto fue de 2,09% en enero de 2018.

En términos globales, cabe resaltar lo siguiente, MAC 1 mantiene la morosidad promedio más alta con un valor de 0,0568; MAC 3 tiene la media superior en aprovisionamiento con un valor de 0,0483; MAC 2 destaca en su indicador de rentabilidad con 0,0092; MAC 4 tiene la media más alta en liquidez corriente de 0,1686; así mismo, cabe destacar que en la MAC 1 la media en el indicador de rentabilidad es negativo, -0,0114, lo que podría indicar una tendencia de pérdidas.

4.1 Estimación del modelo global

La Figura 3 detalla visualmente los resultados de R², los coeficientes path y las cargas factoriales. Estos valores fueron analizados por separado en cada paso del modelo de medida y del modelo estructural.

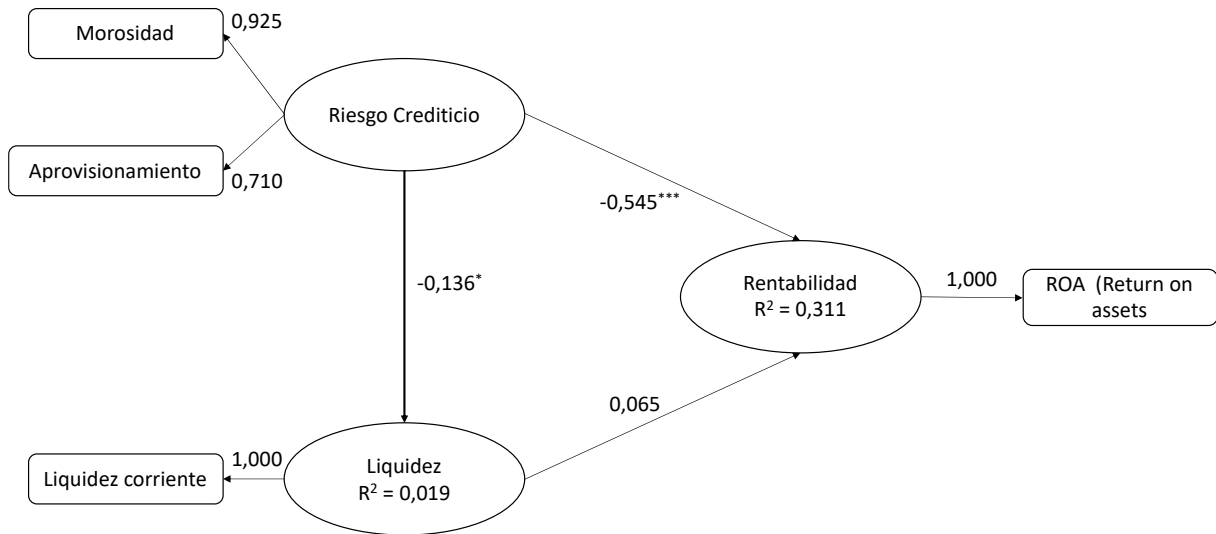


FIGURA 3.

Indicadores que edifican cada constructo

Fuente: Elaboración propia a partir de Adanco

Por otra parte, la evaluación de las medidas reflectivas inicia con la estimación de la consistencia interna, que se encarga de demostrar la fiabilidad del constructo mediante el índice de fiabilidad compuesta (IFC) y el alfa de Cronbach (Tabla 3). En ambos indicadores deben esperarse como mínimo valores de 0,7 y máximo de 0,9 (Celina y Campo, 2005).

TABLA 3.

Variable latente, compuesta y alfa de Cronbach

| Variable latente | Fiabilidad compuesta | Alfa de Cronbach |
|--------------------------|----------------------|------------------|
| Riesgo crediticio | 0,8070 | 0,5610 |
| Liquidez | 1,000 | 1,000 |
| Rentabilidad | 1,000 | 1,000 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Adanco

Se puede apreciar que se alcanzan los niveles de confiabilidad deseados, a excepción del riesgo crediticio que presenta un valor de 0,5610; pese a ello, la consistencia es suficiente para el modelo planteado. Por otra parte, los valores de 1 obtenidos en rentabilidad y liquidez se deben a que están representados por una sola variable observable en cada caso.

Con respecto a la validez convergente (Tabla 4) permite demostrar que un conjunto de indicadores representa adecuadamente a una variable latente. Esta evidencia se hace a través de la fiabilidad del constructo y de la varianza media extraída (AVE): la primera indica la consistencia que poseen sus variables manifiestas en la relación del modelo de medida a través de la valoración de sus cargas o pesos factoriales, valores que deben ser superiores a 0,707 para que tenga una relación con la variable latente; por su parte, la AVE evalúa el modelo de medida a través de la varianza de la variable latente, cuya cifra tiene que ser mayor o igual a 0,50 lo que significa que cada constructo explica al menos el 50% de la varianza de las manifestaciones (Martínez y Fierro, 2018; Carmines y Zeller, 1979).

TABLA 4.*Fiabilidad del indicador y varianza media extraída*

| Variable latente | Indicador | Fiabilidad del indicador | Varianza media extraída |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Riesgo crediticio | Morosidad | 0,8556 | 0,6802 |
| | Aprovisionamiento | 0,5048 | |
| Liquidez | Liquidez corriente | 1,0000 | 1,0000 |
| Rentabilidad | Rendimiento sobre activos | 1,0000 | 1,0000 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Adanco.

Los valores mínimos esperados se logran en casi todas las variables manifiestas; no obstante, el aprovisionamiento está al límite con un valor de 0,5048, hecho que demuestra una mínima representación del constructo riesgo crediticio.

Por otro lado, es necesario comparar las cargas factoriales cruzadas de los indicadores de una variable latente con las cargas de los indicadores de las demás variables latentes; las cargas factoriales deben tener mayor valor con su propia variable que con las demás que se evalúan en el modelo (Barclay *et al.*, 1995). La tabla 5 muestra que la condición de las cargas factoriales cruzadas se cumple en su totalidad.

TABLA 5.*Cargas factoriales cruzadas*

| Variable latente | Rentabilidad | Liquidez | Riesgo Crediticio |
|---------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|
| Rendimiento sobre activos | 1,0000 | 0,1395 | -0,5536 |
| Liquidez corriente | 0,1395 | 1,0000 | -0,1361 |
| Morosidad | -0,5612 | -0,1370 | 0,9250 |
| Aprovisionamiento | -0,3024 | -0,0763 | 0,7105 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Adanco

4.2 Evaluación del modelo estructural

Para la evaluación del modelo estructural se han planteado las siguientes pruebas: evaluación de colinealidad, evaluación del signo algebraico, magnitud y significación estadística de los

coeficientes path, valoración del R^2 y valoración de los tamaños de los efectos (Martínez y Fierro, 2018). En la evaluación de colinealidad se aplica el factor de inflación de la varianza (FIV). Hair *et al.* (2017) proponen como límites de multicolinealidad 0,20 y 5; los cuales se cumplen en las variables analizadas. En el modelo propuesto todas las variables son cercanas o iguales a 1, lo que significa que no existe inconvenientes de colinealidad y, por ende, el modelo estructural es pertinente. Entonces, el siguiente paso es la evaluación del signo algebraico, magnitud y significancia estadística, para determinar la relación postulada en las hipótesis y, por consiguiente, su aceptación o el rechazo como se observa en la Tabla 6.

TABLA 6.

Relaciones hipotéticas, coeficientes path y bootstrapping

| Relaciones Hipotéticas | Coeficientes path | Bootstrapping valor t | Valor p |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------|
| Riesgo crediticio ---> Liquidez | -0,1361 | -2,3733 | 0,0177 |
| Riesgo crediticio ---> Rentabilidad | -0,5447 | -9,2785 | 0,0000 |
| Liquidez ---> Rentabilidad | 0,0654 | 1,5234 | 0,1277 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Adanco

Las relaciones entre liquidez y riesgo crediticio son negativas, pero la liquidez sobre rentabilidad es positiva. La magnitud de los coeficientes path oscilan entre 1 y -1, y los valores cercanos a 0 indican una baja relación como es el caso de los resultados -0,1361 y 0,0654. Finalmente, el nivel de significancia que surge a partir del bootstrapping evalúa con qué precisión se han obtenido los resultados; por lo tanto, para que sean confiables, el valor t debe ser superior al valor p (Martínez y Fierro, 2018). Ello es posible corroborar en todas las relaciones planteadas: 2,3733 es superior a 0,0177; 9,2785 es mayor que cero; 1,5234 supera a 0,1277.

Otro paso importante en la evaluación del PLS-SEM es la del indicador R^2 y R^2 ajustada. Según Hair *et al.* (2017), un valor superior a 0,75 indica una predicción sustancial, un valor entre 0,25 y 0,75 muestra una predicción moderada y valores por debajo de 0,25 significan una predicción débil. En la Tabla 7 se exponen los resultados.

TABLA 7.

Indicador R^2 y R^2 ajustado

| Constructo | R^2 | R^2 ajustada |
|-------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Rentabilidad | 0,3107 | 0,3034 |
| Liquidez | 0,0185 | 0,0134 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Adanco

El resultado de 0,3107 en rentabilidad la ubica con una precisión moderada. No obstante, la liquidez obtuvo 0,0185, lo que significa una predicción débil.

El siguiente paso es la valoración de los tamaños de los efectos, denominado F^2 , que es necesario para conocer cuál es el cambio en R^2 al omitir una de las variables independientes en el modelo, (Martínez y Fierro, 2018), cuyos resultados se presentan en la tabla 8.

TABLA 8.*Tamaño de los efectos F^2 Cohen*

| Relaciones Hipotéticas | F^2 Cohen |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Riesgo crediticio ---> Liquidez | 0,0189 |
| Riesgo crediticio ---> Rentabilidad | 0,4224 |
| Liquidez ---> Rentabilidad | 0,0061 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Adanco

El valor de 0,0189 establece que en caso de omitirse la variable riesgo crediticio habría un efecto poco significativo sobre la liquidez. Así mismo, el resultado de 0,0061 señala un efecto nada significativo al omitir la variable liquidez en el estudio de la rentabilidad. Finalmente, el riesgo crediticio tiene un efecto importante sobre la rentabilidad, por lo que no sería recomendable omitir esta variable en un análisis.

5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

La investigación evidencia que es necesario analizar a las mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda de manera aislada y no suponer que tienen el mismo comportamiento que las cooperativas de segmento 1 y que todo el sector financiero en general. Estas entidades han tenido una profunda variación en su índice de rentabilidad, lo que ha dado paso a examinar la relación de este indicador con el riesgo crediticio incluso en periodos en los que es negativo. Los resultados obtenidos conducen a aceptar la primera hipótesis, rechazar la segunda y aceptar parcialmente la tercera.

La hipótesis 1 relacionada con la incidencia negativa del riesgo en la rentabilidad se acepta; al analizar la tabla 6 es posible identificar que el valor obtenido para el coeficiente de ruta con respecto al riesgo crediticio sobre rentabilidad es -0,5447, es decir que la relación es negativa y media. Esta conclusión puede considerarse confiable en vista de que para esta relación el valor t es -9,2785 y el valor p 0,0000, lo que indica significancia estadística. Así mismo, R^2 determina que la rentabilidad tiene una predicción moderada, y F^2 de Cohen expone que el efecto del riesgo sobre la rentabilidad es significativo.

Los resultados tienen concordancia e incluso se ven intensificados con la crisis económica como consecuencia de la pandemia, especialmente desde finales de 2019 hasta mediados de 2022. Según las estadísticas publicadas por la SEPS (2021), el índice de morosidad escala a partir de diciembre de 2019 de 4% hasta 5,9% en abril de 2020, mes en que alcanzó su pico más alto y luego se mantuvo en alrededor del 5%. Esto generó que las instituciones financieras busquen recuperar el capital invertido en operaciones de crédito mediante la condonación de intereses, mora y otros gastos asociados que sacrificaban la rentabilidad. Por ese motivo, la rentabilidad experimentó un descenso sostenido de 1,3% en 2019 a 0,6% en abril de 2020 y a 0,4% en diciembre de ese año. No obstante, esta primera relación no obedece al principio básico financiero que indica que, a mayor riesgo, mayor rentabilidad. En el caso de las mutualistas de ahorro y crédito en Ecuador, mientras se incrementa el riesgo, la rentabilidad disminuye, no obstante, es preciso considerar que el análisis ha considerado un período de análisis atípico, de manera que la conclusión pudiese extrapolarse a períodos en crisis.

En cuanto a la hipótesis 2 es decir, la relación negativa entre liquidez y rentabilidad, se rechaza. En esta relación, el valor obtenido para el coeficiente de ruta es 0,0654 y, dado que es positivo, no concuerda con la hipótesis. Así mismo, se identifica que la relación entre las variables es baja dado que el valor es cercano a cero, y su efecto es poco significativo de acuerdo con el F^2 de Cohen. Aunque la relación entre estas variables es baja, se resalta el hecho de que es positiva, es decir, que cuando el índice de liquidez tiene una variación también lo hace la rentabilidad. Esta situación sugiere que la relación entre ambos constructos es baja, poco significativa y que se deben generar movimientos grandes en el índice de liquidez para incidir en la rentabilidad.

En lo referente a la tercera hipótesis, se acepta parcialmente puesto que el valor del coeficiente path es -0,1361, es decir que la relación entre estas variables es negativa pero también es baja. En lo que respecta a la evaluación de R^2 , el resultado es 0,0185, lo que implica que para este constructo se puede esperar una predicción débil.

Con estas consideraciones es factible presuponer que, así como lo plantea la hipótesis 2, solo cuando incrementan los impagos o la morosidad de manera considerable se puede notar la incidencia negativa sobre el índice de liquidez, en vista de que surge un desbalance en el flujo de efectivo de las instituciones financieras al disminuir exclusivamente los flujos de entrada proyectados pertenecientes a operaciones crediticias. Sin embargo, debido a que la relación es poco significativa durante la pandemia, y con leves estrategias correctivas en los índices de aprovisionamiento, las mutualistas pudieron aplacar esta influencia negativa para mantenerse dentro de los niveles proyectados, razón por la cual es mínima la apreciación de la relación entre los constructos a través del movimiento de los ratios financieros entre 2019 a 2022.

La aceptación de la primera hipótesis es congruente con los resultados obtenidos por Mendoza y Rivera (2017) en su estudio aplicado a bancos rurales de Filipinas, así como con la investigación de Bucevska y Hadzi (2017), quienes concluyeron que el riesgo crediticio tiene un efecto negativo sobre la rentabilidad de algunos bancos comerciales de ciertos países balcánicos, no obstante, Saona (2016), en su investigación con bancos latinoamericanos, determinó que a mayor riesgo, mayor es el margen de utilidad. Así mismo, Lapo *et al.* (2021) y Rivas *et al.* (2021) ejecutaron estudios aplicados a bancos y cooperativas, y coinciden en que la relación de estas variables es negativa y significativa.

Por otro lado, el rechazo de la segunda hipótesis concuerda en parte con las conclusiones del estudio de Muthumoni y Raj (2017) quienes señalan que la relación entre liquidez y rentabilidad es positiva. Por otra parte, la investigación de Díaz (2021) también obtuvo una relación positiva entre las variables; no obstante, los resultados de Tejada *et al.* (2017) no son concluyentes en vista de que en algunos años la relación es inversa y en otros es directa.

Con respecto a la aceptación parcial de la tercera hipótesis, los resultados concuerdan con diversos estudios. Contreras (2020) y Terreno *et al.* (2020) determinan en sus trabajos que efectivamente las variables de riesgo crediticio y liquidez tienen relación; sin embargo, no determinan el nivel o significancia de esta. Ante esta situación, se considera lo indicado por Hassan y Waemustafa (2021) sobre mantener los niveles de activos líquidos establecidos por Basilea III, pues la liquidez es un aspecto crítico para las entidades financieras.

De los resultados obtenidos, vale hacer hincapié en que el riesgo crediticio y la rentabilidad están asociados negativamente. Con este precedente, al analizar la tabla 2 es posible observar que la MAC 4 obtuvo el más alto valor en su índice de rentabilidad al mismo tiempo que presentó el

valor más bajo en sus máximos de morosidad y aprovisionamiento. Por otra parte, si se considera de manera análoga el comportamiento de la MAC 1, es posible visualizar que tiene los ratios más bajos de rentabilidad a la par que adquiere el valor más alto en su máximo de morosidad y el segundo más alto en aprovisionamiento. Estos dos análisis robustecen la aceptación de la hipótesis 1.

Por consiguiente, al verificar la relación entre riesgo crediticio y rentabilidad, así como su forma de interactuar presente en las mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda, es recomendable analizar la estructura de la cartera para con ello generar mejores estrategias de recuperación que contribuyan a la reducción de los índices de morosidad, así como al fortalecimiento de los ratios de rentabilidad. De este modo podría asegurarse el mínimo impacto en futuras crisis económicas.

Por otra parte, al comprobar el efecto del riesgo crediticio sobre las variables planteadas surge la necesidad de conocer en qué otras variables pueden incidir. Por ese motivo, es recomendable ampliar el modelo estructural para incluir constructos tales como la suficiencia patrimonial, estructura y calidad de activos, eficiencia microeconómica, intermediación financiera, eficiencia financiera, solvencia y vulnerabilidad del patrimonio. Por último, a la variable liquidez se podría añadir el indicador de cobertura de depositantes, y a la rentabilidad sería interesante incluirle la rentabilidad sobre patrimonio y la rentabilidad sobre cartera.

Entre las principales implicaciones que presenta este trabajo se encuentran algunas de tipo académico/científico, sociales, económicas y políticas. Con respecto a las implicaciones académicas/científicas es importante destacar el estudio exclusivo que se realiza sobre las mutualistas de ahorro y crédito, entendiendo la importancia y la necesidad de estudiarlas independientes del sector financiero en general, por otra parte, se contribuye a la literatura, abriendo una ventana de debate sobre la tan conocida relación entre el riesgo crediticio y el rendimiento, la cual teóricamente debe ser positiva, sin embargo, en este caso se encuentra una relación negativa. Con respecto a las implicaciones sociales, se ha podido apreciar el fuerte impacto de la pandemia y/o crisis en las instituciones financieras, mostrando su respuesta a este tipo de situaciones y su efecto en factores como la disponibilidad y accesibilidad de crédito para los miembros de estas instituciones.

Una de las implicaciones económicas/financieras es la variación en la rentabilidad. Se ha mostrado una profunda variación en el índice de rentabilidad de las mutualistas, lo que puede tener consecuencias económicas significativas en términos de estabilidad financiera y capacidad de inversión en el sector de vivienda. Además, se ha dejado sentado, la necesidad de estrategias de recuperación en crisis. Finalmente, con respecto a las implicaciones políticas, se destaca la importancia de mantener regulaciones financieras, por ejemplo, niveles adecuados de activos líquidos establecidos por normativa como Basilea III para garantizar la solvencia y estabilidad de las entidades financieras, especialmente en momentos de crisis, entre otras. Lo indicado en este documento puede ser esencial para la toma de decisiones, tanto en el interior de las instituciones analizadas, de los organismos de control de estas o de los usuarios de este tipo de instituciones.

Este trabajo, abre la puerta a futuras investigaciones, por ejemplo sería importante realizar una comparativa con las otras instituciones financieras como cooperativas de ahorro y crédito y Bancos, en cada uno de sus segmentos, adicionalmente, el análisis puede tomar más datos temporales para analizar el impacto de algunas crisis puntualmente la pandemia; por otra parte se puede analizar también cuales son los factores que inciden en las variables analizadas, riesgo

crediticio, rentabilidad y liquidez, o estudiar el impacto de las políticas regulatorias en los resultados de estas instituciones, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, G., Camargo, G. y Morales, R. (2004). *Análisis de la morosidad en el sistema bancario peruano informe final de investigación*. Instituto de Estudios Peruanos. <https://bit.ly/3V5sSIi>
- Alali, S. (2019). The Impact of bank liquidity on the profitability of commercial banks: An applied study on Jordanian Commercial Banks for the period (2013/2017). *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(5), 24-28. <https://doi.org/10.32479/ijefi.8304>
- Banco Central del Ecuador [BCE]. (2021). Monitoreo de los principales indicadores monetarios y financieros de la economía ecuatoriana. <https://bit.ly/3HeqSHW>
- Barclay, D., Higgins, C., Thompson, R. (1995). The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling Personal Computer Adoption and Use as an Illustration. *Technology Studies*, 2, 285–309. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2800017>
- Barriga, G., González, M., Torres, Y., Zurita, E. y Pinilla, D. (2018). Desarrollo financiero y crecimiento económico en el Ecuador: 2000-2017. *Espacios*, 39(37), 1-25. <https://bit.ly/3oH0XT4>
- Bucevska, V. y Hadzi, B. (2017). The Determinants of Profitability in the Banking Industry: Empirical Research on Selected Balkan Countries. *Eastern European Economics*, 55(2), 146-167. <https://doi.org/10.1080/00128775.2016.1260473>
- Bushman, R. y Williams, C. (2012). Accounting discretion, loan loss provisioning, and discipline of Banks' risk-taking. *Journal of Accounting and Economics*, 54(1), 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2012.04.002>
- Calahorrano, G., Chacón, F. y Tulcanaza, A. (2021). Indicadores financieros y rentabilidad en bancos grandes y medianos ecuatorianos, periodo: 2016-2019. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 225-239. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1700>
- Carmines, E. y Zeller, R. (1979). *Reliability and validity assessment*. SAGE Publications.
- Celina, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://bit.ly/441ZmHy>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2013). Basilea III: Coeficiente de cobertura de liquidez y herramientas de seguimiento del riesgo de liquidez. <https://bit.ly/41QYxQ8>
- Contreras, L. (2020). Morosidad de la cartera de crédito al consumo y su incidencia en la rentabilidad y liquidez del Banco Mercantil, Banco Universal. *Gestión y Desarrollo Libre*, 5(9), 10-30. <https://bit.ly/3AztmNe>
- Díaz, E. (2021). *Riesgo de Liquidez y Rentabilidad de las Financieras de Lima Norte, Lima 2021* [Trabajo de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://bit.ly/3AuWwNS>
- Estévez, Z. y Clivillé, A. (2019). Problemas que afectan el desempeño del Sistema Financiero ecuatoriano en el siglo XXI. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://bit.ly/3AqzEPv>

- Federación Latinoamericana de Bancos [FELABAN]. (2013). Metodología para la elaboración de indicadores de solidez financiera. <https://bit.ly/3Av6te8>
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2297757>
- Hassan, S. y Waemustafa, W. (2021). The funding liquidity risk and bank risk: A review on the islamic and conventional banks in Pakistan. *Hamdard Islamicus*, 43(1). <https://bit.ly/444mmFN>
- Jara, A. y Winkler, N. (2005). Riesgo de liquidez y fondeo de la banca en Chile. *Informe de Estabilidad Financiera*, 83-90. <https://bit.ly/3Hgb87v>
- Klieštík, T. y Cúg, J. (2015). Comparison of Selected Models of Credit Risk. *Procedia Economics and Finance*, 23(2015), 356–361. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00452-9](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00452-9)
- Lapo, M., Tello, M. y Mosquera, S. (2021). Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en bancos ecuatorianos. *Investigación Administrativa*, 50(127), 1-23. <https://doi.org/10.35426/iav50n127.02>
- Martínez, M. y Fierro, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16),130-164. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.336>
- Mendoza, R. y Rivera, J. (2017). The effect of credit risk and capital adequacy on the profitability of rural banks in the Philippines. *Scientific Annals of Economics and Business*, 64(1), 83–96. <https://doi.org/10.1515/saeb-2017-0006>
- Muthumoni, D. A. y Raj, R. (2017). Impact of liquidity risk on profitability -A case study of bank of Baroda. *In International Journal of Research in Economics and Social Sciences*. <http://euroasiapub.org>
- Quinaluisa, V., Cobo, E., Boza, J., Feijó, M., Andrade, M., Cárdenas, M. y Carreño, W. (2014). Análisis del Sistema Financiero ecuatoriano como proceso de formación del estudiante de las carreras administrativas en la UTEQ. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 2(1), 1-8. <https://bit.ly/3oFSD5U>
- Ricardo, S. (2021). *Afectación de la rentabilidad de la Banca pública y privada en el Ecuador tras la aparición del COVI 2019* [Trabajo de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://bit.ly/3Hen0GR>
- Rivas, M., Cabanilla, G. y Coello, M. (2021). Riesgo Crediticio Rentabilidad De Cooperativas De Ahorro Y Crédito Ecuatorianas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S3), 459-466. <https://bit.ly/40zQgi9>
- Ronquillo, R., Aguilasocho, D. y Galeana, E. (2018). Factores financieros que determinan la rentabilidad de los bancos que operan en México. *Mercados y Negocios*, (58), 22-34. <https://bit.ly/41E7DzT>
- Saona, P. (2016). Intra- and extra-bank determinants of Latin American Banks' profitability. *International Review of Economics & Finance*, 45, 197-2014. <https://bit.ly/420JoeL>

- SEPS. (2017). Estadísticas SFPS – Portal Estadístico. *Estadísticas SFPS*. <https://estadisticas.seps.gob.ec/index.php/estadisticas-sfps/>
- Soriano, M. (Coord.). (2010). *Introducción a la contabilidad y las finanzas*. PROFIT editorial.
- Superintendencia de Bancos y Seguros [SBS]. (2003). *Libro I. Normas generales para las instituciones del sistema financiero*. <https://bit.ly/3oDgXVT>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria [SEPS]. (2021). Catastro de organizaciones activas SFPS. Diciembre 2021. 1.
- Tejada, K., Ortiz, D. y Maldonado, L. (2017). *Nivel de máxima rentabilidad en el trade-off entre liquidez y rentabilidad de las corporaciones de crédito, manteniendo los niveles óptimos de riesgo de liquidez exigidos por las regulaciones dominicanas* [Trabajo de pregrado, Universidad Católica Madre y Maestra]. <https://bit.ly/3Nfwg1w>
- Terreno, D., Pérez, J. y Sattler, S. (2020). La relación entre liquidez, rentabilidad y solvencia: Una investigación empírica por el modelo de ecuaciones estructurales. *Contaduría Universidad De Antioquia*, (77), 13-35. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n77a01>
- Vallejo, J., Torres, D. y Ochoa, J. (2021). Morosidad del sistema bancario producido por efectos de la pandemia. *ECA Sinergia*, 12(2), 17-24. <https://bit.ly/3Va3yRG>

INFORMACIÓN ADICIONAL

Código JEL: G20 Generalidades, G33 Insolvencia; Liquidación