



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

**MAESTRÍA EN AUDITORÍA INTEGRAL Y GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS
VERSIÓN III**

“Análisis del riesgo basado en la metodología CAMEL en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 2 con mayor nivel de activos en la ciudad de Cuenca.”

Trabajo de graduación previa la obtención del título de:

Magister en Auditoría Integral y Gestión de Riesgos Financieros

Autora:

Ing. Karla Piedra Méndez

Director:

Econ. Luis Pinos Luzuriaga

Cuenca – Ecuador

Abril 2020

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico en primer lugar a mis padres, quienes con su esfuerzo y apoyo me han sacado adelante, que con su ejemplo de extraordinarios seres humanos me han ayudado a formar la persona en la cual me he convertido, que siempre han estado a mi lado cuando lo he necesitado tanto en momentos de flaqueza como en momentos de felicidad, teniendo las palabras correctas cuando he necesitado un consejo.

A mi familia quienes me han brindado su apoyo, ánimos y comprensión a lo largo de mi vida y que han contribuido de una u otra forma a lograr este objetivo, de manera especial a mis hermanos; Eli, quien a lo largo de los años se ha convertido en mi gran amiga y confidente, me da su apoyo y siempre me escucha para darme un consejo y Fabián, quien siempre me brinda su ayuda cuando lo necesito.

A mi enamorado Edison, quien ha demostrado ser un gran ser humano, me ha dado su apoyo incondicional en esta etapa, me ha dado ánimos y me ha brindado su comprensión en los momentos difíciles.

Con mucho amor Karla

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios y a la vida por brindarme la oportunidad de culminar esta etapa, dándome experiencias que de una u otra forma me han ayudado a crecer tanto personal como profesionalmente.

A la Unión de Cooperativas de Ahorro y Crédito del Sur – UCACSUR, de manera especial a su Gerente el Econ. Juan Pablo Guerra, por su apoyo en la realización del presente trabajo.

Al Econ. Luis Pinos, quien me ha brindado su tiempo y con sus conocimientos ha guiado el proceso y culminación del presente.

Ing. Karla Marina Piedra Méndez

RESUMEN

El presente trabajo presenta las calificaciones de riesgo de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 2 con mayor nivel de activos en la ciudad de Cuenca, obtenidas mediante la aplicación de la metodología CAMEL en los estados financieros correspondientes a los ejercicios económicos de los años 2016, 2017 y 2018.

El principal resultado obtenido es la calificación global de cada una de las instituciones objeto de estudio para cada período analizado, observando dentro de los componentes que forman parte de dicha calificación los aspectos débiles y fuertes de las cooperativas, así como la evolución que han tenido las instituciones en su manejo y gestión de los riesgos.

Se pudo efectuar un análisis de los resultados por institución, observando la gestión por año, durante los tres años y finalmente se realizó un análisis comparativo entre las cooperativas de ahorro y crédito que forman el estudio.

PALABRAS CLAVES

CAMEL, Gestión, Riesgos, Cooperativas, Segmento 2

ABSTRACT

This work presents the risk ratings of the segment 2 saving and credit cooperatives with a high level of assets in Cuenca. This information was obtained through the application of the CAMEL methodology in the financial statements corresponding to the financial years of 2016, 2017 and 2018. The main result obtained was the global rating of each studied institution for all of the analyzed periods. This allowed the observation of the components that are part of the rating, the weak and strong aspects of cooperatives, as well as the evolution that the institutions have had in its risk awareness and management. It was possible to carry out an analysis of the results by institution, and the management by year, during the three years. Finally a comparative analysis was performed between the savings and credit cooperatives that make up the study.

KEYWORDS: CAMEL, Management, Risks, Cooperatives, Segment 2.

Handwritten signature in blue ink, appearing to read "Karla Piedra".

Translated by

Handwritten signature in black ink, appearing to read "Karla Piedra".

Karla Piedra

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: MATERIALES Y MÉTODOS	19
METODOLOGÍA CAMEL	19
1.1 Antecedentes Históricos	19
1.1.1 Historia	19
1.2 Componentes de la metodología CAMEL.....	20
1.3 Indicadores por componente	21
1.4 Ponderación a los indicadores	23
1.5 Calificación por indicador	24
1.6 Calificación por componente metodología CAMEL	25
1.7 Calificación global metodología CAMEL.....	28
1.8 Ventajas y desventajas de la aplicación de la metodología CAMEL.....	29
CAPÍTULO II: RESULTADOS	30
COMPONENTES APLICACIÓN METODOLOGÍA CAMEL	30
2.1 C = CAPITAL.....	30
2.2 A = ACTIVOS	32
2.3 M = MANEJO ADMINISTRATIVO	32
2.4 E = RENTABILIDAD	33
2.5 L = LIQUIDEZ.....	34
TABLAS DE RESULTADOS	35
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	37
□ Análisis por año.....	37
□ Análisis durante los tres años	39
□ Análisis entre cooperativas	40
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN	41
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	10
Tabla 2	11
Tabla 3	12
Tabla 4	13
Tabla 5	14
Tabla 6	15
Tabla 7	15
Tabla 8	16
Tabla 9	17
Tabla 10	17
Tabla 11	18
Tabla 12	20
Tabla 13	22
Tabla 14	22
Tabla 15	22
Tabla 16	23
Tabla 17	23
Tabla 18	24
Tabla 19	24
Tabla 20	25
Tabla 21	25
Tabla 22	26
Tabla 23	26
Tabla 24	27
Tabla 25	27
Tabla 26	28
Tabla 27	28
Tabla 28	30
Tabla 29	31
Tabla 30	31
Tabla 31	32
Tabla 32	32
Tabla 33	32
Tabla 34	33
Tabla 35	33
Tabla 36	33
Tabla 37	34
Tabla 38	34

Tabla 39	34
Tabla 40	35
Tabla 41	35
Tabla 42	36
Tabla 43	36
Tabla 44	37

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se analizará el Sector Financiero Popular Solidario - SFPS específicamente las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 2 con mayor nivel de activos en la ciudad de Cuenca.

Grijalva (2013) define al origen del cooperativismo en el Ecuador como un comportamiento coordinado, organizado para conseguir un objetivo común, teniendo protagonismo en todo el mundo.

La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera [JPYRM] (2015) dentro del Ecuador establece la norma para la segmentación de las entidades del sector financiero popular y solidario de acuerdo al tipo y saldo de sus activos.

Según el boletín N° 11 de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria emitido en julio del 2018 el total de activos de las instituciones del SFPS llega a USD \$12.852 millones, de los cuales a las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 2 le corresponden USD \$1.873 millones que se encuentran distribuidos en 40 instituciones distribuidas en todo el país.

En las organizaciones es importante tener una correcta administración del riesgo, mismo que se verá reflejado en la variabilidad de los resultados (Sánchez & Millán, 2012), así, en las cooperativas de ahorro y crédito al ser entidades asociativas que involucran los intereses de multitudes se debería tener un especial tratamiento de los riesgos que se generan en sus actividades.

Uno de los métodos más utilizados para la medición del desempeño y el riesgo de las entidades financieras a nivel internacional es el CAMEL. Esta metodología permite identificar dificultades de las entidades financieras basada en la medición de cinco parámetros: Capital (C), calidad del activo (A), administración (M), rentabilidad (E) y liquidez (L) para lo que se aplican diferentes indicadores.

Varios autores han realizado análisis en instituciones financieras aplicando la metodología CAMEL encontrando los siguiente:

Sangmi & Nazir (2010) analizaron el desempeño de los dos principales bancos en el norte de la India para lo cual se utilizó la metodología CAMEL, en este estudio se encontró que las dos instituciones analizadas eran financieramente viables luego de analizar el riesgo ya que los bancos tenían políticas prudentes en su gestión.

Ambas instituciones en lo relacionado al componente Capital mantuvieron índices por encima de los estándares mínimos fijados (8%), en Activos manejan políticas de recuperación bien definidas las cuales les ha permitido mejorar los resultados de sus indicadores, en el Manejo administrativo los dos bancos han sido exitosos mostrando índices satisfactorios, la Rentabilidad de las instituciones analizadas es bastante satisfactoria y en la Liquidez las

instituciones mantienen una mezcla apropiada de activos líquidos y no líquidos que les permite tener indicadores que aseguren cumplir sus obligaciones. Este estudio utilizó la media y la desviación estándar como herramientas estadísticas para analizar los resultados de los indicadores de cada componente para cada período analizado y llegar así a las conclusiones.

Tabla 1

Subcomponentes estudio

Indicadores	
C	- Índice de adecuación de capital
	- Índice de apalancamiento
	- Protección del patrimonio neto
A	- Avances netos de activos por debajo del estándar (NPA)
	- Cobertura de pérdida de préstamo
M	- Anticipos
	- Depósitos
	- Negocio
	- Gastos totales
	- Beneficio operativo
	- Beneficio neto
	- Ganancias por acción
	- Índice de gastos a ingresos
	- Índice de depósitos a crédito
	- Índice de utilización de activos
	- Índice de diversificación
	- Ganancias por empleado
	- Gastos por empleado
E	- ROA
	- ROE
	- Ratio de dispersión
	- Margen de interés neto
L	- Activos líquidos a activos totales
	- Inversión a activos totales
	- Activos líquidos a depósitos
	- Inversión a depósitos

Fuente: Sangmi & Nazir, 2010

Elaboración: Autora

En Venezuela se realizó una aplicación mediante la metodología CAMEL a las instituciones financieras y determinó las que cuentan con los medios necesarios para poder enfrentar una eventualidad luego de analizar los riesgos, así como se determinó en qué instituciones el órgano de control de ese país debería realizar una adecuada supervisión (Crespo, 2011). En

este estudio el 59% de las instituciones obtuvieron una calificación global de A y B, mientras que el 41% de instituciones se ubicaron con una calificación global de C y D.

Este estudio en la metodología inicialmente obtiene las calificaciones del CAMEL para en lo posterior usar una técnica estadística denominada análisis discriminante con la cual se llegó a la clasificación de las instituciones financieras en categorías de riesgo.

Tabla 2

Subcomponentes estudio

Indicadores	
C	- Índice de solvencia
	- Activo improductivo / (Patrimonio + Gestión operativa)
A	- Índice de morosidad
	- Provisión para cartera de crédito / Cartera inmovilizada bruta
	- Activo improductivo / Activo total
M	- Brecha estructural como % del activo total
	- (Gastos de personal + Gastos generales y administrativos) / Activo improductivo promedio
	- (Gastos de personal + Gastos generales y administrativos) / Ingresos financieros
E	- Margen financiero bruto / Activo promedio
	- Resultado neto / Activo promedio
	- Resultado neto / Patrimonio promedio
L	- Disponibilidades / Captaciones del público
	- (Captaciones oficiales + Inversiones cedidas oficiales) / (Captaciones del público + Inversiones cedidas)
	- Activos a corto plazo / Pasivos a corto plazo

Fuente: Crespo, 2011

Elaboración: Autora

Sayed & Sayed (2013) realizaron una investigación en el sector financiero de la India con la ayuda de la metodología CAMEL, en el cual, de las instituciones analizadas determinaron cuál se encontraba en la posición más alta con el análisis del riesgo aplicando la metodología, se obtuvo la calificación de 4 instituciones financieras en cada uno de los componentes del CAMEL siendo los mayores resultados los siguientes; en Capital se tiene una capacidad del 42,88% de absorción de pérdidas, la Calidad de Activos para generar ingresos es del 3,25%, la eficiencia en el Manejo administrativo para continuar creciendo es del 39,48%, la Rentabilidad está en el 28,36% y en Liquidez la capacidad para hacer frente a las obligaciones es del 35,06%, en cuanto a la calificación global la mayor fue 28,81% y la menor 24,29%

Con base a este análisis generaron algunas recomendaciones para mejorar el sector como por ejemplo fortalecer los procesos internos para así lograr el cumplimiento de los estándares internacionales, capacidad de pronta adopción de normas cambiantes, fomentar buenas habilidades de evaluación, sistema y seguimiento adecuado para garantizar que la institución

esté por encima de los riesgos. Dentro de la metodología las técnicas de análisis de tabulación empleadas son: razones y porcentajes; se calculan varias relaciones CAMEL y luego para llegar a las conclusiones de clasificación se usa un promedio, aplicándolo a los porcentajes calificados en cada parámetro.

Tabla 3

Subcomponentes estudio

Indicadores	
C	- Adecuación de capital
	- Proporción de fondos de deuda a propietarios
	- Total de anticipos / Total de activos
	- Valores gubernamentales / Inversiones totales
A	- Activos por debajo del estándar (NPA) brutos
	- NPA netos
M	- Índice de rotación de activos
	- Gastos operativos / Gastos totales
	- Negocios por empleado
	- Adelantos totales / Depósito total
E	- ROA
	- Ingresos por intereses / Ingresos totales
	- Utilidad neta / activos promedio
L	- Ratio depósitos a crédito
	- Activos líquidos / Activos totales
	- Activos líquidos / Depósito total
	- Valores gubernamentales / Depósito total

Fuente: Sayed & Sayed, 2013

Elaboración: Autora

Otro estudio igualmente realizado en la India, pero analizando bancos selectos tanto del sector público como privado y utilizando la metodología CAMEL encontró que para el período analizado los bancos del sector público obtuvieron un mejor desempeño que los bancos del sector privado. Todos los bancos se clasificaron primero individualmente en función de los subparámetros de cada parámetro. Luego se tomó la suma de estos rangos para llegar al promedio grupal de bancos individuales para cada parámetro. Finalmente, se llegó a las clasificaciones compuestas de los bancos después de calcular el promedio de estos promedios grupales. Los bancos se clasificaron en orden ascendente / descendente según el subparámetro individual.

Para llegar a las conclusiones finales este estudio empleó el análisis de rangos como herramienta estadística. En Capital la primera posición tiene una calificación de 2.00, en Activos es 5.00, en Manejo administrativo el primer lugar tiene una calificación de 1.67, mientras que en Rentabilidad el mejor valor es 7.50 y en Liquidez 2.67. En cuanto al mejor promedio general de la metodología es 7.40. Si bien los bancos públicos de manera global

son superiores se pudo generar recomendaciones para éstos en lo que respecta a la gestión de activos, desempeño de empleados y gestión de costos, ya que en estos aspectos los bancos privados fueron superiores (Nandi, 2013).

Tabla 4

Subcomponentes studio

Indicadores	
C	- Adecuación de capital
	- Índice de activos ponderados por riesgo de capital
	- Total de anticipos / Total de activos
	- Valores gubernamentales / Inversiones totales
A	- Activos por debajo del estándar (NPA) / Total activos
	- Activos por debajo del estándar (NPA) / Avances netos
	- Inversiones totales / Activos totales
M	- Negocios por empleado
	- Beneficios por empleado
	- Depósito de crédito
E	- Margen de interés neto
	- Porcentaje de crecimiento en el beneficio neto
	- Ingresos por intereses / Ingresos totales
L	- Ingresos sin intereses / Ingresos totales
	- Activos líquidos / Depósitos a la vista
	- Activos líquidos / Depósitos totales
	- Activos líquidos / Activos totales

Fuente: Nandi, 2013

Elaboración: Autora

Gowri & Ramya (2013) realizaron de igual manera un análisis a bancos del sector público y privado en la India con la metodología CAMEL, para el período analizado los bancos del sector privado hicieron fuerte competencia a los del sector público en lo que tiene que ver a calidad de activos, eficiencia de gestión y capacidad de ganancia, pero en este estudio también ocupó el primer lugar un banco público en cuanto al desempeño general obtenido del análisis del riesgo con la metodología aplicada.

Este estudio utilizó un promedio como medio para llegar a las conclusiones finales aplicándolo a los resultados de las razones que forman los componentes. En Capital el mejor promedio es 7.00, en Activos la mayor calificación es 3.45, en Manejo administrativo 3.33, en lo que respecta a Rentabilidad el mejor promedio es 2.75 y finalmente en Liquidez el mejor promedio es 3.25. El mejor promedio global de la metodología es de 4.00.

Tabla 5

Subcomponentes estudio

Indicadores	
C	- Adecuación de capital
	- Total de anticipos / Total de activos
	- Capital de deuda
	- Valores gubernamentales / Inversiones totales
A	- Activos por debajo del estándar (NPA) brutos / Avances netos
	- Activos por debajo del estándar (NPA) netos / Avances netos
	- Inversiones totales / Activos totales
	- Activos por debajo del estándar (NPA) netos / Activos totales
M	- Adelantos totales / Depósito total
	- Negocios por empleado
	- Beneficios por empleado
E	- Utilidad operacional / Inversión total
	- Dispersión / Activos totales
	- Beneficio neto / Activo promedio
L	- Ingresos por intereses / Ingresos totales
	- Activos líquidos / Activos totales
	- Valores del gobierno / Activos totales
	- Activos líquidos / Depósitos a la vista
	- Activos líquidos / Depósitos totales

Fuente: Gowri & Ramya, 2013

Elaboración: Autora

En Tanzania se realizó un análisis del desempeño y riesgo con el modelo CAMEL aplicándolo en los grandes bancos comerciales, los resultados establecidos fueron que todas las instituciones analizadas durante el periodo observado obtuvieron una calificación favorable con la aplicación de la metodología, evidenciando la solidez y salud de los bancos comerciales en Tanzania, así, en lo que respecta al Capital la mayor calificación global fue de 15,71, en Calidad de Activos 45,857, Manejo administrativo 27,986, Rentabilidad 4,586 y en Liquidez 57,143.

En el desarrollo de la metodología primero definimos diferentes índices utilizados para evaluar la adecuación del capital de los bancos, la calidad de los activos, la administración, las ganancias y la liquidez aplicando los indicadores a los periodos analizados para luego obtener las conclusiones finales de las posiciones utilizando para ello la herramienta estadística del promedio (Isanzu, 2016).

Tabla 6*Subcomponentes estudios Isanzu (2016)*

Indicadores	
C	- Capital total / Activos totales
A	- (Total préstamos + Anticipos) / Activos totales
M	- ROE
E	- ROA
L	- Activos líquidos / Activos totales

Fuente: Isanzu, 2016**Elaboración:** Autora

Da Silva, Leite, Guse, & Gollo (2017) realizaron un análisis al sector cooperativo en Brasil utilizando como herramienta la metodología CAMEL, encontraron las entidades del sector con mayor eficiencia mismas que evidenciaban una actitud conservadora frente al riesgo y constituían un referente para las demás instituciones del sector. En este estudio se resalta que los índices calculados por los indicadores financieros permiten el análisis de desempeño de la institución analizada, sobre todo en línea temporal para que se pueda ir revisando los aumentos o disminuciones y sus causas.

En la metodología se utiliza los indicadores de los componentes Activos, Manejo administrativo, Rentabilidad y Liquidez como variables de entrada y el indicador del componente Capital como variable de salida, esto ya que para las conclusiones finales luego de aplicar la metodología CAMEL se utilizó el Análisis por Envoltura de Datos – DEA el cual se basa en modelos de programación lineal para obtener sus resultados.

Tabla 7*Subcomponentes estudio*

Indicadores	
C	- Patrimonio / Activos totales
A	- Préstamos totales / Patrimonio
	- Préstamos netos / Activos totales
M	- Gastos generales / Activos totales
	- Igresos totales / Activos totales
E	- ROA
	- ROE
L	- Depósitos totales / Activos totales
	- Depósitos totales / Patrimonio

Fuente: Da Silva, Leite, Guse & Gollo, 2017**Elaboración:** Autora

Otro estudio efectuado con la aplicación del modelo CAMEL en la India, pero esta vez en el Banco del Estado y sus bancos asociados, determinó la institución financiera asociada al Banco del Estado con mejor desempeño y sostenibilidad económica luego del análisis del riesgo con la aplicación de la metodología, en la cual se utilizaron 17 ratios financieros para evaluar el desempeño de los bancos, las calificaciones se asignan con base en un análisis de razón de los estados financieros, obteniendo una calificación global final que va desde 1(mejor) a 5(peor).

Para lograr estos resultados este estudio utilizó el promedio como herramienta estadística, aplicándolo a los rankings de los indicadores obtenidos en cada componente dentro de los periodos analizados. Dentro del componente Capital la mejor calificación que se determinó fue 2.25, en Activos fue 2.33, la mejor en el componente Manejo administrativo fue 2.00, en Rentabilidad la mayor calificación fue 2.33 mientras que en Liquidez fue 2.25. En lo que respecta a la calificación global mejor puntuada fue de 2.85 (Sharma, 2017).

Tabla 8

Subcomponentes estudio

Indicadores	
C	- Adecuación de capital
	- Ratio de endeudamiento
	- Anticipos / Activos
	- Valores del gobierno / Inversión total
A	- Activos por debajo del estándar (NPA) netos / Avances netos
	- Inversión total / Activo total
	- Activos por debajo del estándar (NPA) netos / Activos totales
M	- Adelantos totales / Depósito total
	- Negocios por empleado
	- Beneficios por empleado
L	- Activos líquidos / Activos totales
	- Activos líquidos / Depósitos totales
	- Activos líquidos / Depósitos a la vista
	- Inversión en valores gubernamentales / Activos totales

Fuente: Sharma, 2017

Elaboración: Autora

Un estudio realizado en Bangladesh en el sector bancario determinó que los factores analizados en la medición de riesgos con la metodología CAMEL proporcionan explicaciones importantes al determinar la eficiencia técnica de la industria bancaria de ese país, para esto utilizó el Análisis por Envoltura de Datos - DEA basada en programación lineal y el método estadístico TOBIT el cual se usa para describir la relación entre una variable dependiente no

negativa y una variable independiente, lo cual determinó como factores significativos los componentes del CAMEL (Samad, 2017).

Tabla 9

Subcomponentes estudio

Indicadores	
C	- Capital social / Activos totales
A	- Pérdidas crediticias / Activos totales
M	- ROA
E	- Gastos / Activos totales
L	- Préstamos / Depósitos

Fuente: Samad, 2017

Elaboración: Autora

Akter, Ahmad, & Islam (2018) igualmente en Bangladesh realizaron una evaluación a instituciones financieras no bancarias utilizando la metodología CAMEL, luego de realizar el estudio determinaron que para mejorar el sector el gobierno de ese lugar debería presentar regulaciones y normativas más efectivas frente al riesgo, ya que de las 33 instituciones analizadas solamente una era fuerte, 15 satisfactorias y las demás mantenían un funcionamiento justo o marginal en la mayoría de componentes CAMEL. Este estudio utilizó la herramienta estadística del promedio para llegar a los resultados finales de calificación.

Tabla 10

Subcomponentes estudio

Indicadores	
C	- Adecuación de capital
A	- Préstamos y arrendamiento no productivos / Total de préstamos y arrendamientos - Índice de préstamos morosos
M	- Gastos totales / Ingresos totales - Ganancias - Gastos operativos / Gastos totales - Gastos operativos por empleado - Velocidad de la tasa de interés
E	- ROA - ROE
L	- Requisito legal de liquidez (SLR) - Índice de reserva de efectivo (CRR)

Fuente: Akter, Ahmad & Islam, 2018

Elaboración: Autora

Banco Central del Ecuador, Dirección Nacional de Riesgo Sistémico [BCE] (2015) en su cuaderno de trabajo en el que desarrolla una metodología para medir la vulnerabilidad financiera de las entidades financieras privadas mediante un sistema de alerta temprana utilizó la metodología CAMELS, en la cual se mantiene cada componente como índice, esto se lo realiza con la finalidad de que el índice CAMELS agregado forme parte del Índice de Vulnerabilidad Financiera.

Así, en primer lugar, se necesita contar con las ponderaciones para cada componente del CAMELS mediante el uso de la técnica estadística de análisis de componentes principales, obteniendo de esta manera una estimación de los pesos que podrían tomar los diferentes componentes con sus variables. Para obtener el rating final de la institución no se calcula una media aritmética de sus componentes, sino que luego de obtener el rating de cada componente, a este se le asigna un peso mediante un análisis cualitativo de los factores que comprende cada componente.

Tabla 11

Subcomponentes cuaderno de trabajo Banco Central del Ecuador

Indicadores	
C	- Índice de capitalización neta
	- Cobertura patrimonial de activos improductivos
A	- Porcentaje de activos improductivos
	- Intermediación crediticia
	- Calidad de crédito
M	- Cobertura crediticia
	- Grado de absorción del margen financiero
	- Eficiencia operativa
E	- Manejo administrativo
	- ROA
	- ROA operativo
	- ROE
L	- Eficiencia del negocio
	- Margen spread tasas
	- Índice de liquidez
S	- Índice de liquidez ajustada
	- Índice de liquidez inmediata
S	- Tasa de interés activa implícita

Fuente: Banco Central del Ecuador, Dirección Nacional de Riesgo Sistémico, 2015

Elaboración: Autora

Es así que, con lo analizado anteriormente con este trabajo se desea identificar: ¿Cuáles son los puntos críticos en la gestión del riesgo en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 2 con mayor nivel de activos en la ciudad de Cuenca? Para esto se utilizará como

herramienta la metodología CAMEL y con los resultados se espera brindar un apoyo a dichas instituciones para la mejora y posicionamiento.

CAPÍTULO I: MATERIALES Y MÉTODOS

METODOLOGÍA CAMEL

1.1 Antecedentes Históricos

1.1.1 Historia

Sharma (2017) menciona que en 1979 las autoridades de supervisión de los Estados Unidos de América (Federal Financial Institutions Examination Council con sus siglas en inglés FFIEC) fueron las primeras en introducir calificaciones a los exámenes de las instituciones financieras y lo hicieron a través del Uniform Financial Institutions Rating System (UFIRS) denominado CAMEL, con lo cual bajo este concepto se introdujo un sistema uniforme de calificación para las instituciones financieras en ese país.

Crespo (2011) dice que el CAMEL es una de las principales metodologías utilizadas para evaluar el riesgo en las instituciones financieras, misma que consiste en una inspección on-site de diferentes componentes trascendentales dentro de las instituciones evaluadas.

Con este sistema cada institución financiera se evalúa en base a cinco dimensiones críticas relacionadas con sus operaciones y su desempeño, a las mismas se les denomina componentes. Estos son: Capital, Calidad de Activos, Manejo Administrativo, Rentabilidad o Ganancias y Liquidez. Se considera que con éstos componentes se estaba reflejando y resumiendo los factores financieros, operativos y de cumplimiento de normativa de la institución analizada. Evans et al. (2000) sugieren que cada uno de los grupos del modelo CAMEL dan como resultado varios tipos de información necesaria para la evaluación del desempeño.

El modelo con los años ha demostrado ser una herramienta eficaz para las instituciones financieras, con la cual se logra evaluar la solidez de las instituciones financieras identificando aquellas que requieran de especial atención por parte de los organismos de control. Sharma (2017) indica que actualmente la metodología CAMEL se aplica a nivel mundial para evaluar el desempeño de las instituciones financieras.

Ferrouhi (2014) hace referencia a que, en el año de 1996, en un esfuerzo por hacer que el sistema de calificación se enfocara más en el riesgo, se agregó un sexto componente relacionado con la sensibilidad del riesgo de mercado a la calificación.

1.2 Componentes de la metodología CAMEL

Vijay (2017) indica que los componentes que se evalúan a través de la metodología CAMEL para obtener la respectiva calificación son los siguientes:

Tabla 12

Componentes CAMEL

Sigla	Concepto
C	Capital
A	Calidad de Activos
M	Manejo Administrativo
E	Rentabilidad
L	Liquidez

Fuente: Isanzu, 2016

Elaboración: Autora

A continuación, analizaremos uno por uno los componentes:

- **Capital:** El objetivo que tiene este componente es medir la solvencia financiera de una institución financiera, determinar la capacidad autónoma del patrimonio de las entidades, para absorber pérdidas o desvalorizaciones del activo, de tal manera que dichos deterioros sean absorbidos contra recursos propios y no contra los haberes de los depositantes y acreedores.
Ramya & Gowri (2013) indican que es importante que el banco mantenga la confianza del depositante lo cual se refleja con una buena condición de este componente.
- **Calidad de Activos:** Hace referencia a los componentes importantes que generan ingresos regulares para las instituciones financieras. El propósito de este componente es identificar el riesgo crediticio, tanto el riesgo potencial como el existente que pudiera estar relacionado con la cartera de préstamos, inversiones y otras cuentas del activo con las que pudiese contar la entidad analizada. Además, dentro de este componente también se verá reflejado el potencial de la administración para identificar, medir, monitorear y controlar los riesgos.
Sharma (2017) indica que además uno de los objetivos para medir la calidad de los activos es determinar la composición de los activos no rentables como un porcentaje del total de activos.
- **Manejo administrativo:** El buen funcionamiento de las instituciones financieras depende en gran medida de la forma en que dichas instituciones son manejadas, la administración se convierte en un eje fundamental en las operaciones de la institución de manera que permitan su sostenibilidad y crecimiento. En este componente se

analizan diversos factores entre los que tenemos el funcionamiento del directorio o junta directiva de la institución, analizando su destreza técnica e independencia de la gerencia, los recursos humanos con los que cuenta la entidad y la correcta funcionalidad de los mismos y los diferentes gastos operativos en los que pueda estar incurriendo la entidad, con esto se determinará el impacto financiero que estos aspectos puedan estar teniendo dentro de la entidad analizada.

Sharma (2017) dice que el manejo administrativo es un componente esencial que garantiza el crecimiento y supervivencia de la institución financiera

- **Rentabilidad:** Este es el objetivo que tiene cualquier institución financiera y será también lo que le permita su permanencia en el tiempo ya que la condición fundamental para que una institución financiera sea solvente es que necesariamente sea rentable. Este componente tiene como propósito evaluar la capacidad de la institución financiera para generar resultados operacionales suficientes tanto para cubrir posibles pérdidas crediticias esperadas, así como para generar reservas disponibles para mantener niveles esperados de crecimiento.

Ramya & Gowri (2013) sostienen que este es un componente importante ya que determina la capacidad de ganancia futura de las instituciones financieras.

- **Liquidez:** La misión que tiene este componente es de evaluar el nivel de riesgo que está implícito en la posición de liquidez y en la gestión de activos y pasivos de la entidad lo cual se verá reflejado en los estados financieros. Se determinará la capacidad que tiene la institución financiera para hacer frente a sus obligaciones contractuales con recursos propios, especialmente a las obligaciones de préstamos e inversiones, así como al vencimiento de sus pasivos. La liquidez en las instituciones financieras es de gran importancia debido a que tienen que atender las demandas de efectivo por parte de sus clientes.

Sharma (2017) sostiene que el riesgo de liquidez puede afectar la imagen de la institución financiera y que es un aspecto crucial que refleja la capacidad de la institución financiera para cumplir con sus obligaciones financieras.

1.3 Indicadores por componente

La metodología CAMEL obtiene una calificación de la institución financiera basada en la evaluación y análisis de los componentes antes mencionados, para lo cual aplicará una serie de indicadores, mismos que se detallan a continuación:

- **Indicadores componente Capital:** Dentro de este componente se analizarán los siguientes indicadores en la aplicación de la metodología CAMEL:

Tabla 13

Indicadores componente Capital

No	Indicador	Descripción
1	Cobertura Patrimonial de Activos	Este indicador mide el nivel de cobertura del Patrimonio.
2	Solvencia Patrimonial	Este indicador mide la cobertura patrimonial de los activos ponderados en función de su grado de exposición al riesgo.
3	Patrimonio Técnico Secundario / Patrimonio Técnico Primario	Este indicador compara el patrimonio técnico secundario versus el patrimonio técnico primario.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

- **Indicadores componente Calidad de Activos:** En este componente los indicadores a analizar son los siguientes:

Tabla 14

Indicadores componente Calidad de Activos

No	Indicador	Descripción
1	Índice de Morosidad Ampliada	Este indicador mide el nivel de cartera improductiva (que no devenga intereses + vencida) en relación al monto de cartera global.
2	Cobertura Cartera Global	Este indicador mide el nivel de provisiones constituidas de cartera bruta total, con relación a la cartera improductiva total.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

- **Indicadores componente Manejo Administrativo:** Dentro de este componente se analizarán los siguientes indicadores en la aplicación de la metodología:

Tabla 15

Indicadores componente Manejo Administrativo

No	Indicador	Descripción
1	Activos Productivos / Pasivos con Costo	Este indicador mide el nivel de activos productivos (cartera de crédito) en comparación con el nivel de pasivos con costo (pasivos financieros, obligaciones con el público)
2	Gastos de Absorción	Este indicador mide el nivel de gastos operativos con relación al margen neto financiero
3	Gastos de Personal	Este indicador mide el nivel de gastos de personal con relación al activo total.
4	Gastos Operativos	Este indicador mide el nivel de gastos operativos con relación al activo total.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

- **Indicadores componente Rentabilidad:** Este componente comprende los siguientes indicadores para su análisis dentro de la metodología CAMEL:

Tabla 16*Indicadores componente Rentabilidad*

No	Indicador	Descripción
1	ROA	Este indicador mide la rentabilidad, comparando el importe de la utilidad neta / pérdida neta total, con relación al activo promedio.
2	ROE	Este indicador mide la rentabilidad, comparando el importe de la utilidad neta / pérdida neta total, con relación al patrimonio promedio.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

- **Indicadores componente Liquidez:** En este último componente tenemos el análisis de los siguientes indicadores:

Tabla 17*Indicadores componente Liquidez*

No	Indicador	Descripción
1	Fondos Disponibles	Este indicador mide el nivel de liquidez comparando los fondos disponibles con el total de depósitos menores o igual 30 días.
2	Cobertura depositantes 25 mayores	Este indicador mide el nivel de cobertura de los activos con disponibilidad menor o igual a 30 días con relación a los 25 mayores depositantes.
3	Cobertura depositantes 100 mayores	Este indicador mide el nivel de cobertura de los activos con disponibilidad menor o igual a 30 días con relación a los 100 mayores depositantes.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

1.4 Ponderación a los indicadores

Duque Chávez (2012) indica que a cada uno de los indicadores analizados dentro de la metodología CAMEL se le asignará una ponderación de acuerdo a la importancia que tenga el indicador dentro del sector.

A continuación, se puede visualizar las ponderaciones que se asignarán a cada indicador para la aplicación de la metodología:

Tabla 18*Pesos de cada componente dentro del modelo CAMEL*

Componente		%
C = CAPITAL		20,00%
1	COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%
2	SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%
3	PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%
1	INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%
2	COBERTURA CARTERA GLOBAL	12,50%
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%
1	ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%
2	GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%
3	GASTOS DE PERSONAL	2,50%
4	GASTOS OPERATIVOS	2,50%
E = RENTABILIDAD		15,00%
1	ROA	7,50%
2	ROE	7,50%
L = LIQUIDEZ		25,00%
1	FONDOS DISPONIBLES	10,00%
2	COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%
3	COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%
TOTAL COMPONENTES		100,00%

Fuente: Duque, 2012

Elaboración: Autora

1.5 Calificación por indicador

En primer lugar, se procede a obtener una calificación por indicador, con éstas calificaciones se realizará un promedio para determinar la calificación final por componente, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes indicadores óptimos dentro de cada componente analizado:

Tabla 19*Indicadores óptimos*

CAPITAL			
Cobertura Patrimonial de Activos	Solvencia Patrimonial	Patrimonio Técnico Secundario / Patrimonio Técnico Primario	
Óptimo \geq 115%	Óptimo \geq 12%	Óptimo \leq 60%	
CALIDAD DE ACTIVOS			
Índice de Morosidad Ampliada		Cobertura Cartera Global	
Óptimo \leq 6,25%		Óptimo \geq 100,0%	
MANEJO ADMINISTRATIVO			
Activos Productivos / Pasivos con Costo	Gastos de Absorción	Gastos de Personal	Gastos Operativos
Óptimo \geq 95%	Óptimo \leq 90%	Óptimo \leq 7%	Óptimo \leq 7%
RENTABILIDAD			
ROA		ROE	
Ajustado a utilidad de cada año		Ajustado a utilidad de cada año	
LIQUIDEZ			
Fondos Disponibles	Cobertura 25 mayores depositantes	Cobertura 100 mayores depositantes	
Óptimo \geq 15%	Óptimo \geq 180%	Óptimo \geq 100%	

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

Las calificaciones obtenidas en cada indicador dependerán del rango en el que se encuentre el valor del ratio calculado y podrán ser las siguientes de acuerdo al nivel de riesgo:

Tabla 20

Calificaciones modelo CAMEL

Calificación	Equivalente
A = 1	Riesgo muy bajo
B = 2	Riesgo bajo
C = 3	Riesgo mediano
D = 4	Riesgo alto
E = 5	Riesgo muy alto

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

1.6 Calificación por componente metodología CAMEL

Al aplicar la evaluación con la metodología CAMEL a las instituciones financieras se asigna calificaciones a cada uno de los componentes, al combinar dichas calificaciones se obtendrá una calificación global de la entidad, en estas calificaciones se tendrán en cuenta tanto variables cuantitativas como cualitativas de la institución analizada.

Así, es importante analizar la calificación que se dará a cada uno de los componentes al analizar las instituciones financieras con la aplicación de la metodología CAMEL, para así tener claro la perspectiva de análisis y los diferentes posibles escenarios de calificación en cada componente evaluado.

CALIFICACIÓN RIESGO COMPONENTE CAPITAL

Tabla 21

Calificación componente Capital

Riesgo	Descripción
A=1 (Muy bajo)	Denota un buen nivel de capital con respecto al riesgo de la entidad. Las razones se ubican por encima del promedio observado en grupos similares.
B=2 (Bajo)	El capital, en líneas generales, se considera adecuado y se encuentra dentro de los promedios de otros grupos.
C=3 (Mediano)	Tanto el volumen de los activos de riesgo como su calidad no es consistente con su estructura de capital y las razones están por debajo del promedio calculado para grupos similares.
D=4 (Alto)	Indica un deficiente nivel de capital para el perfil de riesgo que se está asumiendo y, en consecuencia, la viabilidad del ente puede verse comprometida.
E=5 (Muy alto)	Indica un nivel crítico de capital, señalando la necesidad de obtener recursos frescos. El nivel de capital determinado con esta calificación, avisa sobre problemas de viabilidad y solvencia de la institución analizada.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

CALIFICACIÓN RIESGO COMPONENTE CALIDAD DE ACTIVOS

Tabla 22

Calificación componente Calidad de Activos

Riesgo	Descripción
A=1 (Muy bajo)	La máxima calificación indica una excelente calidad de los activos, así como una eficiente administración del crédito.
B=2 (Bajo)	Con esta calificación se diagnostica una satisfactoria calidad de los activos, pero si se llegasen a presentar debilidades en algunas áreas se les debe prestar especial atención.
C=3 (Mediano)	La calidad de los activos o la gestión en la administración del crédito se encuentran por debajo del nivel considerado como satisfactorio. Existe un deterioro en la calidad de los activos y un incremento en el nivel de riesgo, lo que conduce a exigir que la administración mejore en ambos aspectos.
D=4 (Alto)	La calidad de los activos o la gestión en la administración del crédito son deficientes. El nivel de riesgo es significativo y se pueden llegar a obtener pérdidas potenciales, lo cual lleva a comprometer la viabilidad de la institución.
E=5 (Muy alto)	Crítica adecuación del capital y una deficiente administración del crédito, la viabilidad de la institución se encuentra gravemente comprometida.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

CALIFICACIÓN RIESGO COMPONENTE MANEJO ADMINISTRATIVO

Tabla 23

Calificación componente Manejo Administrativo

Riesgo	Descripción
A=1 (Muy bajo)	Excelente desempeño en la administración, teniendo un manejo óptimo del riesgo, en coherencia con el tamaño, complejidad y perfil de riesgo de la entidad. Los riesgos significativos han sido identificados, medidos y controlados.
B=2 (Bajo)	Buen desempeño en la administración, teniendo un manejo bueno del riesgo, según el tamaño, complejidad y perfil de riesgo de la entidad. Aunque pueden existir debilidades, éstas no comprometen a la institución y están siendo atendidas de manera satisfactoria.
C=3 (Mediano)	La administración y manejo del riesgo están por debajo del nivel considerado como satisfactorio. Se deben empezar a considerar medidas correctivas al respecto.
D=4 (Alto)	La administración es deficiente y, por lo tanto, es inadecuado el manejo del riesgo si se tiene en cuenta el tamaño, complejidad y perfil de riesgo de la institución. Se presentan problemas serios y el nivel de exposición al riesgo es alto, por lo que se debe considerar reforzar o reemplazar las plazas administrativas.
E=5 (Muy alto)	Esta calificación es señal de incompetencia en el manejo de la entidad. Las prácticas de administración del riesgo son deficientes y la inadecuada identificación, monitoreo y control de los riesgos comprometen la viabilidad de la institución. Se necesitan cambios urgentes a nivel administrativo.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

CALIFICACIÓN RIESGO COMPONENTE RENTABILIDAD

Tabla 24

Calificación componente Rentabilidad

Riesgo	Descripción
A=1 (Muy bajo)	El nivel de utilidades es excelente comparado con su grupo y es más que suficiente para soportar cambios en la calidad de activos, crecimiento y otros factores que afecten a la calidad de las utilidades.
B=2 (Bajo)	Las utilidades son satisfactorias, siendo suficientes para soportar cambios en la calidad de activos, crecimiento y otros factores que afecten la calidad de las utilidades, pero se observa un pequeño deterioro de las mismas.
C=3 (Mediano)	Las utilidades deben mejorar ya que no soportan totalmente los cambios que puedan ocurrir en la calidad de los activos u otros factores. Las ganancias están por debajo del promedio de grupos similares.
D=4 (Alto)	Las utilidades son deficientes para soportar los cambios que pudieren surgir. Utilidades insostenibles o intermitentes pérdidas, están erosionando negativamente el capital.
E=5 (Muy alto)	El nivel de las utilidades es crítico y deficiente, la institución está experimentando pérdidas en forma consistente, comprometiendo la viabilidad del capital. También puede ser que la institución esté teniendo utilidades por debajo de los parámetros establecidos.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

CALIFICACIÓN RIESGO COMPONENTE LIQUIDEZ

Tabla 25

Calificación componente Liquidez

Riesgo	Descripción
A=1 (Muy bajo)	Indica una posición fuerte en el nivel de liquidez y el manejo de la misma. La institución tiene acceso suficiente a fuentes para anticipar necesidades y cumplir con los compromisos asumidos.
B=2 (Bajo)	Esta calificación sugiere un nivel de liquidez satisfactorio, las debilidades son pequeñas con relación al tamaño de la entidad.
C=3 (Mediano)	El nivel de liquidez necesita mejorar. Se refleja falta de activos líquidos para hacer frente a sus necesidades en los términos y plazos establecidos, evidenciando debilidades en el manejo.
D=4 (Alto)	Se presenta un deficiente nivel de liquidez y un inadecuado manejo de la misma. Seguramente la entidad no puede obtener el volumen requerido de acuerdo a sus necesidades de liquidez. Hay concentraciones en las fuentes de financiamiento o créditos en un sector particular.
E=5 (Muy alto)	Con esta calificación el nivel de liquidez es crítico y constituye una amenaza inminente a la viabilidad de la entidad. Se necesita asistencia financiera externa para cumplir con los compromisos asumidos.

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

1.7 Calificación global metodología CAMEL

Como se había indicado con anterioridad la metodología CAMEL realiza un promedio de las calificaciones obtenidas por la entidad en cada uno de los componentes para de esta manera obtener una calificación de la entidad con la cual se podrá evidenciar la condición en la que se encuentra la entidad evaluada en cuanto a gestión financiera y gestión de riesgos.

Para determinar la calificación global obtenida en la aplicación de la metodología CAMEL se tendrán los siguientes intervalos en las calificaciones de riesgo:

Tabla 26

Calificaciones con sus ponderaciones modelo CAMEL

CALIFICACIÓN GLOBAL					Indicador
A	B	C	D	E	
100%	85%	70%	55%	40%	<
85%	70%	55%	40%	0%	>=

Fuente: UCACSUR

Elaboración: Autora

En la tabla 26 se presenta una descripción analítica de las posibles calificaciones que pueden obtener las instituciones financieras luego de la aplicación de la metodología CAMEL, con las cuales será posible identificar posibles situaciones de alarma en las mismas:

Tabla 27

Calificación global CAMEL

Calificación	Descripción
1 --> A	Indica un desempeño sólido y prácticas de gestión de riesgos que proporcionan constantemente operaciones seguras y sólidas.
2 --> B	Refleja un desempeño satisfactorio y prácticas de gestión de riesgos que brindan consistentemente operaciones seguras y sólidas
3 --> C	Representa un desempeño que es defectuoso hasta cierto punto y es una preocupación de supervisión. Las prácticas de gestión de riesgos pueden ser inferiores al nivel satisfactorio del tamaño, complejidad y perfil de riesgo de la institución.
4 --> D	Se refiere a un bajo rendimiento, es una seria preocupación de supervisión. Las prácticas de gestión de riesgos son generalmente inaceptables en relación con el tamaño, complejidad y perfil de riesgo de la institución. Es probable que las medidas clave de desempeño sean negativas. Tal desempeño si no se controla, se espera que conduzca a condiciones que puedan amenazar la viabilidad de la institución.
5 --> E	Desempeño considerado insatisfactorio, que es críticamente deficiente y necesita atención inmediata para su corrección.

Fuente: Sharma, 2017

Elaboración: Autora

Además, es importante tener claro que la valoración individual de cada uno de los componentes de la metodología CAMEL no debe implicar un análisis separado, ya que el comportamiento de un componente puede repercutir en el comportamiento de otros y viceversa.

Crespo (2011) en su análisis indica que la metodología CAMEL permite evaluar y resumir los factores financieros, operativos y de cumplimiento de normativa.

1.8 Ventajas y desventajas de la aplicación de la metodología CAMEL

La regulación de las cooperativas de ahorro y crédito dentro de Ecuador es relativamente reciente, la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria – SEPS, que es el ente de control de estas instituciones tiene una reciente creación, apareciendo a partir del 5 de junio del 2012, día en el que Hugo Jácome – Superintendente de Economía Popular y Solidaria en aquel entonces – asumió sus funciones ante el pleno de la Asamblea Nacional.

Con lo anteriormente mencionado la aplicación de la metodología CAMEL dentro del sector cooperativo presenta- muchas ventajas como:

- Crespo (2011) indica que la metodología tiene la ventaja de resumir en un solo indicador la situación general de la institución financiera.
- El análisis con la metodología de la situación de instituciones individuales es uniforme.
- Crespo (2011) menciona que la simplicidad del sistema de calificaciones ayuda al público y a los supervisores a estimar la situación del sistema financiero.
- Evita que las instituciones financieras cuyas debilidades operacionales o incumplimiento de normas de supervisión pongan en peligro la estabilidad del sistema financiero en general.

Por otro lado, algunas de las desventajas que se puede encontrar al aplicar la metodología CAMEL son las siguientes:

- Probabilidad de calificar erróneamente a las instituciones financieras al aplicar mal la metodología.
- Su función se limita a la publicación de ciertos índices periódicamente.

CAPÍTULO II: RESULTADOS

COMPONENTES APLICACIÓN METODOLOGÍA CAMEL

El presente trabajo tiene como objeto de estudio las instituciones que pertenecen al sector financiero popular y solidario, específicamente las tres cooperativas de ahorro y crédito del segmento 2 con mayor nivel de activos en la ciudad de cuenta con corte a diciembre 2018, éstas instituciones están obligadas a llevar su contabilidad utilizando el catálogo único de cuentas – CUC, que es emitido por el organismo de control – la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria – ente que se encarga de publicar y poner a disposición de todas las instituciones dicho documentos para su respectiva aplicación.

Así, acorde al catálogo único de cuentas que, las cooperativas de ahorro y crédito están obligadas a utilizar los componentes para la aplicación de la metodología CAMEL dentro de los diferentes índices financieros que se van a aplicar serían los siguientes de acuerdo a cada uno de los componentes:

2.1 C = CAPITAL

Tabla 28

Componentes Cobertura Patrimonial de Activos

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	3	Patrimonio
	14	Cartera de crédito morosa total
	16	+ Cuentas por cobrar
	17	+ Bienes adjudicados por pago, de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución
Denominador	18	+ Propiedades y equipo
	1499	+ Provisión para créditos incobrables
	19	+ Otros activos
Cuentas a tomar en cuenta en la Cartera de Crédito Morosa Total		
		Cartera de crédito Comercial Morosa
		Cartera de crédito Consumo Morosa
		Cartera de crédito Vivienda Morosa
		Cartera de crédito Microcrédito Morosa
		Cartera de crédito Productiva Morosa
		Cartera de crédito Educativa Morosa
16		Cuentas por Cobrar
17		Bienes Adjudicados por Pago y no Utilizados por la Institución
18		Propiedades y Equipo
1499		Provisiones
Otros Activos		

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

- Mayor desglose de las cuentas en Anexo 1.

Tabla 29

Componentes Solvencia Patrimonial

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	3	Patrimonio técnico constituido = (Patrimonio técnico primario + Patrimonio técnico secundario)
Denominador	1	Activos contingentes y ponderados por riesgo
Cuentas que intervienen en el Patrimonio Técnico Primario		
31	Capital social	
3301	Reservas Legales	
3302	Reservas generales	
3303	Reservas especiales	
34	Otras reservas patrimoniales	
35	Superávit por valuaciones	
36	Utilidades o excedentes	
Cuentas que intervienen en el Patrimonio Técnico Secundario		
3305	Reserva - Revalorización del patrimonio (50%)	
3310	Reserva -Por resultados no operativos (50%)	
Cuentas que intervienen en los Activos Contingentes y ponderados por riesgos		
	<i>ACTIVOS PONDERADOS CON (0)</i>	
	<i>ACTIVOS PONDERADOS CON (0.20)</i>	
	<i>ACTIVOS PONDERADOS CON (0.50)</i>	
	<i>ACTIVOS PONDERADOS CON (1.0) *</i>	
13	Inversiones	
14	Cartera de créditos	
16	Cuentas por cobrar	
17	Bienes realizables, adjudicados por pago de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución.	
18	Propiedades y equipo	
19	Otros activos	
64	Acreedoras	

*En los activos ponderados con (1.0) no tener en cuenta las cuentas de los grupos 13 – 14 - 19 y 64 que se encuentran dentro de las otras ponderaciones.

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

- Mayor desglose de las cuentas en Anexo 1.

Tabla 30

Componentes Patrimonio técnico secundario / Patrimonio técnico primario

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	3	Patrimonio técnico secundario
Denominador	3	Patrimonio técnico primario

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

2.2 A = ACTIVOS

Tabla 31

Componentes Índice de morosidad ampliada

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	14	Cartera de crédito morosa total (cuentas del índice de cobertura patrimonial de activos)
Denominador	14*	Cartera de crédito bruta

*Se debe tener en cuenta las provisiones (1499) para sumarlas al total de la cartera.

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

Tabla 32

Componentes Cobertura Cartera Global

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	1499	Provisiones cartera global
Denominador	14	Total cartera morosa (cuentas del índice de cobertura patrimonial de activos)

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

2.3 M = MANEJO ADMINISTRATIVO

Tabla 33

Activos productivos / Pasivos con costo

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	1	Activos productivos
Denominador	2	Pasivos con costo
Cuentas que intervienen en los Activos Productivos		
1103	Bancos y Otras instituciones financieras	
12	Operaciones Interfinancieras	
13	Inversiones Cartera por Vencer	
15	Deudores por aceptación	
19		
Cuentas que intervienen en los Pasivos con Costo		
21		
22	Operaciones Interfinancieras	
26	Obligaciones Financieras	
27	Valores en Circulación	
2903	Fondos en administración	

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

- Mayor desglose de las cuentas en Anexo 1.

Tabla 34

Componentes Gastos de Absorción

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	45	Gastos operativos
Denominador	4 - 5	Margen neto financiero
Cuentas que intervienen en el Margen Neto Financiero		
	Ingresos	
	Gastos	

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

- Mayor desglose de las cuentas en Anexo 1.

Tabla 35

Componentes Gastos de Personal

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	45	Gastos de personal
Denominador	1	Activo total

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

Tabla 36

Componentes Gastos Operativos

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	45	Gastos operativos
Denominador	1	Activo total

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

2.4 E = RENTABILIDAD

Tabla 37

Componentes ROA

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	3603	Utilidad neta
Denominador	1	Activo total promedio
Para el Activo Promedio se tendrá en cuenta		
1	Activo período anterior	
1	Activo período analizado	

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

Tabla 38

Componentes ROE

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	3603	Utilidad neta
Denominador	3	Patrimonio promedio
Para el Patrimonio Promedio se tendrá en cuenta		
1	Patrimonio Total Período 1	
1	Patrimonio Total Período 2	

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

2.5 L = LIQUIDEZ

Tabla 39

Componentes Fondos Disponibles

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	11	Fondos disponibles
Denominador	2	Total de depósitos a corto plazo
Para el Activo Promedio se tendrá en cuenta		
2101	Depósitos a la vista	
2102	Operaciones de Reporto	
210305	Depósito a plazo - De 1 a 30 días	
210310	Depósito a plazo - De 31 a 90 días	

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS

Elaboración: Autora

Tabla 40*Cobertura 25 Mayores Depositantes*

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	1	Fondos mayor liquidez
Denominador		Saldos 25 mayores depositantes
Cuentas que intervienen en los Fondos Mayor Liquidez		
11	Fondos Disponibles	
1201	Fondos Interfinancieros vendidos	
1202	Operaciones de reporto con instituciones financieras	
130705	Entregadas para operaciones de reporto	
13		

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS**Elaboración:** Autora

- Mayor desglose de las cuentas en Anexo 1.

Tabla 41*Componentes Cobertura 100 Mayores Depositantes*

Posición en índice	Código CUC	Elementos o cuentas
Numerador	1	Fondos mayor liquidez ampliados
Denominador		Saldos 100 mayores depositantes
Cuentas que intervienen en los Fondos Mayor Liquidez Ampliado		
	Fondos Mayor Liquidez	
13		

Fuente: Catálogo Único de Cuentas - SEPS**Elaboración:** Autora

- Mayor desglose de las cuentas en Anexo 1.

TABLAS DE RESULTADOS

Luego de que anteriormente se detallaron las cuentas que componen cada uno de los indicadores de la metodología CAMEL a continuación se pueden observar los resultados de la aplicación del modelo en las cooperativas de ahorro y crédito objeto de estudio, mostrando una comparación por año.

- Mayor desglose en Anexo 2.

Tabla 42

Resultados aplicación metodología CAMEL COAC CREA

	Años		
	2016	2017	2018
Cobertura Patrimonial de Activos	127,14%	154,99%	263,38%
Solvencia Patrimonial	24,50%	15,84%	14,80%
Patrimonio Técnico Secundario / Patrimonio Técnico Primario	0,00%	0,00%	0,00%
Índice Morosidad	4,19%	3,30%	2,55%
Cobertura Cartera Global	49,94%	55,51%	100,01%
Activos Productivos / Pasivos con Costo	102,96%	104,05%	107,23%
Gastos Absorción	102,09%	103,97%	105,27%
Gastos Personal	4,00%	3,28%	2,92%
Gastos Operativos	8,13%	6,33%	6,31%
ROA	24,79%	15,77%	10,21%
ROE	207,86%	170,51%	115,01%
Fondos Disponibles	15,78%	13,44%	15,76%
Cobertura 25 Mayores Depositantes	47,22%	55,21%	81,59%
Cobertura 100 Mayores Depositantes	36,49%	45,40%	45,34%
C	100,00%	100,00%	100,00%
A	60,00%	70,00%	100,00%
M	66,67%	73,33%	73,33%
E	90,00%	100,00%	100,00%
L	52,00%	44,00%	100,00%
Calificación Total	71,50%	74,50	84%
Equivalente	B	B	B

Fuente: Aplicación metodología CAMEL

Elaboración: Autora

Tabla 43

Resultados aplicación metodología CAMEL COAC ERCO

	Años		
	2016	2017	2018
Cobertura Patrimonial de Activos	897,46%	1453,48%	844,03%
Solvencia Patrimonial	24,49%	26,66%	23,12%
Patrimonio Técnico Secundario / Patrimonio Técnico Primario	0,56%	0,41%	0,33%
Índice Morosidad	5,74%	3,97%	3,32%
Cobertura Cartera Global	149,83%	184,95%	178,37%
Activos Productivos / Pasivos con Costo	125,88%	125,78%	121,34%
Gastos Absorción	94,57%	82,33%	83,69%
Gastos Personal	3,44%	3,02%	2,38%
Gastos Operativos	6,18%	5,46%	4,35%
ROA	0,33%	8,61%	6,30%
ROE	1,62%	42,87%	34,53%
Fondos Disponibles	16,53%	19,01%	17,51%
Cobertura 25 Mayores Depositantes	94,46%	105,60%	157,04%
Cobertura 100 Mayores Depositantes	129,63%	132,17%	163,94%
C	100,00%	100,00%	100,00%
A	100,00%	100,00%	100,00%
M	86,67%	100,00%	100,00%
E	100,00%	100,00%	100,00%
L	76,00%	82,00%	94,00%
Calificación Total	92,00%	95,50%	98,50%
Equivalente	A	A	A

Fuente: Aplicación metodología CAMEL

Elaboración: Autora

Tabla 44

Resultados aplicación metodología CAMEL COAC LA MERCED

	Años		
	2016	2017	2018
Cobertura Patrimonial de Activos	87,25%	104,69%	127,30%
Solvencia Patrimonial	15,08%	17,89%	16,65%
Patrimonio Técnico Secundario / Patrimonio Técnico Primario	0,00%	0,00%	0,00%
Índice Morosidad	11,85%	6,42%	3,02%
Cobertura Cartera Global	40,27%	93,19%	118,13%
Activos Productivos / Pasivos con Costo	98,50%	100,94%	103,49%
Gastos Absorción	95,55%	91,99%	93,76%
Gastos Personal	2,78%	2,69%	2,80%
Gastos Operativos	5,95%	5,85%	5,77%
ROA	0,31%	15,92%	7,31%
ROE	2,46%	133,81%	47,62%
Fondos Disponibles	23,61%	18,11%	18,82%
Cobertura 25 Mayores Depositantes	499,67%	394,11%	390,36%
Cobertura 100 Mayores Depositantes	372,23%	314,91%	340,96%
C	85,00%	90,00%	100,00%
A	30,00%	80,00%	100,00%
M	86,67%	93,33%	86,67%
E	40,00%	100,00%	90,00%
L	100,00%	100,00%	100,00%
Calificación Total	68,50%	92,00%	96,50%
Equivalente	C	A	A

Fuente: Aplicación metodología CAMEL

Elaboración: Autora

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

▪ Análisis por año

COAC. CREA: La cooperativa durante el año 2016 obtuvo la calificación global de B, es decir, existen algunos aspectos débiles, los resultados son aceptables ya que la cooperativa muestra fortalezas en los componentes de Capital y Rentabilidad, mismos que tienen un adecuado manejo de los riesgos, mientras que es en el componente de Liquidez en el que la cooperativa presenta mayores inconvenientes obteniendo una calificación D, los riesgos en lo que respecta a la cobertura de los 25 y 100 mayores depositantes son altos. En los componentes de Activos y Manejo administrativo se evidencian algunas debilidades que representan riesgos a ser atendidos de manera oportuna sobre todo en lo que respecta a la Cobertura de Cartera Global y Gastos de absorción.

Durante el año 2017 la calificación obtenida al aplicar la metodología CAMEL fue de B, siguen existiendo aspectos débiles dentro de la institución, mismos que representan riesgos latentes en la cooperativa, los componentes fuertes fueron Capital y Rentabilidad, mientras que el más débil fue el de Liquidez con los indicadores de los 25 y 100 mayores depositantes evidenciando más riesgos, en los componentes de Activos y Manejo administrativo existen riesgos a analizar tanto en el componente de Cobertura de Cartera Global como en Gastos de absorción.

En el año 2018 la cooperativa obtuvo la calificación de B, existen ciertos aspectos débiles en la institución, se evidencia que los componentes fuertes en este período fueron Capital, Activos y Rentabilidad, el componente con mayor riesgo es el de Liquidez teniendo los mayores inconvenientes dentro de los indicadores de los 25 y 100 mayores depositantes, mientras que el componente de Manejo administrativo tiene mayores inconvenientes y por ende riesgos en lo que respecta a los Gastos de absorción.

COAC. ERCO: En el 2016 esta cooperativa obtuvo la calificación global en la metodología de A, es decir la institución tiene un manejo de riesgos fuerte, con indicadores sanos, y a pesar de que existen algunas áreas a ser mejoradas estas no representan riesgos considerables. En este año los componentes de Capital, Activos, Manejo administrativo y Rentabilidad tienen indicadores sanos, libres de riesgos altos, en cuanto al componente de Liquidez presenta falencias en lo que respecta a la Cobertura de los 25 mayores depositantes.

En el 2017 la cooperativa obtuvo una calificación general de A, la mayoría de los componentes presentan un adecuado manejo de los riesgos, siendo el componente de Liquidez el único que presenta ciertas falencias a ser consideradas en lo que respecta a la Cobertura de los 25 mayores depositantes.

Durante el año 2018 la calificación global de la cooperativa es A, todos los componentes tienen un manejo eficiente de los riesgos en cada uno de ellos, en el único componente que se presentan mínimas falencias dentro de uno de los indicadores es el de Liquidez, siendo el indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes el aspecto a mejorar.

COAC. LA MERCED: Esta cooperativa en el análisis del año 2016 obtuvo la calificación global de C, presentando varias debilidades en su estructura, mismas que de no atenderse de manera oportuna pueden agravarse, representando riesgos significativos en el corto y mediano plazo, en el componente más fuerte es Liquidez, en el componente Capital a pesar de tener una buena calificación de manera general, existen falencias en lo que tiene que ver a la Cobertura patrimonial de activos, en Manejo administrativo se debe mejorar en el indicador Gastos de absorción, en el componente Rentabilidad se necesita acciones correctivas ya que existen riesgos significativos, mientras que el componente más crítico para la institución es el de Activos, tanto el Índice de morosidad ampliada como en Cobertura de cartera global se tienen riesgos significativos en los que la institución debió trabajar.

Durante el 2017 la cooperativa alcanzó la calificación global de A, en este período la institución tuvo un adecuado manejo de los riesgos, presenta indicadores sanos, los componentes de Rentabilidad y Liquidez son fuertes, Manejo administrativo también es un componente fuerte a pesar de necesitar mejorar en el indicador de Gastos de absorción, en el componente de Capital el indicador con falencias es la Cobertura patrimonial de activos, y finalmente el componente más débil y con mayor representación de riesgos para la institución es el de Activos, se debió analizar tanto el Índice de morosidad ampliada como Cobertura de cartera global tiene aspectos con cierto grado de riesgo para la institución.

En el año 2018 la cooperativa obtuvo la calificación general en la metodología de A, los componentes de Capital, Activos y Liquidez son sanos en cuanto al manejo de los riesgos dentro de ellos, en el componente de Rentabilidad se debe mejorar las falencias presentadas dentro del ROE mientras que el componente de Manejo administrativo es en donde más inconvenientes se tiene debiendo trabajar en los riesgos presentes dentro del indicador de Gastos de absorción.

- **Análisis durante los tres años**

COAC. CREA: El desempeño de esta cooperativa durante los años analizados fue estable, mantuvo la misma calificación global de B durante los tres años, en el 2016 y 2017 los componentes fuertes fueron Capital y Rentabilidad y para el 2018 se mantienen fuertes los dos integrándose a este grupo el componente Activos. Durante los tres años el componente crítico para la institución fue el de Liquidez, evidenciándose fuertes falencias en lo que respecta a los riesgos dentro de los indicadores de Cobertura de los 25 y 100 mayores depositantes. En lo que respecta al componente Manejo administrativo durante el 2016 y 2017 presentó debilidades en los indicadores de Cobertura de cartera global y Gastos de absorción, para el año 2018 en este componente la cooperativa se recupera en el indicador Cobertura de cartera global, pero en el indicador de Gastos de absorción continúan las debilidades.

COAC. ERCO: Durante los tres años de análisis la cooperativa presentó una estructura y manejo de riesgos buena, se mantuvo la calificación máxima de A, es decir se presentaban pocas debilidades a mejorar. Los componentes de Capital, Activos, Manejo administrativo y Rentabilidad durante los tres años tienen adecuado manejo de los riesgos, son indicadores sanos. Por otro lado, la debilidad permanente de la cooperativa fue dentro del componente de Liquidez en el indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes.

COAC. LA MERCED: En el año 2016 la cooperativa obtuvo la calificación de C, presentaba varias debilidades en su estructura, riesgos latentes para la institución, para los años 2017 y 2018 la institución se recupera notablemente y alcanza la calificación de A. Durante los tres años el componente que se mantiene sano es el de Liquidez, en el 2017 además se tiene el de Rentabilidad, mientras que para el 2018 se tienen también los de Capital y Activos. En el 2016 los componentes que presentan ciertas falencias son Capital; en lo que respecta al riesgo dentro del indicador Cobertura patrimonial de activos, Manejo Administrativo; en el indicador Gastos de Absorción y el componente Rentabilidad, durante el 2017 son Manejo Administrativo y Capital, mientras que en el 2018 es el de Rentabilidad. El componente más crítico durante el 2016 y 2017 es Activos con falencias en la Cobertura de cartera global, mientras que para el 2018 pasa a ser el componente Manejo administrativo con riesgos latentes en el indicador Gastos de absorción.

- **Análisis entre cooperativas**

Luego de la aplicación de la metodología dentro de las instituciones se puede notar que la cooperativa de ahorro y crédito más fuerte y con un mejor manejo de los riesgos en su estructura es la Coac. ERCO ya que esta mantiene durante los tres años analizados la calificación global máxima de "A", si bien presenta ciertos aspectos a mejorar éstos no representan riesgos en el corto plazo para el desempeño de la institución, las perspectivas de crecimiento en esta institución financieras son alentadoras.

Por otro lado, la Coac. CREA al analizar los resultados también da muestra de ser una institución estable al haber alcanzado durante los tres años de estudio una calificación global constante de "B", entendiéndose con esto que la cooperativa presenta fortalezas en más de uno de los componentes analizados, sin embargo, tienen muchos aspectos de mejora a tener en cuenta para mitigar riesgos.

Finalmente, la Coac. La Merced al analizar los resultados evidenció ser la institución con más falencias y aspectos de mejora durante el año 2016, ya que en este periodo alcanzó la calificación global de "C", mostrando varias debilidades en su estructura que de no haber sido atendidas de manera oportuna podían haber afectado el desempeño en el corto y mediano plazo, sin embargo, para los años 2017 y 2018 tuvo una notable recuperación mejorando los debilidades del 2016 para pasar a obtener la calificación global máxima de "A", dando muestra de la importancia de la gestión de riesgos para potenciar el desempeño de las instituciones financieras.

Durante el año 2016 las cooperativas presentaron algunos aspectos comunes a mejorar, las tres cooperativas presentaron inconvenientes dentro del componente Manejo administrativo en el indicador de Gastos de absorción, mientras que en el componente Activos en el indicador Cobertura de cartera global y en el componente Rentabilidad en el índice ROE, tanto la Coac. CREA y Coac. La Merced presentaron falencias. Respecto al componente Liquidez en la Cobertura de los 25 mayores depositantes tanto la Coac. CREA como la Coac. ERCO tuvieron dificultades.

En el 2017 la Coac. CREA y la Coac. La Merced tienen puntos en común a mejorar dentro del componente Activos en el indicador Cobertura cartera global y en el componente Manejo administrativo en el índice de Gastos de absorción, mientras que la Coac. CREA y la Coac. ERCO presentan en común dificultades en el componente Liquidez en el manejo de la Cobertura de los 25 mayores depositantes.

Durante el año 2018 las cooperativas mejoraron notablemente su estructura en el manejo de los riesgos, así los aspectos a mejorar en cada una de ellas disminuyeron evidenciándose en las calificaciones obtenidas en cada una de ellas. El componente en común que aún genera falencias dentro de la Coac. CREA y Coac. La Merced es el Manejo administrativo en el indicador de Gastos de absorción, mientras que para la Coac. CREA y la Coac. ERCO el

punto en común a mejorar es dentro del componente de Liquidez en el indicador Cobertura de los 25 mayores depositantes.

CAPÍTULO III: DISCUSIÓN

Luego de haber aplicado la metodología CAMEL en las instituciones del sector financiero popular y solidario se puede evidenciar cómo con el pasar de los años estas entidades han ido trabajando persistentemente en obtener una adecuada estructura en cuanto al manejo de los diferentes riesgos que se evidencian con la herramienta, evidencia de ello es que han mejorado notablemente su calificación tanto global como en cada uno de los indicadores que componen la metodología, el avance más notable se dio en la Coac. La Merced que de los tantos aspectos a mejorar presentados en el año 2016 pasó a obtener la máxima calificación de la metodología en el año 2018.

Se puede notar el esfuerzo que están realizando las entidades pertenecientes a este sector para tener mejoras continuas y de esta manera ser competitivos en el mercado, específicamente ser competitivos frente a los bancos presentes en el país, lo que les ha permitido crecer constantemente y ganarse la confianza de sus socios.

De la bibliografía revisada se pudo evidenciar que al momento de encontrar los resultados finales de la metodología se aplican diversos métodos estadísticos y no estadísticos, acorde a las necesidades, pero sobre todo a la realidad de los países en donde se desarrollan las instituciones analizadas.

En el presente trabajo se realizó un análisis muy parecido al que realiza el Banco Central del Ecuador, Dirección Nacional de Riesgo Sistémico [BCE] (2015) en su cuaderno de trabajo en el cual desarrolla una metodología para medir la vulnerabilidad financiera de las entidades financieras, se asigna pesos a los componentes luego de un análisis cualitativo de los factores que lo comprenden, esto en primer lugar al ser un mecanismo utilizado por los organismos de control del país y en segundo lugar porque esto nos permite considerar no solamente aspectos numéricos al momento de asignar el peso, sino tener en cuenta los riesgos.

Sayed & Sayed (2013) en su investigación al aplicar la metodología CAMEL en las instituciones financiera de la India determinaron cuál se encontraba en la posición más alta respecto al análisis del riesgo, situación que también hemos podido determinar con el presente estudio, ya que la Coac. ERCO a pesar de pertenecer al mismo segmento que la Coac. CREA y la Coac. La Merced, demostró ser notablemente superior en su estructura y manejo de los riesgos lo cual se ve evidenciado en su posición en el mercado.

Sangmi & Nazir (2010) en su estudio evidenciaron que las dos instituciones analizadas en lo que respecta al Capital mantuvieron sus índices por encima del estándar mínimo y que en lo que respecta a la Liquidez igualmente las instituciones mantenían indicadores con los cuales

cubrían sin problemas sus obligaciones. En la presente investigación sucede lo mismo en lo que se refiere al componente Capital, ya que las tres cooperativas analizadas durante los tres años de estudio obtuvieron una calificación A en este componente, cumpliendo con los mínimos establecidos dentro de la metodología, sin embargo, en lo que se refiere a la Liquidez la Coac. La Merced fue la única que pudo mantener la calificación A durante los tres años analizados, evidenciándose mayores problemas al momento de mantener una buena calificación en este componente.

También con la aplicación de la metodología se puede evidenciar que las cooperativas de ahorro y crédito objeto de estudio tienen solidez y salud, y que mantienen una actitud de constante mejora frente a las diferentes dificultades que puedan presentar, trabajando en la mejora continua en su estructura tal como lo evidenció Isanzu (2016) cuando aplicó la metodología en los bancos comerciales de Tanzania. En esa investigación las máximas calificaciones obtenidas por componente fueron: Calidad de Activos 45,857, Manejo administrativo 27,986, Rentabilidad 4,586 y en Liquidez 57,143, mientras que en esta investigación se llega a obtener la calificación máxima del 100% en todos los componentes.

Crespo (2011) en su estudio de aplicación del CAMEL el 59% de las instituciones analizadas obtuvieron una calificación global de A y B, mientras que el 41% de instituciones se ubicaron con una calificación global de C y D, en el presente estudio la única vez que una de las instituciones analizadas obtuvo una calificación global D fue en el 2016 la Coac. La Merced, sin embargo, para los años 2017 y 2018 se recupera notablemente pasando a tener una calificación global A.

Da Silva, Leite, Guse, & Gollo (2017) realizaron un análisis al sector cooperativo en Brasil con la aplicación de la metodología CAMEL determinando instituciones referentes para el sector, así mismo en el presente estudio se puede indicar que la Coac. ERCO es un referente dentro del segmento analizado ya que en los tres años de estudio demostró ser una institución financiera eficiente con una actitud responsable frente a los riesgos.

Akter, Ahmad, & Islam (2018) aplicaron la metodología CAMEL a instituciones financieras en Bangladesh y determinaron que el gobierno debería presentar regulaciones y normativa frente al riesgo, así mismo con el presente estudio se identificaron aspectos comunes a mejorar dentro de las instituciones analizadas, mismas a las que se les ha dificultado su manejo como lo son los Gastos de absorción y la Cobertura de los 25 mayores depositantes, con esto el organismo de control podría tomar precauciones al respecto y generar en primer lugar normativa que permita controlar dichas falencias, así como planes de acción y capacitación para que las entidades puedan superar estos aspectos y mejorar su estructura.

Akter, Ahmad, & Islam (2018) también evidencian que de las instituciones a las cuales analizaron con la metodología CAMEL solamente una presentó una estructura fuerte alcanzando la máxima calificación, en contraste con eso en esta investigación durante el año

2018 las tres instituciones analizadas alcanzan la máxima calificación global de la metodología.

Luego de haber realizado esta investigación dentro del sistema financiero popular y solidario es necesario mencionar la importancia que tienen los factores macroeconómicos dentro de las instituciones financieras de manera general, ya que han sido causantes de varias crisis financieras, sobre todo en lo que respecta a países en vías de desarrollo, entre algunos de estos factores están: choques de tasas de interés internas, provocadas por la acción de las políticas monetaria y fiscal de los gobiernos; las consecuencias de la política cambiaria sobre un tipo de cambio determinado, las tasas de interés internacionales, los términos de intercambio, los flujos de capital y los efectos de contagio internacional (Vera, 2008)

Sin embargo, los factores macroeconómicos no son los únicos que pueden afectar el normal funcionamiento de las instituciones financieras, también están factores como sistemas de supervisión y regulación deficientes o demasiado exigentes; mal manejo administrativo; prácticas operativas deficientes; entre otros. Para muestra de esto dentro de la rendición de cuentas de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria del año 2016, año inicial del presente estudio, las cooperativas de ahorro y crédito en el país a diciembre de ese año eran 722, mientras que, en la rendición de cuentas del año 2018 del mismo órgano de control, se indica que el número de cooperativas de ahorro y crédito pasó a ser 608 a diciembre de ese año.

Lo mencionado anteriormente muestra que el sector financiero popular y solidario está expuesto a múltiples riesgos, situación que ha ocasionado que gran cantidad de instituciones del sector deban desaparecer, o ser absorbidas, de ahí la importancia que tiene la gestión de riesgos en las instituciones financieras, mismas que deben velar por el bienestar de los recursos económicos que las personas confían en ellas, más aún, siendo entidades que pertenecen al sector financiero popular y solidario.

CONCLUSIONES

Al realizar este trabajo se pudo establecer que la metodología CAMEL es una herramienta que ayuda al análisis y control de las instituciones financieras, la misma permite conocer, analizar y gestionar los riesgos, con esta además se tiene conocimiento del impacto que tienen los índices financieros.

Con la aplicación de metodología en los períodos analizados se pueden evidenciar las deficiencias que tienen que ser gestionadas en las instituciones, así como los aspectos positivos que contribuyen a que una cooperativa se encuentre mejor posicionada en el mercado que otras de su mismo segmento.

De los componentes que forman la metodología el que mayores inconvenientes representó en su manejo para las cooperativas de ahorro y crédito analizadas fue la Liquidez, aspecto que tienen que ser muy bien analizado y gestionado por las instituciones, ya que una entidad financiera sin liquidez se ve expuesta a desaparecer del mercado. Los componentes que también presentaron deficiencias comunes para las instituciones analizadas a ser mejoradas fueron los de Activos, Manejo Administrativo y Rentabilidad.

Se evidenció que el desempeño de las instituciones financieras ya sea que pertenezcan al sector analizado el cual es el sector financiero popular y solidario así como para la banca siempre se verán afectados no sólo por factores de índole interno como el mal manejo administrativo, deficiencias operativas, sino también por factores externos como lo son los macroeconómicos tales como: choques de tasas de interés internas, provocadas por la acción de las políticas monetaria y fiscal de los gobiernos; las consecuencias de la política cambiaria sobre un tipo de cambio determinado, las tasas de interés internacionales, los términos de intercambio, los flujos de capital y los efectos de contagio internacional.

Finalmente, los sistemas de supervisión deficientes en la parte interna y demasiado exigentes por parte de los organismos de control también afectan al sector financiero popular y solidario y no solamente en el segmento 2, sino en los diferentes segmentos, de manera especial a las instituciones de menor tamaño, mismas que de acuerdo a los datos analizados en los informes de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria han tenido que cerrar o ser absorbidas como consecuencia de la deficiente administración y gestión de los riesgos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akter, R., Ahmad, S., & Islam, S. (February de 2018). CAMELS Model application of Non-Bank Financial Institution: Bangladesh perspective. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22(1), 10.
- Banco Central del Ecuador, Dirección Nacional de Riesgo Sistémico. (2015). *Metodología para medir la Vulnerabilidad Financiera de las entidades financieras privadas mediante un Sistema de Alertas Tempranas*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad135.pdf>
- Crespo G., J. Y. (2011). CAMEL vs. Discriminante, un análisis de riesgo al sistema financiero venezolano. *Ecos de Economía*, 15(33), 25-47.
- Da Silva, T. P., Leite, M., Guse, J. C., & Gollo, V. (December de 2017). Financial and economic performance of major Brazilian credit cooperatives. 62, 1442 - 1459. doi:10.1016/j.cya.2017.05.006
- Duque Chávez, V. (2012). Análisis, Evolución y Proyección del Sector Cooperativo controlado por la Superintendencia de Bancos y Seguros en el Ecuador en el período comprendido 2002 – 2009. *Universidad Andina Simón Bolívar*.
- Evans, O., Leone, A., Gill, M., & Hilbers, P. (2000). Macroprudential Indicators of Financial System Soundness. *International Monetary Fund*.
- Ferrouhi, E. (2014). Moroccan banks analysis using CAMEL model. *Internatinal Journal of Economics and Financial Issues*, 4(3), 622-627.
- Gowri, M., & Ramya, G. (November de 2013). An empirical study on banking sector with the use of CAMEL model. *Sona Global Management Review*, 8(1).
- Isanzu, J. N. (January de 2016). Analysis using CAMEL Model: Evidence from large Commercial Banks in Tanzania. *Internatinal Journal of Research in Commerce & Management*, 7(1).
- Nandi, J. K. (July de 2013). Comparative Performance Analysis of Select Public and Private Sector Banks in India : An Application of CAMEL Model. *The Journal of Institute of Public Enterprise*, 36(3 & 4), 1.
- Ramya, G., & Gowri, M. (2013). An Emprical Study On Banking Sector With The Use Of CAMEL Model. *Sona Global Management Review*, 8.
- Samad, A. (2017). Determinants of Commercial Bank Managerial Efficiency? Evidence from Bangladesh. *Journal of Accounting and Finance*, 17(7).
- Sangmi, M.-u.-D., & Nazir, T. (2010). Analyzing Financial Performance of Commercial Banks in India: Application of CAMEL Model. *Pak. J. Commer. Soc. Sei*, 4(1), 40 - 55.
- Sayed, G. J., & Sayed, N. S. (January - June de 2013). Comparative Analysis of Four Private Sector Banks as per CAMEL Rating. *Business Perspectives and Research*. doi:10.1177/2278533720130204
- Sharma, V. K. (Marzo de 2017). Performance evaluation of state bank of India and its associate banks through CAMEL analysis. *International Journal of Research in Commerce & Management*, 8, 84-91.

Singh, K., & Dutta, V. (2013). *Commercial Bank Management*. McGraw-Hill Education.

Vera Lasso, W. (Agosto de 2008). Incidencia del entorno macroeconómico en el comportamiento de la banca: caso Ecuador 1990 - 2006. Ecuador .

Vijay, K. S. (Marzo de 2017). Performance evaluation of state bank of India and its associate banks through CAMEL analysis. *International journal of research in commerce & management*, 8.

ANEXOS

ANEXO 1

Cuentas a tomar en cuenta en la Cartera de Crédito Morosa Total:	
	<u>Cartera de crédito Comercial Morosa</u>
1425	Cartera de créditos comercial prioritario que no devenga intereses
1430	Cartera de crédito comercial ordinario que no devenga intereses
1433	Cartera de créditos comercial prioritario refinanciada que no devenga intereses
1438	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciada que no devenga intereses
1441	Cartera de créditos comercial prioritario reestructurada que no devenga intereses
1446	Cartera de crédito comercial ordinario reestructurada que no devenga intereses
1449	Cartera de créditos comercial prioritario vencida
1454	Cartera de crédito comercial ordinario vencida
1457	Cartera de créditos comercial prioritario refinanciada vencida
1462	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciada vencida
1465	Cartera de créditos comercial prioritario reestructurada vencida
1470	Cartera de crédito comercial ordinario reestructurada vencida
	<u>Cartera de crédito Consumo Morosa</u>
1426	Cartera de créditos de consumo prioritario que no devenga intereses
1431	Cartera de créditos de consumo ordinario que no devenga intereses
1434	Cartera de créditos de consumo prioritario refinanciada que no devenga intereses
1439	Cartera de créditos de consumo ordinario refinanciada que no devenga intereses
1442	Cartera de créditos de consumo prioritario reestructurada que no devenga intereses
1447	Cartera de créditos de consumo ordinario reestructurada que no devenga intereses
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1455	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1458	Cartera de créditos de consumo prioritario refinanciada vencida
1463	Cartera de créditos de consumo ordinario refinanciada vencida
1466	Cartera de créditos de consumo prioritario reestructurada vencida

1471	Cartera de créditos de consumo ordinario reestructurada vencida
	<u>Cartera de crédito Vivienda Morosa</u>
1427	Cartera de crédito inmobiliario que no devenga intereses
1432	Cartera de crédito de vivienda de interés público que no devenga intereses
1435	Cartera de crédito inmobiliario refinanciada que no devenga intereses
1440	Cartera de crédito de vivienda de interés público refinanciada que no devenga intereses
1443	Cartera de crédito inmobiliario reestructurada que no devenga intereses
1448	Cartera de crédito de vivienda de interés público reestructurada que no devenga intereses
1451	Cartera de crédito inmobiliario vencida
1456	Cartera de crédito de vivienda de interés público vencida
1459	Cartera de crédito inmobiliario refinanciada vencida
1464	Cartera de crédito de vivienda de interés público refinanciada vencida
1467	Cartera de crédito inmobiliario reestructurada vencida
1472	Cartera de crédito de vivienda de interés público reestructurada vencida
	<u>Cartera de crédito Microcrédito Morosa</u>
1428	Cartera de microcrédito que no devenga intereses
1436	Cartera microcrédito refinanciada que no devenga intereses
1444	Cartera microcrédito reestructurada que no devenga intereses
1452	Cartera de microcrédito vencida
1460	Cartera de microcrédito refinanciada vencida
1468	Cartera de microcrédito reestructurada vencida
	<u>Cartera de crédito Productiva Morosa</u>
1429	Cartera de crédito productivo que no devenga intereses
1437	Cartera de crédito productivo refinanciada que no devenga intereses
1445	Cartera de crédito productivo reestructurada que no devenga intereses
1453	Cartera de crédito productivo vencida
1461	Cartera de crédito productivo refinanciada vencida
1469	Cartera de crédito productivo reestructurada vencida
	<u>Cartera de crédito Educativa Morosa</u>
1479	Cartera de crédito educativo que no devenga intereses
1481	Cartera de crédito educativo refinanciada que no devenga intereses
1483	Cartera de crédito educativo reestructurada que no devenga intereses

1485	Cartera de crédito educativo vencida
1487	Cartera de crédito educativo refinanciada vencida
1489	Cartera de crédito educativo reestructurada vencida
16	Cuentas por Cobrar
17	Bienes Adjudicados por Pago y no Utilizados por la Institución
18	Propiedades y Equipo
1499	Provisiones
Otros Activos	

Cuentas que intervienen en el Patrimonio Técnico Primario:	
31	Capital social
3301	Reservas Legales
3302	Reservas generales
3303	Reservas especiales
34	Otras reservas patrimoniales
35	Superávit por valuaciones
3601	Utilidades o excedentes acumulados
3602	Pérdidas acumuladas
3603	Utilidad o excedente del ejercicio (100%)
3604	Perdida del ejercicio (100%)

Cuentas que intervienen en los Activos Contingentes y ponderados por riesgos:	
	ACTIVOS PONDERADOS CON (0)
11	Fondos Disponibles
1302	A valor razonable con cambios en el estado de resultados del Estado o entidades del sector público.
1304	Disponibles para la venta del Estado o de entidades del sector público.
1306	Mantenidas hasta el vencimiento del Estado o de entidades del sector público.
199005	Impuesto al Valor Agregado – IVA.
190286	Derechos fiduciarios – Fondos de Liquidez
6404	Créditos aprobados no desembolsados
-640410	(Cartera de crédito de consumo prioritario)
7108	Cartera comprada a instituciones con resolución de liquidación.

	ACTIVOS PONDERADOS CON (0.20)
1307	De disponibilidad restringida.
	ACTIVOS PONDERADOS CON (0.50)
1301	A valor razonable con cambios en el estado de resultados de entidades del sector privado y sector financiero popular y solidario.
1303	Disponibles para la venta de entidades del sector privado y sector financiero popular y solidario.
1305	Mantenidas hasta el vencimiento de entidades del sector privado y sector financiero popular y solidario.
1403	Cartera de créditos de vivienda por vencer.
1408	Cartera de crédito de vivienda de interés público por vencer.
	ACTIVOS PONDERADOS CON (1.0) *
13	Inversiones
14	Cartera de créditos
16	Cuentas por cobrar
17	Bienes realizables, adjudicados por pago de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución.
18	Propiedades y equipo
19	Otros activos
64	Acreedoras

*En los activos ponderados con (1.0) no tener en cuenta las cuentas de los grupos 13 – 14 -19 y 64 que se encuentran dentro de las otras ponderaciones.

Cuentas que intervienen en los Activos Productivos:	
1103	Bancos y Otras instituciones financieras
12	Operaciones Interfinancieras
13	Inversiones
Cartera por Vencer	
15	Deudores por aceptación
1901	Inversiones en acciones y participaciones
190205	Inversiones
190210	Carteras de Créditos por vencer
190215	Cartera de Crédito Refinanciada por vencer
190220	Cartera de créditos reestructurada por vencer
190240	Deudores por aceptación
190280	Inversiones en acciones y participaciones

190286	Fondos de liquidez
--------	--------------------

Cuentas que intervienen en los Pasivos con Costo:	
2101	Depósitos a la vista
-210110	Depósitos monetarios que no generan intereses
-210130	Cheques certificados
-210150	Depósitos por confirmar
2102	Operaciones de Reporto
-210210	Operaciones de reporto por confirmar
2103	Depositos a plazo
-210330	Depositos por confirmar
2104	Depósitos de garantía
2105	Depósitos restringidos
22	Operaciones Interfinancieras
-2203	Operaciones por confirmar
26	Obligaciones Financieras
27	Valores en Circulación
-2790	Prima o descuento en colocación de valores en circulación
2903	Fondos en administración

Cuentas que intervienen en el Margen Neto Financiero:	
	Ingresos
51	Intereses y descuentos ganados
52	Comisiones Ganadas
53	Utilidades Financieras
54	Ingresos por Servicios
	Gastos
41	Intereses Causados
42	Comisiones Causadas
43	Pérdidas Financieras

44	Provisiones
----	-------------

Cuentas que intervienen en los Fondos Mayor Liquidez:	
11	Fondos Disponibles
-1105	Remesas en tránsito
1201	Fondos Interfinancieros vendidos
-2201	Operaciones Interfinancieras - Fondos interbancarios comprados
1202	Operaciones de reporto con instituciones financieras
130705	Entregadas para operaciones de reporto
-2102	Operaciones de reporto
-2202	Operaciones Interfinancieras - Operaciones de reporto con instituciones financieras
130105	De 1 a 30 días sector privado
130110	De 31 a 90 días sector privado
130150	De 1 a 30 días sector financiero popular y solidario
130155	De 31 a 90 días sector financiero popular y solidario
130205	De 1 a 30 días
130210	De 31 a 90 días
130305	De 1 a 30 días sector privado
130310	De 31 a 90 días sector privado
130350	De 1 a 30 días sector financiero popular y solidario
130355	De 31 a 90 días sector financiero popular y solidario
130405	De 1 a 30 días
130410	De 31 a 90 días

Cuentas que intervienen en los Fondos Mayor Liquidez Ampliado:	
	Fondos Mayor Liquidez
130115	De 91 a 180 días sector privado
130160	De 91 a 180 días sector financiero popular y solidario
130215	De 91 180 días
130315	De 91 a 180 días sector privado
130360	De 91 a 180 días sector financiero popular y solidario
130415	De 91 a 180 días
130505	De 1 a 30 días sector privado
130510	De 31 a 90 días sector privado
=\	De 91 a 180 días sector privado
130515	
130550	De 1 a 30 días sector financiero popular y solidario
130555	De 31 a 90 días sector financiero popular y solidario
130560	De 91 a 180 días sector financiero popular y solidario

ANEXO 2

Cooperativa de Ahorro y Crédito CREA Ltda. 2016

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO					
La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación:				71,50%	B
DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA					
Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	100,00%	20,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	127,14%	5,00%	A
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	24,50%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,00%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	60,00%	15,00%	C
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	4,19%	12,50%	A
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	49,94%	2,50%	E
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	66,67%	10,00%	C
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%	102,96%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	102,09%	1,00%	E
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	4,00%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	8,13%	1,50%	C
E = RENTABILIDAD		15,00%	90,00%	13,50%	A
D-01	ROA	7,50%	24,79%	7,50%	A
D-02	ROE	7,50%	207,86%	6,00%	B
L = LIQUIDEZ		25,00%	52,00%	13,00%	D
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	15,78%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	47,22%	1,50%	E
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	36,49%	1,50%	E

Cooperativa de Ahorro y Crédito CREA Ltda. 2017

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO					
La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación:				74,50%	B
DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA					
Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	100,00%	20,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	154,99%	5,00%	A
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	15,84%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,00%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	70,00%	17,50%	B
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	3,30%	12,50%	A
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	55,51%	5,00%	D
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	73,33%	11,00%	B
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%	104,05%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	103,97%	1,00%	E
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	3,28%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	6,33%	2,50%	A
E = RENTABILIDAD		15,00%	100,00%	15,00%	A
D-01	ROA	7,50%	15,77%	7,50%	A
D-02	ROE	7,50%	170,51%	7,50%	A
L = LIQUIDEZ		25,00%	44,00%	11,00%	D
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	13,44%	8,00%	B
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	55,21%	1,50%	E
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	45,40%	1,50%	E

Cooperativa de Ahorro y Crédito CREA Ltda. 2018

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO

La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación: **84,00%** **B**

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA

Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	100,00%	20,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	263,38%	5,00%	A
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	14,80%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,00%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	100,00%	25,00%	A
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	2,55%	12,50%	A
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	100,01%	12,50%	A
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	73,33%	11,00%	B
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%	107,23%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	105,27%	1,00%	E
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	2,92%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	6,31%	2,50%	A

E = RENTABILIDAD		15,00%	100,00%	15,00%	A
D-01	ROA	7,50%	10,21%	7,50%	A
D-02	ROE	7,50%	115,01%	7,50%	A

L = LIQUIDEZ		25,00%	52,00%	13,00%	D
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	15,76%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	81,59%	1,50%	E
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	45,34%	1,50%	E

E = RENTABILIDAD		15,00%	100,00%	15,00%	A
D-01	ROA	7,50%	0,33%	7,50%	A
D-02	ROE	7,50%	1,62%	7,50%	A

L = LIQUIDEZ		25,00%	76,00%	19,00%	B
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	16,53%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	94,46%	1,50%	E
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	129,63%	7,50%	A

Cooperativa de Ahorro y Crédito ERCO Ltda. 2016

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO

La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación: **92,00%** **A**

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA

Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	100,00%	20,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	897,46%	5,00%	A
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	24,49%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,56%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	100,00%	25,00%	A
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	5,74%	12,50%	A
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	149,83%	12,50%	A
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	86,67%	13,00%	A
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%	125,88%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	94,57%	3,00%	C
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	3,44%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	6,18%	2,50%	A

C

Cooperativa de Ahorro y Crédito ERCO Ltda. 2017

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO

La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación: **95,50%** **A**

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA

Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	100,00%	20,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	1453,48%	5,00%	A
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	26,66%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,41%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	100,00%	25,00%	A
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	3,97%	12,50%	A
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	184,95%	12,50%	A
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	100,00%	15,00%	A
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%	125,78%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	82,33%	5,00%	A
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	3,02%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	5,46%	2,50%	A
E = RENTABILIDAD		15,00%	100,00%	15,00%	A
D-01	ROA	7,50%	8,61%	7,50%	A
D-02	RDE	7,50%	42,87%	7,50%	A
L = LIQUIDEZ		25,00%	82,00%	20,50%	B
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	19,01%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	105,60%	3,00%	D
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	132,17%	7,50%	A

Cooperativa de Ahorro y Crédito ERCO Ltda. 2018

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO

La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación: **98,50%** **A**

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA

Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	100,00%	20,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	844,03%	5,00%	A
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	23,12%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,33%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	100,00%	25,00%	A
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	3,32%	12,50%	A
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	178,37%	12,50%	A
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	100,00%	15,00%	A
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%	121,34%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	83,69%	5,00%	A
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	2,38%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	4,35%	2,50%	A
E = RENTABILIDAD		15,00%	100,00%	15,00%	A
D-01	ROA	7,50%	6,30%	7,50%	A
D-02	RDE	7,50%	34,53%	7,50%	A
L = LIQUIDEZ		25,00%	94,00%	23,50%	A
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	17,51%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	157,04%	6,00%	B
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	163,94%	7,50%	A

Cooperativa de Ahorro y Crédito La Merced Ltda. 2016

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO

La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación: **68,50%** **C**

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA

Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	85,00%	17,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	87,25%	2,00%	D
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	15,08%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,00%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	30,00%	7,50%	E
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	11,85%	5,00%	D
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	40,27%	2,50%	E
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	86,67%	13,00%	A
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/IPASIVOS CON COSTO	5,00%	98,50%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	95,55%	3,00%	C
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	2,78%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	5,95%	2,50%	A
E = RENTABILIDAD		15,00%	40,00%	6,00%	D
D-01	ROA	7,50%	0,31%	3,00%	D
D-02	ROE	7,50%	2,46%	3,00%	D
L = LIQUIDEZ		25,00%	100,00%	25,00%	A
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	23,61%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	499,67%	7,50%	A
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	372,23%	7,50%	A

Cooperativa de Ahorro y Crédito La Merced Ltda. 2017

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO

La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación: **92,00%** **A**

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA

Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	90,00%	18,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	104,69%	3,00%	C
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	17,89%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,00%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	80,00%	20,00%	B
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	6,42%	10,00%	B
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	93,19%	10,00%	B
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	93,33%	14,00%	A
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/IPASIVOS CON COSTO	5,00%	100,94%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	91,99%	4,00%	B
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	2,69%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	5,85%	2,50%	A
E = RENTABILIDAD		15,00%	100,00%	15,00%	A
D-01	ROA	7,50%	15,92%	7,50%	A
D-02	ROE	7,50%	133,81%	7,50%	A
L = LIQUIDEZ		25,00%	100,00%	25,00%	A
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	18,11%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	394,11%	7,50%	A
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	314,91%	7,50%	A

Cooperativa de Ahorro y Crédito La Merced Ltda. 2018

1) RESULTADO FINAL ALCANZADO

La Cooperativa alcanzó la siguiente calificación:

96,50%

A

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA

Cód.	DETALLE	Peso individual	Resultados Alcanzados		
			Valor Alcanza	Puntaje individual	SCORE
C = CAPITAL		20,00%	100,00%	20,00%	A
A1	1) COBERTURA PATRIMONIAL DE ACTIVOS	5,00%	127,30%	5,00%	A
A2	2) SOLVENCIA PATRIMONIAL	10,00%	16,65%	10,00%	A
A4	3) PATRIMONIO TÉCNICO SECUNDARIO / PATRIMONIO TÉCNICO PRIMARIO	5,00%	0,00%	5,00%	A
A = CALIDAD DE LOS ACTIVOS		25,00%	100,00%	25,00%	A
B1	1) INDICE DE MOROSIDAD AMPLIADA	12,50%	3,02%	12,50%	A
B2	2) COBERTURA - CARTERA GLOBAL	12,50%	118,13%	12,50%	A
M = MANEJO ADMINISTRATIVO		15,00%	86,67%	13,00%	A
C-01	1) ACTIVOS PRODUCTIVOS/PASIVOS CON COSTO	5,00%	103,49%	5,00%	A
C-02	2) GASTOS DE ABSORCIÓN	5,00%	93,76%	3,00%	C
C-04	3) GASTOS DE PERSONAL	2,50%	2,80%	2,50%	A
C-04	4) GASTOS OPERATIVOS	2,50%	5,77%	2,50%	A
E = RENTABILIDAD		15,00%	90,00%	13,50%	A
D-01	ROA	7,50%	7,31%	7,50%	A
D-02	ROE	7,50%	47,62%	6,00%	B
L = LIQUIDEZ		25,00%	100,00%	25,00%	A
E-01	1) FONDOS DISPONIBLES	10,00%	18,82%	10,00%	A
E-02	2) COBERTURA 25 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	390,36%	7,50%	A
E-03	3) COBERTURA 100 MAYORES DEPOSITANTES	7,50%	340,96%	7,50%	A