



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**INGENIERÍA FINANCIERA**



**Proyección de estados financieros por el método de redes  
neuronales artificiales aplicable al sector financiero de  
Bolivia**

**PROYECTO DE GRADO PARA  
OBTENER EL GRADO DE  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA  
FINANCIERA**

**POSTULANTE:** Solís Peña Luis Alberto

**TUTOR:** Mgr. Torrico Lara Alex

**COCHABAMBA - BOLIVIA - 2023**

## RESUMEN

La presente investigación parte de la idea de que la existencia de fenómenos no lineales en el campo de las ciencias económicas hace necesario explorar modelos alternativos que permitan encontrar patrones no sujetos al análisis convencional.

Se busca responder la hipótesis de que si el modelo de redes neuronales artificiales adaptado a series de tiempo correspondiente a las cuentas de los estados financieros de las entidades financieras de Bolivia, obtiene mayor ajuste y captación de patrones que los modelos tradicionales como el modelo ARIMA.

Los resultados arrojaron que el modelo de redes neuronales artificiales obtuvo mayor ajuste y mejor captación de patrones que modelos tradicionales que en consecuencia proporcionar información financiera adecuada con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada.

## ABSTRACT

This research stems from the idea that the existence of nonlinear phenomena in the field of economics calls for the exploration of alternative models that allow for the discovery of patterns not identify by conventional analysis.

The aim is to test the hypothesis that if the artificial neural network model adapted to time series corresponding to the financial statements of financial institutions in Bolivia that it would provide a better fit and pattern recognition than traditional models like the ARIMA model.

The results showed that the artificial neural network model achieved a better fit and superior pattern recognition when compared to traditional models that consequently providing more accurate financial information approximating the observed economic and financial situation.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene por objeto evaluar la capacidad de las redes neuronales para encontrar patrones que a su vez representen mayor ajuste entre los datos proyectados y observados, es decir, permitirá responder que si la aplicación del método de redes neuronales obtendrá información adecuada con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada del sistema en su conjunto, siendo los estados financieros con frecuencia mensual de las entidades financieras de Bolivia la unidad de análisis.

Así también, se realizó el diagnóstico de la solidez financiera del sistema financiero de Bolivia agrupados por sectores que representan a las diferentes entidades financieras registradas mediante la puesta en marcha de la metodología CAMEL, donde dicha metodología también nos permitirá evaluar los datos proyectados por los diferentes modelos y si estos se ajustan mejor a los patrones de los datos efectivamente observados correspondiente al mismo intervalo de tiempo, es decir, que el presente investigación exigirá la aplicación de los conocimientos aprendidos durante la formación profesional.

# INDICE CAPITULAR

RESUMEN . . . . .	I
ABSTRACT. . . . .	II
INTRODUCCIÓN . . . . .	III

## CAPÍTULO 1. PERFIL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA . . . . .	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL . . . . .	2
1.3 JUSTIFICACIÓN . . . . .	2
1.4 ALCANCE Y DELIMITACIÓN . . . . .	2
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. . . . .	3
1.5.1 General. . . . .	3
1.5.2 Específico . . . . .	3
1.6 HIPÓTESIS. . . . .	3
1.6.1 Elementos o componentes . . . . .	4
1.7 MARCO METODOLÓGICO . . . . .	4
1.7.1 Tipo de investigación . . . . .	4
1.7.2 Método de investigación . . . . .	4
1.7.3 Técnicas de investigación. . . . .	4
1.7.4 Fuentes de información . . . . .	5

## CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES

<b>2.1 FINANZAS</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>2.2 REDES NEURONALES</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>2.3 CONVERGENCIA DE FINANZAS Y REDES NEURONALES</b> . . . . .	<b>9</b>

### **CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO**

<b>3.1 FINANZAS Y EL SISTEMA FINANCIERO</b> . . . . .	<b>10</b>
3.1.1 Entidades de intermediación financiera en Bolivia . . . . .	10
<b>3.2 ESTADOS FINANCIEROS</b> . . . . .	<b>11</b>
3.2.1 Balance general. . . . .	12
3.2.2 Estado de resultados . . . . .	12
<b>3.3 EVALUACIÓN FINANCIERA</b> . . . . .	<b>13</b>
3.3.1 Indicadores financieros o razones financieras . . . . .	13
<b>3.4 MÉTODO CAMEL</b> . . . . .	<b>13</b>
3.4.1 Calculo de indicadores . . . . .	14
3.4.2 Definición de rangos y límites de los indicadores . . . . .	18
3.4.3 Definición de la ponderación . . . . .	18
3.4.4 Calificación CAMEL . . . . .	19
<b>3.5 PRONÓSTICOS</b> . . . . .	<b>19</b>
<b>3.6 INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b> . . . . .	<b>20</b>
3.6.1 Aprendizaje supervisado con redes neuronales . . . . .	20
3.6.2 Aprendizaje no supervisado con redes neuronales . . . . .	21
<b>3.7 REDES NEURONALES ARTIFICIALES</b> . . . . .	<b>21</b>

<b>3.8 ELEMENTOS DE REDES NEURONALES . . . . .</b>	<b>21</b>
3.8.1 Neurona artificial . . . . .	21
3.8.2 Funciones de activación. . . . .	22
3.8.3 Propagación hacia adelante y hacia atrás . . . . .	25

## **CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO POR SECTORES DEL SISTEMA FINANCIERO DE BOLIVIA**

<b>4.1 PRECISIONES DEL DIAGNÓSTICO FINANCIERO PRESENTADO</b>	<b>28</b>
4.1.1 Entidades financieras comprendidas por el diagnostico . . . . .	28
4.1.2 Variables comprendidas en el diagnóstico . . . . .	29
<b>4.2 CALCULO DE INDICADORES. . . . .</b>	<b>35</b>
4.2.1 Indicadores de capital. . . . .	35
4.2.2 Indicadores de activos. . . . .	39
4.2.3 Indicadores de administración . . . . .	42
4.2.4 Indicadores de beneficios . . . . .	44
4.2.5 Indicadores de liquidez . . . . .	46
<b>4.3 DEFINICIÓN DE RANGOS Y LÍMITES DE LOS INDICADORES CAMEL. . . . .</b>	<b>48</b>
4.3.1 Rangos CAMEL flexibles . . . . .	49
4.3.2 Rangos CAMEL estrictos . . . . .	49
<b>4.4 PONDERACIÓN DE ELEMENTOS CAMEL. . . . .</b>	<b>49</b>
<b>4.5 RESULTADOS CAMEL DEL SISTEMA FINANCIERO. . . . .</b>	<b>50</b>
4.5.1 Calificación CAMEL . . . . .	55

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRFICAS</b>	<b>57</b>
----------------------------------	-----------

<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>
---------------	-----------



## LISTA DE FIGURAS

1	Arbol de problemas . . . . .	1
2	Funciones de activación . . . . .	24
3	Indicadores de capital . . . . .	36
4	Indicadores de activos . . . . .	39
5	Indicadores de administración . . . . .	42
6	Indicadores de beneficios . . . . .	44
7	Indicadores de liquidez . . . . .	46
8	Resultados C-A-M-E-L con rangos flexibles sin ponderar . . . . .	50
9	Resultados C-A-M-E-L con rangos extrictos sin ponderar . . . . .	52
10	Resultados CAMEL . . . . .	55
11	Carta solicitud permiso uso de datos ASFI . . . . .	60
12	Respuesta solicitud permiso uso de datos ASFI . . . . .	61

## LISTA DE TABLAS

1	Matriz de diseño metodológico. . . . .	6
2	Calificación CAMEL . . . . .	19
3	Tendencia y estadísticas de indicadores de capital . . . . .	36
4	Tendencia y estadísticas de indicadores de activos . . . . .	39
5	Tendencia y estadísticas de indicadores de administración . . . . .	43
6	Tendencia y estadísticas de indicadores de beneficios . . . . .	45
7	Tendencia y estadísticas de indicadores de liquidez . . . . .	47
8	Limites para indicadores CAMEL . . . . .	48
9	Rangos de calificación CAMEL flexibles . . . . .	49
10	Rangos de calificación CAMEL estrictos . . . . .	49
11	Tendencia y estadísticas C-A-M-E-L con rangos flexibles sin ponderar . . . .	51
12	Tendencia y estadísticas C-A-M-E-L con rangos estrictos sin ponderar . . . .	52
13	Tendencia y estadísticas CAMEL . . . . .	56
14	Bancos múltiples contenidas en los datos . . . . .	62
15	Bancos PYME contenidos en los datos . . . . .	62
16	Bancos de desarrollo productivo contenidas en los datos . . . . .	63
17	Instituciones financieras de desarrollo contenidas en los datos . . . . .	63
18	Entidades financieras de vivienda contenidas en los datos . . . . .	63
19	Cooperativas de ahorro y crédito contenidas en los datos . . . . .	64
20	Indicadores de capital CAMEL . . . . .	65
21	Indicadores de activos CAMEL . . . . .	68
22	Indicadores de administración y rentabilidad CAMEL . . . . .	70
23	Indicadores de liquidez CAMEL . . . . .	72

24	Calificaciones CAMEL sin poderar . . . . .	74
25	Calificación CAMEL ponderada . . . . .	77
26	Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	80
27	Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	83
28	Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	86
29	Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	89
30	Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	92
31	Impuestos, resultado opertativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	95

# CAPÍTULO 1. PERFIL DE LA INVESTIGACIÓN

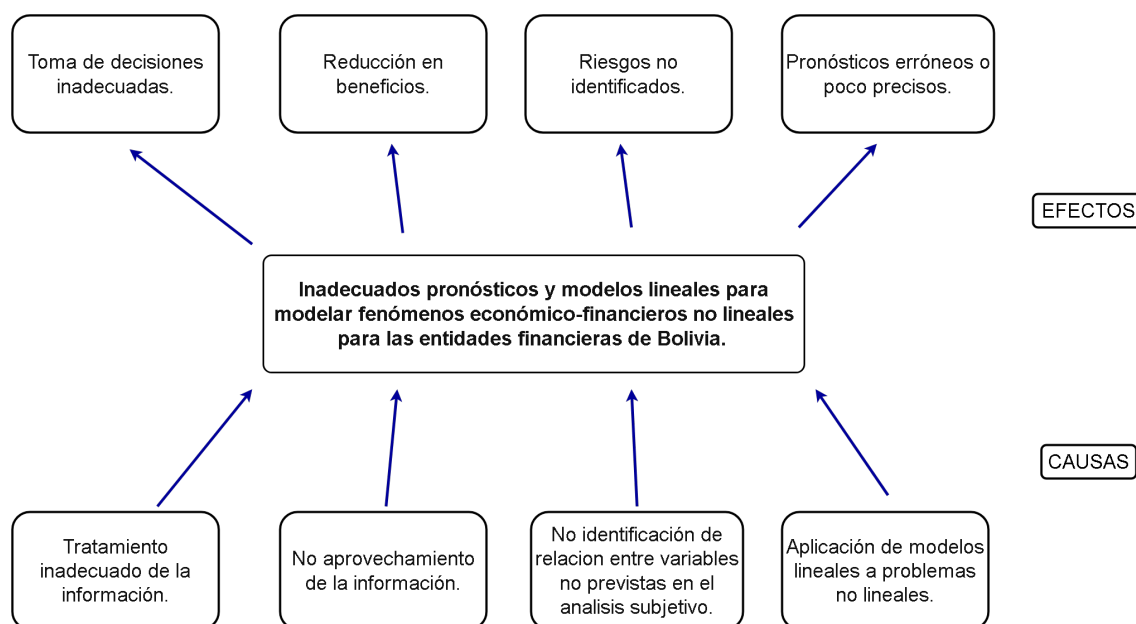
## 1.1. Planteamiento del problema

En un mundo cada vez más globalizado, y siendo el entorno financiero uno de los sectores que más ha sido impactado por la integración económica multilateral, que ha implicado su incremento en complejidad, donde los agentes económicos son expuestos a una inmensa cantidad de información sobre productos y/o servicios financieros, lo que puede dar lugar a oportunidades de incrementar rendimientos, sin dejar de lado el riesgo de perdidas consecuencia de la complejidad del mismo.

Una de las alternativas de tratamiento de esta información que ofrece el sistema financiero, y que es el objeto de estudio en esta investigación que se propone, es la aplicación de redes neuronales artificiales para la proyección de estados financieros, la cual se encarga de encontrar la relación existente en las variables introducidas al modelo que no pueden ser visibles al análisis subjetivo económico-financiero, dando lugar a la necesidad de evaluar dicha información por herramientas de igual complejidad.

**Figura 1**

Arbol de problemas



Fuente: Elaboración propia.

## **1.2. Formulación del problema central**

¿Sera que, con la aplicación del método de redes neuronales se obtendrá información adecuada con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada del sistema financiero en su conjunto?

## **1.3. Justificación**

Observando la importancia de las proyecciones para la toma de decisiones, y la capacidad de las redes neuronales de encontrar patrones no visibles al análisis subjetivo, este tipo de modelos podrán dotar de mayor información a agentes internos y externos del sector financiero de donde y como hacer colocaciones o inversiones sobre el dinero que administran.

En síntesis, el presente trabajo de investigación no pretende remplazar a otros modelos existentes para la toma de decisiones, por el contrario, ser tomado como una alternativa para el modelado de fenómenos no lineales en el campo de las finanzas.

## **1.4. Alcance y delimitación**

El presente trabajo de investigación se circunscribe al estudio de las entidades de intermediación de servicios financieras de Bolivia, definidas en el artículo 151 de la ley 393. Con fines de obtener la información que coadyuve a generar la determinación de pronósticos mediante redes neuronales, como herramienta en la toma de decisiones a nivel gerencial y la evaluación de las mismas.

En el diagnostico financiero las entidades financieras se agruparán por sectores:

- Bancos múltiples.
- Bancos PYME.
- Entidades financieras de vivienda.
- Cooperativas de ahorro y crédito abiertas.
- Instituciones financieras de desarrollo.
- Bancos de desarrollo productivo.

Para tener acceso a la información homogénea requerida en los pronósticos, los estados financieros se agruparon de forma tal que representan el sistema en su conjunto los cuales tienen un intervalo mensual obtenidos de las gestiones de 2014 a 2021, proyectando los periodos posteriores.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

Entre los objetivos propuestos para viabilizar el tema de investigación y la realización del informe final, se describen los siguientes:

### **1.5.1. General**

Proporcionar información financiera adecuada con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada, mediante la determinación de pronósticos de estados financieros por el método de redes neuronales artificiales.

### **1.5.2. Específico**

- Diagnosticar la situación actual del sistema financiero de Bolivia.
- Definir la arquitectura y entrenamiento del modelo de red de neuronas artificiales.
- Proyectar los estados financieros para su posterior simulación.
- Evaluar los datos proyectados-simulados respecto a los datos observados.

## **1.6. Hipótesis**

Con la determinación de proyecciones de estados financieros por el método de redes neuronales, de entidades financieras de Bolivia, se logrará proyectar información con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada del sistema financiero.

### **1.6.1. Elementos o componentes**

- Unidad de observación y análisis: Entidades financieras de Bolivia.
- Variable independiente: Proyecciones de estados financieros por el método de redes neuronales.
- Variable dependiente: Información con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada del sistema financiero.
- Enlace lógico: Se logrará.

## **1.7. Marco metodológico**

### **1.7.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se aplicó en el informe final fue descriptivo y analítico, donde se buscó describir y estudiar la realidad presente de los hechos de las unidades de observación y análisis.

### **1.7.2. Método de investigación**

Se aplicó un enfoque inductivo donde se partió desde hechos particulares llegando a conclusiones generales, que posteriormente puedan ser aplicados en otras instituciones financieras de manera exitosa y beneficiar al sistema financiero con nuestra propuesta. También cabe especificar que los procedimientos aplicados en el informe final, están orientados a los métodos inductivo, deductivo, analítico fundamentalmente.

### **1.7.3. Técnicas de investigación**

En primera instancia se realizó la identificación del problema de investigación que fue establecido en el proyecto de grado, donde se identificó la arquitectura de la red neuronal, que está compuesta de las funciones de activación, y ajuste de los datos en formato de tablas. Posteriormente se realizó la recolección de datos e información del sistema financiero correspondiente a las fuentes secundarias.

#### 1.7.4. Fuentes de información

Se recurrió a las siguientes fuentes de información:

**1.7.4.1. Fuentes primarias** Se recurrirá a la investigación y recopilación de datos relacionados al tema específico, mediante consultas a libros, revistas, textos digitales, apuntes de clases y otras de información histórica.

**1.7.4.2. Fuentes secundarias** Se recurrirá a las fuentes de compilación de información bibliográfica referente al tema, tales como:

- Libros especializados, definidos en la referencias bibliográficas.
- Leyes (Ley 393 de servicios financieros).
- Manuales (Manual y glosario de la ASFI).
- Páginas de Internet (Pagina oficial de la ASFI para la recolección de los estados financieros de los entidades financieras de Bolivia).

#### 1.7.4.3. Técnica de recolección de la información

- Recopilación de información basada en fuentes primarias, secundarias y terciarias.
- Análisis de la información recopilada, con fines de depuración, selección, tabulación mediante lenguajes de programación R y Python orientado al análisis de datos, adecuando a la arquitectura de la red neuronal.
- La investigación tendrá un repositorio en GitHub (<https://github.com/LASPUMSS/PROYECTO-DE-GRADO-PARA-OBTENER-EL-GRADO-DE-LICENCIATURA-EN-INGENIERIA-FINANCIERA-UMSS>).



**Tabla 1**

Matriz de diseño metodológico.

<b>Pregunta de investigación</b>	¿Sera que con la aplicación del método de redes neuronales, se obtendrá información adecuada con mayor aproximación a la situación económica-financiera de la institución financiera analizada?			
<b>Objetivo general</b>	Proporcionar información financiera adecuada con mayor aproximación a la de decisiones situación económica-financiera observada, mediante la determinación de pronósticos de estados financieros por el método de redes neuronales artificiales			
<b>Objetivos específicos</b>	Diagnosticar la situación actual del sistema financiero de Bolivia	Definir la arquitectura y entrenamiento del modelo de red de neuronas artificiales	Proyectar los estados financieros para su posterior simulación	Evaluar los datos proyectados-simulados respecto a los datos observados
<b>Unidad de análisis</b>	CAMEL	RED NEURONAL	RED NEURONAL	CAMEL
<b>Tipo de fuente</b>	Secundaria	Secundaria	Secundaria	Secundaria
<b>Técnica de recolección</b>	Revisión bibliográfica	Revisión bibliográfica	Revisión bibliográfica	Revisión bibliográfica
<b>Información necesaria</b>	Estados Financieros del sistema financiero de Bolivia.	Elementos de la red neuronal, numero de neuronas, funciones de activación y funciones de coste.	Estados financieros estructurados en forma vectores.	Estados financieros proyectados

## CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES

Los antecedentes presentados a continuación cubren dos segmentos el campo de las finanzas y el campo de las redes neuronales, considerando también como convergen ambos en el tiempo partiendo de lo general a lo específico según corresponda.

### 2.1. Finanzas

La finanzas como ciencia es el resultado de la contribución de varios individuos en diferentes puntos de tiempo y también como consecuencia de otras ciencias sociales, siendo la ciencias contables y administrativas las bases de la misma, las ciencias contable dotando la materia prima y las administrativas los métodos, con este contexto presentamos los antecedentes financieros generales:

En 1494 en Venecia el Fray Luca Pacioli en su obra “Summa” presento un análisis sistemático del método contable dando lugar principio de doble partida.

Así también en 1973 de la mano de la IASC (Internacional Accounting Standards Committee) emite las normas internacionales de contabilidad (NIC), la institución mantuvo su nombre hasta el año 2001 y fue cambiado por IASB (International Accounting Standards Board), donde las normas internacionales de contabilidad se fueron ampliando y elaborando interpretaciones.

### 2.2. Redes neuronales

Ahora por el lado de las redes neuronales artificiales se nombran los siguientes antecedentes:

Como antecedentes generales, muestran que los inicios de la inteligencia artificial de manera formal se dieron en el año 1943 cuando se colocó la primera piedra angular sobre la que se basó lo que hoy se conoce como inteligencia artificial, de la mano de Warren McCulloch y Walter Pitts, con la presentación del primer modelo matemático de aprendizaje, donde por primera vez se dota a un modelo autónomo la capacidad de aprendizaje.

En 1949 se dio otro aporte al campo de las redes neuronales por parte de Donald Hebb, quien

fue el primero en explicar los procesos del aprendizaje desde una perspectiva del campo psicológico, desarrollando una regla de como el aprendizaje ocurría. La idea general que propuso era que el aprendizaje ocurría cuando ciertos cambios en una neurona eran activados.

En 1950 Alan Turing presento lo que se denominó como la “Prueba de Turing”, donde dio una definición operacional y satisfactoria de inteligencia, que dicha prueba consistía en la incapacidad de diferenciar entre entidades inteligentes indiscutibles y seres humanos.

Pero solo en 1957, Frank Rosenblatt pudo generalizar las ideas propuesta por Warren McCulloch y Walter Pitts, a dicho modelo lo denomino PERCEPTRON (Del verbo en latín “percipio” , donde su forma no personal es “perceptum”), el cual tiene la capacidad de generalizar problemas lineales por medio de datos de ejemplo, donde reconoce patrones y hace predicciones con datos diferentes con los que había sido entrenado, es decir está dotado con la capacidad de generalizar, y 1959 Frank Rosenblatt en su libro “Principios de Neuro dinámica” confirmó que, bajo ciertas condiciones, el aprendizaje del Perceptrón convergía hacia un estado finito que denomino teorema de convergencia del Perceptrón.

En 1960 Bernard Widroff y Marcian Hoff, desarrollaron el modelo ADELIN (ADAdaptive LINear Elements) que fue la primera aplicación comercial de redes neuronales para eliminar ecos en las líneas telefónicas. En 1969 se produjo un declive en las redes neuronales en consecuencia, de una publicación de Marvin Minsky y Seymour Papert probaron matemáticamente que, si bien el perceptrón era capaz de resolver con facilidad problemas lineales, pero su rendimiento decaía cuando intentaba modelar problemas no lineales, sobrecargando la capacidad de cómputo.

Pero en 1985 John Hopfield, hizo que las redes neuronales cobraran nuevamente importancia con su libro “Computación neuronal de decisiones en problemas de optimización” donde presenta el algoritmo de retropropagación que reduce cantidad de cómputo en proceso de aprendizaje de las redes neuronales, dotando a esta de la capacidad de resolver problemas no lineales. También 1986 David E. Rumelhart y Geoffrey E. Hinton, mejoraron el algoritmo de aprendizaje de propagación hacia atrás, que permitieron recortar el tiempo aún más el proceso de aprendizaje con respecto a los modelos anteriores.

Uno de los aportes más recientes vino por parte de la Universidad de Toronto y la empresa de Google en 2017 con la publicación del artículo titulado “Atención es todo lo que necesitas”,

con la presentación de la arquitectura denominada “transformes” que de la mano de las redes neuronales dotan de atención al modelo de inteligencia artificial.

Ahora bien como antecedentes específicos Bolivia no es un país que lleve adelante de investigación o desarrollos significativos sobre inteligencia artificial como un dato relevante según el reporte Government AI Readiness Index 2020 (Oxford Insights), Bolivia ocupa el puesto 122 de 172 países, y el 22 de 32 en la región de Latinoamérica y el Caribe.

### **2.3. Convergencia de finanzas y redes neuronales**

Concluyendo la sección el punto temporal la que se hace manifiesto que convergen el campo de las ciencias sociales y los modelos matemáticos-estadísticos fue traído de la mano de Francis Galton en 1886, quien acuñó el término de regresión en su artículo “Semejanza familiar en estatura”, la hipótesis propuesta en este artículo fue contrastada por Karl Pearson dando lugar a la ley de regresión universal, desde este punto hasta la actualidad los métodos de regresión han evolucionado llegando a los métodos más actuales y complejos como son las redes neuronales artificiales.

## CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se desarrollan los conceptos y teorías que son necesarios, que darán lugar el desarrollo de la investigación.

### 3.1. Finanzas y el sistema financiero

Las finanzas se entienden como “la ciencia y arte de administrar el dinero” (J. Gitman & J. Zutter, 2012, p. 3) subordinada a restricciones dadas por un contexto de un conjunto mayor definido como sistema financiero, donde, el sistema financiero, “consiste en diversas instituciones y mercados que sirven a las empresas de negocios, los individuos y los gobiernos” (Van Horne & Wachowicz, 2010, p. 27).

Así mismo, se entiende como sistema financiero como el “conjunto de entidades financieras autorizadas, que prestan servicios financieros a la población en general”, donde los servicios financieros están definidos como “servicios diversos que prestan las entidades financieras autorizadas, con el objeto de satisfacer las necesidades de las consumidoras y consumidores financieros” (ASFI, 2022a).

#### 3.1.1. Entidades de intermediación financiera en Bolivia

Las definiciones presentadas a continuación están suscritas a la ley 393 - ley de servicios financieros atendiendo al objetivo o características reconocidas por el estado.

**3.1.1.1. Bancos múltiples.** Los bancos múltiples tendrán como objetivo la prestación de servicios financieros al público en general, entendido como servicios financieros, aquellos servicios que tienen por objeto satisfacer las necesidades de las consumidoras y consumidores financieros (ALPB, 2013, Art. 230).

**3.1.1.2. Bancos PYME** Los bancos PYME son aquellos que tienen como objetivo la prestación de servicios financieros especializados en el sector de las pequeñas y medianas empresas, sin restricción para la prestación de los mismos también a la microempresa (ALPB, 2013, Art. 235).

**3.1.1.3. Entidades financieras de vivienda** Las entidades financieras de vivienda son sociedades que tiene por objeto prestar servicios de intermediación financiera con especialización en préstamos para adquisición de vivienda, proyectos de construcción de vivienda unifamiliar o multifamiliar, compra de terrenos, refacción, remodelación, ampliación y mejoramiento de viviendas individuales o propiedad horizontal y otorgamiento de microcrédito para vivienda familiar y para infraestructura de vivienda productiva, así también operaciones de arrendamiento financiero habitacional (ALPB, 2013, Art. 247).

**3.1.1.4. Cooperativas de ahorro y crédito abiertas** Las cooperativas de ahorro y crédito se constituyen como entidades especializadas de objeto único para la prestación de servicios de intermediación financiera, dirigidos a sus socios y al público en general cuando corresponda (ALPB, 2013, Art. 239).

**3.1.1.5. Instituciones financieras de desarrollo** La institución financiera de desarrollo es una organización sin fines de lucro, con personalidad jurídica propia, creada con el objeto de prestar servicios financieros con un enfoque integral que incluye gestión social, buscando incidir favorablemente en el progreso económico y social de personas y organizaciones, así como contribuir al desarrollo sostenible del pequeño productor (ALPB, 2013, Art. 273).

**3.1.1.6. Banco de desarrollo productivo** El banco de desarrollo productivo es una persona jurídica de derecho privado con fines públicos constituido bajo la tipología de una sociedad de economía mixta y que realizará actividades de primer y segundo piso de fomento y de promoción del desarrollo del sector productivo (ALPB, 2013, Art. 176).

## **3.2. Estados financieros**

Los estados financieros se entienden como una representación estructurada de la situación financiera y de las transacciones llevadas a cabo por la empresa o entidad financiera. El objetivo de los estados financieros, con propósitos de información general, es suministrar información acerca de la situación y rendimiento financieros, así como de los flujos de efectivo,

que sea útil a una amplia variedad de usuarios al tomar sus decisiones económicas (ASFI, 2022a).

Así mismo, los estados financieros que son los medios principales con los que las compañías comunican información a los inversionistas, analistas y al resto de la comunidad empresarial (J. Gitman & J. Zutter, 2012, p. 51).

Por lo tanto se afirma, que los estados financieros son un resumen del ejercicio económico de una empresa o institución, entendiendo al ejercicio económico como la suma de todas las actividades vinculadas al giro de la empresa en un intervalo de tiempo, dando información, sobre ingresos, egresos, pasivos, activos, es decir, los estados financieros son una fotografía de la empresa en un punto del tiempo.

### **3.2.1. Balance general**

El balance general se entiende como, “estado financiero que muestra, a una fecha determinada, el valor y la estructura del activo, pasivo y patrimonio de una empresa”. (ASFI, 2022a)

Con una expresión equivalente se afirma que el balance general representa una fotografía sobre el estado de los bienes y derechos, respecto a las obligaciones con propietarios e terceros de la institución en un determinado momento.

### **3.2.2. Estado de resultados**

Estado de ganancias y pérdidas o estado de resultados, se entiende como, “documento contable que muestra el resultado de las operaciones (utilidad o pérdida) de una entidad durante un periodo y a una fecha determinada; resulta de la comparación de los ingresos con los gastos efectuados”. (ASFI, 2022a)

Es decir, el estado de resultados muestra la conclusión en términos monetarios del conjunto de actividades administrativas y complementarias en un intervalo de tiempo de la institución correspondiente.

### **3.3. Evaluación financiera**

La evaluación financiera se entiende como un proceso de valoración de los resultados de actividades económica-financieras de las instituciones.

#### **3.3.1. Indicadores financieros o razones financieras**

Los ratios financieros, también llamados razones financieras, son cocientes que permiten comparar la situación financiera de la empresa con valores óptimos o promedios del sector (Rus Arias, 2020).

Es decir, un indicador financiero es un instrumento que tiene por objeto final medir una característica de la entidad estudiada, estos pueden ser los siguientes:

- Estructura de activos.
- Estructura de pasivos.
- Estructura de obligaciones.
- Calidad de cartera.
- Liquidez.
- Rentabilidad.
- Ingresos y gastos financieros.
- Eficacia administrativas.

Pero los indicadores financieros por si solos no pueden brindar información integrada sobre la situación económica-financiera de una institución en consecuencia a esta necesidad, se encuentra las metodologías de evaluación como ser la metodología CAMEL y PERLAS.

### **3.4. Método CAMEL**

La solidez financiera informa sobre el estado corriente de salud y solidez de todo el sector de las instituciones financieras de un país y de los sectores de empresas y hogares que conforman la clientela de las instituciones financieras (FMI, 2006).



Donde la metodología CAMEL tiene por objeto evaluar la **solidez financiera** de las instituciones con base en indicadores cuantitativos, contemplando cinco características:

- Capital adecuado (C).
- Calidad del activo (A).
- Capacidad de la gerencia (M).
- Rentabilidad (E).
- Situación de liquidez (L).

Es decir, la **solidez financiera** de una institución debe entenderse como la capacidad que tiene dicha institución de hacer frente a las obligaciones que tiene con terceros y propietarios.

La presente metodología se divide en siguientes pasos expuestos por Alpiry Hurtado (2021a):

- Cálculo de indicadores que responden a las características antes mencionadas.
- Definición de rangos y límites de los indicadores.
- Definición de la ponderación, que responden a la solidez financiera de la institución.
- Calificación CAMEL.

### 3.4.1. Cálculo de indicadores

A continuación, se definen los indicadores que componen a la metodología CAMEL, en función de los elementos que la componen definidos por la ASFI (2022b) en su manual de cuentas y la formulas expuestas por Alpiry Hurtado (2021b):

**3.4.1.1. Capital** Los indicadores de capital buscan responder o evaluar la capacidad del capital contable de los sectores financieros para hacer frente a sus obligaciones con terceros y propios.

**3.4.1.1.1. Coeficiente De Adecuación Patrimonial (CAP)** Está definido cómo la relación porcentual entre el capital regulatorio y los activos y contingentes ponderados en función de factores de riesgo, incluyendo a los riesgos de crédito, de mercado y operativo, utilizando los procedimientos establecidos en la normativa emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI.

**3.4.1.1.2. Coeficiente de cobertura de cartera en mora (CCCM)** Este indicador definido en la ecuación (1) mide o tiene objeto responder si el patrimonio de la institución cubre en tanto por ciento:

- Los créditos cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento.
- Los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro.
- Descontando la previsión por incobrabilidad de créditos.

$$CCCM = \frac{\text{Cartera En Mora} - \text{Previsión Cartera}}{\text{Patrimonio}} \quad (1)$$

**3.4.1.1.3. Coeficiente acido de cobertura de cartera en mora (CACCM)** El indicador definido en la ecuación (2) mide o tiene objeto responder si el patrimonio de la institución cubre en tanto por ciento:

- Los créditos cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento.
- Los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro.
- Descontando la previsión por incobrabilidad de créditos y adjuntando bienes realizables.

$$CACCM = \frac{\text{Cartera En Mora} - \text{Previsión Cartera} + \text{Realizables}}{\text{Patrimonio}} \quad (2)$$

**3.4.1.1.4. Coeficiente de cobertura patrimonial (CCP)** Este indicador definido en la ecuación (3) mide o tiene por objeto responder si los activos descontando las cuentas contingentes cubren los el patrimonio de la misma.

$$CCP = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo} - \text{Contingente}} \quad (3)$$

**3.4.1.2. Activo** Los indicadores de activos tienen por objeto de evaluar la composición de los activos de los respectivos sectores financieros los cuales junto al patrimonio permiten hacer frente a sus obligaciones.

**3.4.1.2.1. Coeficiente de exposición de cartera (CEC)** El presente coeficiente definido en la ecuación (4) determina que por ciento de los créditos están expuestos a riesgo de ser incumplidos o cancelados.

$$CEC = \frac{\text{Cartera En Mora}}{\text{Cartera Bruta}} \quad (4)$$

**3.4.1.2.2. Coeficiente de previsión de cartera (CPC)** El presente coeficiente definido en la ecuación (5) mide o tiene por objeto responder en que tanto por ciento está cubierta los créditos realizados por la institución.

$$CPC = \frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera Bruta}} \quad (5)$$

**3.4.1.2.3. Coeficiente de previsión de cartera en mora (CPCM)** Este coeficiente definido en la ecuación (6) mide o tiene por objeto responder en que tanto por ciento está cubierta los créditos incobrables realizados por la institución.

$$CPCM = \frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera En Mora}} \quad (6)$$

**3.4.1.2.4. Coeficiente de reposición de cartera (CRC)** Dicho coeficiente definido en la ecuación (7) tiene por objeto medir en que tanto por ciento alcanzan los créditos reprogramados.

$$CRC = \frac{\text{Cartera Reprogramada Total}}{\text{Cartera Bruta}} \quad (7)$$

**3.4.1.3. Administración** Los indicadores de administración tienen por objeto evaluar como las instituciones gestionan sus gastos administrativos.

**3.4.1.3.1. Coeficiente de cobertura gastos administrativos (CCGA)** El coeficiente definido en la ecuación (8) mide si los activos de la institución pueden hacer frente a los gastos administrativos de la institución.

$$CCGA = \frac{\text{Gastos Administración}}{\text{Activos} + \text{Contingentes}} \quad (8)$$

**3.4.1.3.2. Coeficiente acido de cobertura patrimonial (CACGA)** Este coeficiente definido en la ecuación (9) mide si los ingresos brutos pueden hacer frente a los gastos administrativos de la institución.

$$CACGA = \frac{\text{Gastos Administración} - \text{Impuestos}}{\text{Resultado Operativo Bruto}} \quad (9)$$

**3.4.1.4. Beneficios** Los indicadores de beneficios tienen por objeto de evaluar el rendimiento o generación de valor de las instituciones o sectores financieros.

**3.4.1.4.1. Coeficiente de rendimiento sobre activos (ROA)** El presente coeficiente definido en la ecuación (10) determina el rendimiento en tanto por uno, los beneficios que han generado los activos.

$$ROA = \frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Activo} + \text{Contingente}} \quad (10)$$

**3.4.1.4.2. Coeficiente de rendimiento sobre patrimonio (ROE)** Este coeficiente definido en la ecuación (11) determina el rendimiento en tanto por uno, los beneficios que ha generado el patrimonio.

$$ROE = \frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Patrimonio}} \quad (11)$$

**3.4.1.5. Liquidez** Los indicadores de liquidez tienen por objeto de evaluar la capacidad de las instituciones para hacer frente a sus obligaciones con terceros con sus activos más líquidos.

**3.4.1.5.1. Coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos (CCPP)** El coeficiente definido en la ecuación (12) busca medir si la institución puede hacer frente a sus obligaciones con los activos disponibles y inversiones temporales.

$$CCPP = \frac{\text{Disponibles} + \text{Inversiones Temporarias}}{\text{Pasivos}} \quad (12)$$

**3.4.1.5.2. Coeficiente acido de capacidad de pago frente a pasivos (CACPP)** El coeficiente definido en la ecuación (14) busca medir si la institución puede hacer frente a sus obligaciones con los activos disponibles.

$$CACPP = \frac{\text{Disponibles}}{\text{Pasivos}} \quad (13)$$

### 3.4.2. Definición de rangos y límites de los indicadores

En esta sección de la metodología CAMEL se establecen rangos a los cuales le corresponde una calificación, sujeta a una probabilidad (Alpiry Hurtado, 2021c), es decir, aquellos resultados mejores, pero menos probable se los posiciona en L1 dando una mejor calificación y aquellos resultados peores y menos probables se los posiciona en L5 recibiendo una peor calificación, es decir, los límites de los indicadores están definidos por la desviación estándar y el promedio de los datos históricos:

- L3  $\bar{X}$
- L2 y L4  $\bar{X} \pm \sqrt{\sigma^2}$
- L1 y L5  $\bar{X} \pm 2\sqrt{\sigma^2}$

### 3.4.3. Definición de la ponderación

La ponderación de los elementos CAMEL son asignados de manera arbitraria, pero sujeto a lineamientos económico-financieros (ECONOMY, 2022), el cual presenta la siguiente forma:

$$\text{CAMEL} = 30 \%C + 30 \%A + 10 \%M + 15 \%E + 15 \%L \quad (14)$$

Donde la mayor ponderación está concentrado en los indicadores de capital y activos ya que en ultimo termino son estos mismos con la que una institución financiera puede hacer frente a sus obligaciones con terceros, como también dando mayor ponderación a los indicadores de rendimiento y liquidez respecto a los indicadores de administración debido a la relación que guardan los mismos con el activo y el capital, es decir, el rendimiento tiene efectos sobre el capital y por el otro lado la liquidez tiene efectos sobre los activos.

#### 3.4.4. Calificación CAMEL

Dado los pasos anteriores la metodología CAMEL asigna una puntuación a la institución, y permitirá determinar que institución les corresponde mayor solidez financiera respecto a las otras instituciones (Alpiry Hurtado, 2021a), permitiendo asignar una categoría de solidez financiera (Ver tabla 2).

**Tabla 2**

Calificación CAMEL

Raiting	Descripción	Significado
1	Robusto	Solvente en todos aspectos
2	Satisfactorio	Generalmente solvente
3	Normal	Cierto nivel de vulnerabilidad
4	Marginal	Problemas financieros serios
5	Insatisfactorio	Serios problemas de solidez

Nota: Obtenido de (Alpiry Hurtado, 2021a).

### 3.5. Pronósticos

El termino de pronóstico definido como “la acción y efecto de pronosticar” (RAE, 2022), así mismo pronosticar es definido como “predecir algo en el futuro a partir de indicios” (RAE, 2022), es decir, el pronóstico es el proceso de estimación en situaciones de incertidumbre, para los propósitos de esta investigación, un pronóstico es un evento asociado a una distribución de probabilidad.

Donde los pronósticos por si solos tampoco pueden brindar información integrada sobre la situación económica-financiera futura de la institución, en consecuencia como respuesta a esta necesidad, se encuentra las metodologías de evaluación junto con la simulación de procesos estocásticos.

### **3.6. Inteligencia artificial**

“En la literatura referente a la inteligencia artificial no existe consenso sobre lo que se entiende como inteligencia artificial, pero estas diferencias se engloban en dos ideas, donde la inteligencia artificial se refiere a procesos mentales y al razonamiento”. (Russell & Norvig, 2004)

Ahora bien, el campo de la inteligencia artificial es relativamente reciente, y cobra atención en la actualidad por su capacidad de resolver problemas que con anterioridad sus resultados se divisaban lejanos, como el pronóstico de fenómenos no lineales, procesamientos de lenguaje natural, generador de imágenes, clasificación de objetos e procesos estocásticos donde se encuentra la proyección de estados financieros.

#### **3.6.1. Aprendizaje supervisado con redes neuronales**

El aprendizaje supervisado corresponde a la situación en que se tiene una variable de salida, ya sea cuantitativa o cualitativa, que se desea predecir basándose en un conjunto de características. (Ponce Gallegos et al., 2014)

El aprendizaje supervisado es una rama del aprendizaje automático, son algoritmos que permiten aprender a la red neuronal mediante datos ejemplos que están compuesta por un vector de entrada que son las variables independientes, y otro vector denomina etiquetas, donde la red se encarga de encontrar las relaciones existentes entre las variables independientes, realizando cambios y adaptando el modelo por medio de variaciones sujetas a una función de coste.

### **3.6.2. Aprendizaje no supervisado con redes neuronales**

El aprendizaje no supervisado, “corresponde a la situación en que existe un conjunto de datos que contienen diversas características de determinados individuos, sin que ninguna de ellas se considere una variable de salida que se desee predecir”. (Ponce Gallegos et al., 2014)

Donde el aprendizaje no supervisado es un método de aprendizaje automático donde la red neuronal se ajusta a las observaciones. Se distingue del aprendizaje supervisado por el hecho de que no hay un conocimiento a priori es decir etiquetas que sirvan como guía, en el aprendizaje no supervisado solo se cuenta con un conjunto de datos de objetos de entrada.

## **3.7. Redes neuronales artificiales**

Las Redes Neuronales “son un paradigma de aprendizaje y procesamiento automático inspirado en la forma en que funciona el cerebro para realizar las tareas de pensar y tomar decisiones (sistema nervioso)”. (Ponce Gallegos et al., 2014)

Por lo tanto, una red neuronal es un método del aprendizaje automático que enseña a las computadoras a procesar datos de una manera que está inspirada en la forma en que lo hace el cerebro humano, las redes neuronales artificiales es modelo computacional resultado de diversas aportaciones científicas, consiste en un conjunto de unidades llamadas neuronas artificiales.

## **3.8. Elementos de redes neuronales**

Como todo sistema es el resultado de la interacción de elementos simples trabajando conjuntamente, que se presenta a continuación.

### **3.8.1. Neurona artificial**

La neurona es la unidad básica de procesamiento de una red neuronal de ahí el nombre, igual que su equivalente biológico una neurona artificial recibe estímulos externos y devuelve otro valor, esta es expresada matemáticamente como una función, donde la neurona realiza una suma ponderada con los datos de entrada (Isasi Viñuela & Galván León, 2004, pp. 3–6).



Dado:

$$X = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) \quad (15)$$

Se tiene:

$$Y = f(X) = \sum_{i=1}^n w_i x_i = \sum W X \quad (16)$$

Donde:

$X$  = Vector de los datos de entrada.

$Y$  = Vector resultado de la suma ponderada.

$W$  = Vector de los pesos las variables independientes.

La arquitectura de la red neuronal corresponde a la manera en que esta ordena las neuronas, si las neuronas son colocadas de forma vertical, reciben los mismos datos de entrada y sus resultados de salida lo pasan a la siguiente capa, la última capa de una red neuronal se denominan capa de salida y las capas que estén entre la capa de salida y capa de entrada se denominan capas ocultas. Ahora bien, al ser cada neurona una suma ponderada esta equivaldría a una sola capa de la red, a esto se denomina colisión de la red neuronal, para resolver este problema se planteó lo que se conoce como función de activación que es una función no lineal que distorsiona los resultados salientes de cada neurona (Isasi Viñuela & Galván León, 2004, pp. 3-6).

$$A = f(Y) \quad (17)$$

Dado lo anterior expuesto una capa de una red neuronal se debe entender como la agrupación de neuronas.

### 3.8.2. Funciones de activación

Los modelos de neuronas utilizados en redes neuronales artificiales combinan sus entradas usando pesos que modelan sus conexiones sinápticas y, a continuación, le aplican a la entrada neta de la neurona una función de activación o transferencia. La entrada neta de la neurona

recoge el nivel de estímulo que la neurona recibe de sus entradas y es la función de activación la que determina cuál es la salida de la neurona (Berzal, 2018, p. 220).

Es decir, las funciones de activación distorsionan de forma no lineal las salidas de las neuronas para así no colapsar la red, es decir, las funciones de activación permiten conectar capas neuronales, dentro las funciones de activación más conocidas se tienen:

**3.8.2.1. Función escalón** Esta función asigna el valor de 1 si la salida de la neurona supera cierto umbral y cero si no lo supera.

$$f(x) = \max(0, x) = \begin{cases} 0 & \text{Si } x < 0 \\ 1 & \text{Si } x \geq 0 \end{cases} \quad (18)$$

**3.8.2.2. Función sigmoide** Esta función genera un en un rango de valores de salida que están entre cero y uno por lo que la salida es interpretada como una probabilidad.

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}} \quad (19)$$

**3.8.2.3. Función tangente hiperbólica** Esta función de activación llamada tangente hiperbólica tiene un rango de valores de salida entre -1 y 1.

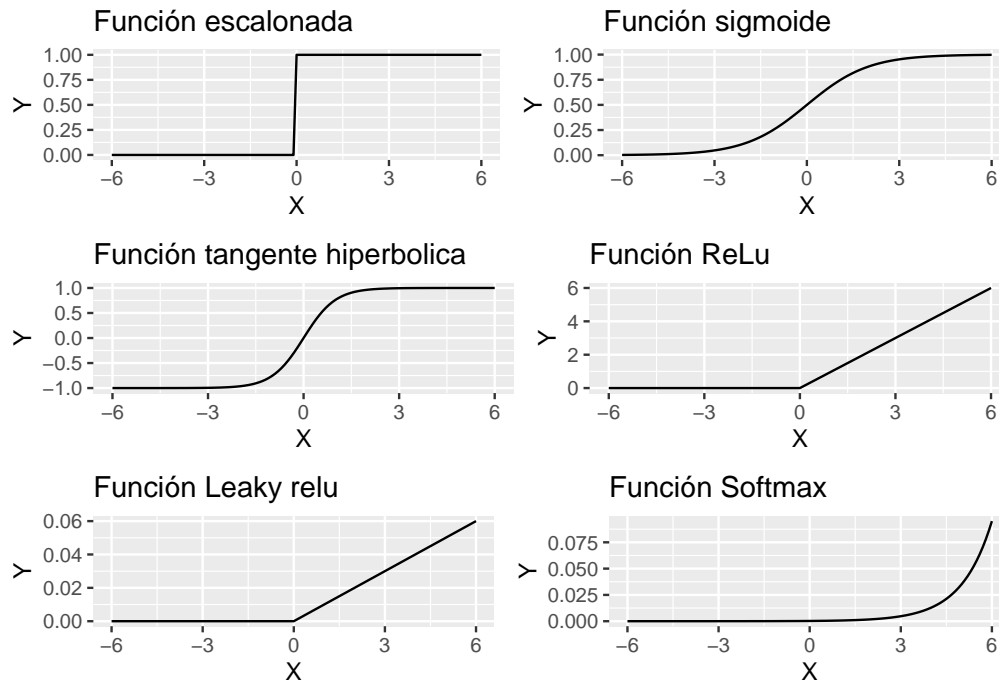
$$f(x) = \frac{2}{1 + e^{-2x}} - 1 \quad (20)$$

**3.8.2.4. Función Relu** La función ReLU transforma los valores introducidos anulando los valores negativos y dejando los positivos.

$$f(x) = \max(0, x) = \begin{cases} 0 & \text{Si } x < 0 \\ x & \text{Si } x \geq 0 \end{cases} \quad (21)$$

**Figura 2**

Funciones de activación

*Fuente:* Elaboración propia.

**3.8.2.5. Función Leaky ReLU** La función Leaky ReLU transforma los valores introducidos multiplicando los negativos por un coeficiente rectificativo y dejando los positivos según entran.

$$f(x) = \max(0, x) = \begin{cases} 0 & \text{Si } x < 0 \\ a * x & \text{Si } x \geq 0 \end{cases} \quad (22)$$

**3.8.2.6. Función Softmax** La función Softmax transforma las salidas a una representación en forma de probabilidades, de tal manera que el sumatorio de todas las probabilidades de las salidas de 1.

$$f(Z)_j = \frac{e^{Z_j}}{\sum_{k=1}^K e^{Z_k}} \quad (23)$$

### 3.8.3. Propagación hacia adelante y hacia atrás

Los algoritmos de propagación hacia adelante y hacia atrás son los que dotan de inicialización - aprendizaje a la red neuronal.

**3.8.3.1. Propagación hacia adelante** La propagación hacia adelante se entiende como el proceso de “calcular una salida  $y$  a partir de una entrada dada  $x$  de acuerdo a sus parámetros  $w$  (Berzal, 2018, p. 311).

Para hacer manifiesto el algoritmo de propagación hacia adelante se propone un ejemplo continuación, donde se supone que la estructura de red ejemplo, estará compuesta de cuatro capas, es decir, la capa de entrada y salida junto a dos capas neuronales ocultas, dada esta estructura el algoritmo tendrá el siguiente comportamiento:

- Capa de entrada está definida por:

$$x = a^{(1)} \quad (24)$$

- La primera capa oculta procesara los datos de la capa de entrada toma la siguiente forma:

$$z^{(2)} = W^{(1)}x + b^{(1)} \quad (25)$$

- Antes de pasar los datos procesados en las neuronas de la primera capa oculta deben ser pasados por las funciones de activación, para que no colapse la red:

$$a^{(2)} = f(z^{(2)}) \quad (26)$$

- Nuevamente se procesará los datos de la capa de anterior:

$$z^{(3)} = W^{(2)}a^{(2)} + b^{(2)} \quad (27)$$

- También nuevamente se envuelve los resultados en una función de activación antes de pasar a la capa de salida:

$$a^{(3)} = f(z^{(3)}) \quad (28)$$

- Finalmente tendremos una salida, la cual será evaluada si coincide con los datos esperados.

$$s = W^{(3)}a^{(3)} \quad (29)$$

**3.8.3.2. Propagación hacia atrás** El algoritmo Backpropagation para redes multicapa es una generalización del algoritmo de mínimos cuadrados. Ambos algoritmos realizan su labor de actualización de pesos y ganancias con base en el error medio cuadrático. La red Backpropagation trabaja bajo aprendizaje supervisado y por tanto necesita un conjunto de instrucciones de entrenamiento que le describa cada salida y su valor de salida esperado (Ponce, 2010, p. 9).

Por lo tanto, el algoritmo de propagación hacia atrás o “backpropagation” tiene como objeto dotar de aprendizaje a las redes neuronales minimizando la función de costo ajustando los pesos y sesgos de la red, el nivel de ajuste está determinado por los gradientes para cada neurona hasta llegar a la capa de entrada.

Dada una función de costo:

$$C = f(s, y) \quad (30)$$

Se calcula las derivadas parciales para cada neurona, para determinar que rutas que han generado menor error, hasta la capa de entrada:

$$\frac{\partial C}{\partial x} \quad (31)$$

Para el logro de esta derivada se hace uso de un método matemático denominado “Chain Rule” o “método de la cadena”, que permite determinar la derivada de una función compuesta definida por:

$$\frac{d}{dx} [f(g(x))] = f'(g(x))g'(x) \quad (32)$$

## CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO POR SECTORES DEL SISTEMA FINANCIERO DE BOLIVIA

En este capítulo se desarrollará uno de los objetivos planteados:

- Diagnosticar la situación actual del sistema financiero de Bolivia.

Donde la metodología a aplicar para realizar el diagnóstico de los sectores financieros del sistema financiero de Bolivia, será el denominado como metodología CAMEL que responde a la evaluación de la solidez financiera de los respectivos sectores financieros, entendiendo la **solidez financiera** como la capacidad del sector o institución de hacer frente a sus obligaciones.

### 4.1. Precisiones del diagnóstico financiero presentado

A continuación, se hacen manifiesto las precisiones a las cuales están sujetas el diagnostico presentado en este capítulo.

#### 4.1.1. Entidades financieras comprendidas por el diagnostico

El número de observaciones de la datos manejados por esta investigación alcanzan a 5950, donde cada observación corresponde a un balance general y un estado de resultados en un punto del tiempo entre las fechas (2014-01-31 - 2022-12-31) con una frecuencia mensual, dichos estados financieros se clasifican o agrupan por sectores financieros los cuales son:

- Bancos múltiples
- Bancos PYME.
- Bancos de desarrollo productivo.
- Instituciones financieras de desarrollo.
- Entidades financieras de vivienda.
- Cooperativas.

Una vez agrupados los datos por sectores los mismos dan un total de 546 observaciones.

**4.1.1.1. Bancos múltiples** El sector de bancos múltiples representan 102 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector está comprendido por 14 entidades (Ver tabla 14).

**4.1.1.2. Bancos PYME** El sector de bancos PYME representan 102 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector está comprendido por 3 entidades (Ver tabla 15).

**4.1.1.3. Banco de desarrollo productivo** El sector de bancos de desarrollo productivo representan 74 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector está comprendido por 1 entidades (Ver tabla 16).

**4.1.1.4. Instituciones financieras de desarrollo** El sector de instituciones financieras de desarrollo representan 74 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector está comprendido por 9 entidades (Ver tabla 17).

**4.1.1.5. Entidades financieras de vivienda** El sector de entidades financieras de vivienda representan 86 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector está comprendido por 8 entidades (Ver tabla 18).

**4.1.1.6. Cooperativas** El sector de cooperativas de ahorro y crédito representan 108 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector está comprendido por 38 entidades (Ver tabla 19).

#### **4.1.2. Variables comprendidas en el diagnóstico**

Las variables comprendidas en el modelo del diagnóstico están sujetas al manual de cuentas para entidades financieras, definidas por la autoridad de supervisión del sistema financiero (ASFI).

**4.1.2.1. Activo** Según la ASFI (2022b) los activos (designado por el código 100.00 en el manual de cuentas) son aquellas que agrupan las cuentas representativas de bienes y derechos de la entidad, la cuales comprenden:



- Disponibilidades
- Inversiones temporarias
- Cartera
- Otras cuentas por cobrar
- Bienes realizables
- Inversiones permanentes
- Bienes de uso
- Otros activos.

**4.1.2.2. Disponibles** Los activos disponibles (designado por el código 110.00 en el manual de cuentas) según la ASFI (2022b) representa el efectivo que mantiene la entidad en caja, los saldos a la vista en el Banco Central de Bolivia, en oficina matriz y sucursales del exterior, en bancos y corresponsales del país y del exterior; así como, la tenencia de metales preciosos. También representa la existencia de cheques, otros documentos mercantiles de cobro inmediato y órdenes electrónicas de pago pendientes de liquidación.

**4.1.2.3. Realizables** Los activos realizables (designado por el código 150.00 en el manual de cuentas) según la ASFI (2022b) representa los bienes tangibles de propiedad de la entidad con destino de venta como ser:

- Los bienes adquiridos o contruidos para la venta
- Los bienes recibidos en recuperación de créditos o de operaciones de arrendamiento financiero
- Los bienes fuera de uso y otros bienes realizables

**4.1.2.4. Inversiones temporarias** Las inversiones temporarias (designado por el código 120.00 en el manual de cuentas) según la ASFI (2022b) registran:

- Las inversiones en depósitos en otras “entidades de intermediación financiera”
- Los depósitos en el Banco Central de Bolivia y los valores representativos de deuda adquiridos por la entidad

- Las inversiones que han sido realizadas, conforme a su política de inversiones, con la intención de obtener una adecuada rentabilidad de sus excedentes temporales de liquidez y que puedan ser convertidas en disponibilidades en un plazo no mayor a treinta (30) días.

**4.1.2.5. Pasivos** Los pasivos (designado por el código 200.00 en el manual de cuentas) según la ASFI (2022b) se agrupan las cuentas representativas de las obligaciones directas de la entidad la que comprenden:

- Las obligaciones con el público,
- Las obligaciones con instituciones fiscales,
- Las obligaciones con bancos y entidades de financiamiento, incluyendo las obligaciones con el Banco Central de Bolivia y otros;
- Los títulos valores en circulación emitidos por la entidad,
- Las obligaciones subordinadas
- Las obligaciones con empresas públicas
- Las obligaciones diversas a cargo de la entidad
- Las provisiones que no representan correcciones de valores del activo.

**4.1.2.6. Patrimonio** El patrimonio (designado por el código 300.00 en el manual de cuentas) según la ASFI (2022b) representa la participación de los propietarios en el activo de la entidad. Su importe se determina por la diferencia entre el activo y el pasivo.

**4.1.2.7. Cartera en mora** La variable de cartera en mora está compuesta por dos elementos del manual de cuentas:

- Cartera vencida
- Cartera en ejecución

Donde según la ASFI (2022b) la cartera vencida (designado por el código 133.00 en el manual de cuentas) En esta cuenta se registran los créditos cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde

la fecha de vencimiento. Para este efecto, la fecha efectiva de contabilización en esta cuenta es el día 31 de incumplimiento en cronograma de pagos.

Así también, la cartera en ejecución (designado por el código 134.00 en el manual de cuentas) En esta cuenta se registran los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro.

**4.1.2.8. Cartera Bruta** La variable de cartera bruta está compuesta por tres elementos del manual de cuentas:

- Cartera vigente
- Cartera vencida
- Cartera en ejecución

Donde según la ASFI (2022b) la cartera vencida y en ejecución fueron descritas anteriormente sumando una cuenta, quedando la cartera vigente (designado por el código 131.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos que tienen sus amortizaciones de capital e intereses al día conforme al plan de pagos establecido en el contrato de crédito, y aquellos que se encuentran con un atraso en sus pagos de hasta 30 días, a partir de la fecha de incumplimiento del cronograma original de pagos.

**4.1.2.9. Cartera reprogramada total** La variable de cartera reprogramada total está compuesta por tres elementos del manual de cuentas:

- Cartera vigente reprogramada
- Cartera vencida reprogramada
- Cartera en ejecución reprogramada

Donde según la ASFI (2022b) la cartera vigente reprogramada (designado por el código 135.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos reprogramados o reestructurados que tienen sus amortizaciones de capital e intereses al día conforme al plan de pagos establecido en el contrato de reprogramación o reestructuración del crédito, y aquellos que se encuentran con un atraso en sus pagos de hasta 30 días a partir de la fecha de

vencimiento. Las operaciones de crédito serán traspasadas a cartera reestructurada vigente una vez admitida la solicitud de apertura del procedimiento para la suscripción de un acuerdo de transacción e inscrita en el Registro de Comercio de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas. Las subcuentas del 1 al 49 son utilizadas para el registro de reprogramaciones y del 51 al 99 para el registro de reestructuraciones.

Así también la cartera vencida reprogramada (designado por el código 136.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos reprogramados o reestructurados cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento. Para este efecto, la fecha efectiva de contabilización en esta cuenta es el día 31 de incumplimiento en el cronograma de pagos.

También la cartera en ejecución reprogramada (designado por el código 137.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos reprogramados o reestructurados por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro. Las operaciones de crédito serán traspasadas a cartera reestructurada en ejecución una vez admitida la solicitud de apertura del procedimiento para la suscripción de un acuerdo de transacción e inscrita en el Registro de Comercio de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas.

**4.1.2.10. Previsión de cartera** La previsión de cartera (designado por el código 139.00 en el manual de cuentas) según la ASFI (2022b) en esta cuenta se registra el importe que se estima para cubrir los riesgos de pérdidas por incobrabilidad de préstamos, de acuerdo con lo dispuesto en el Libro 3°, Título II de la Recopilación de Normas para Servicios Financieros y en la descripción del grupo Cartera.

**4.1.2.11. Contingente** La variable de contingente está compuesta por dos elementos del manual de cuentas:

- Cuentas contingentes deudoras
- Cuentas contingentes acreedoras

Donde según la ASFI (2022b) las cuentas contingentes deudoras (designado por el código 600.00 en el manual de cuentas) representa derechos eventuales que tendría la entidad contra

el deudor principal en caso que éste no cumpla con las obligaciones sobre las cuales la entidad indirectamente asumió responsabilidad. Comprende operaciones por Cartas de crédito, Garantías otorgadas, Documentos descontados, Líneas de crédito comprometidas utilizables automáticamente y Otras contingencias.

Así también las cuentas contingentes acreedoras (designado por el código 700.00 en el manual de cuentas) representa las obligaciones eventuales que tendría la entidad por responsabilidades asumidas, si el deudor principal no cumple con las mismas. Comprende operaciones por cartas de crédito, garantías otorgadas, documentos descontados, líneas de crédito comprometidas y otras contingencias.

**4.1.2.12. Gastos administrativos** Según la ASFI (2022b) los gastos administrativos (designado por el código 450.00 en el manual de cuentas) representa los gastos devengados en el período incurridos para el desenvolvimiento administrativo de la entidad, que se resumen en:

- Comprende los gastos de personal
- Servicios contratados a terceros (computación, seguridad, etc.)
- Seguros, comunicaciones y traslados
- Impuestos
- Mantenimiento y reparaciones
- Depreciación de bienes de uso
- Amortización de cargos diferidos y activos intangibles
- Otros gastos de administración (gastos notariales y judiciales, alquileres, etc.)

**4.1.2.13. Impuestos** Según la ASFI (2022b) los impuestos (designado por el código 455.00 en el manual de cuentas) registran los gastos devengados en el período por concepto de impuestos, asimismo los intereses y recargos originados por los mismos. El gasto por Impuesto al valor agregado que se registra en esta cuenta, es el que surge de aplicar la tasa del impuesto sobre ingresos presuntos, tales como el que proviene de tomar en anticrético un bien.

**4.1.2.14. Resultado operativo bruto (ROB)** Esta variable de resultado operativo bruto está definida por la siguiente ecuación:

$$R.O.B. = \text{Ingresos Fin.} - \text{Gastos Financieros} \pm \text{Otros (Ingresos/Gastos) Operativos} \quad (33)$$

**4.1.2.15. Resultado neto de la gestión (RNG)** Esta variable de resultado neto de la gestión está definida por la siguiente ecuación:

$$R.N.G. = \text{Resultado Operativo Bruto} \pm \text{Otros (Ingresos/Gastos) Extr.} - \text{IUE} \quad (34)$$

## 4.2. Calculo de indicadores

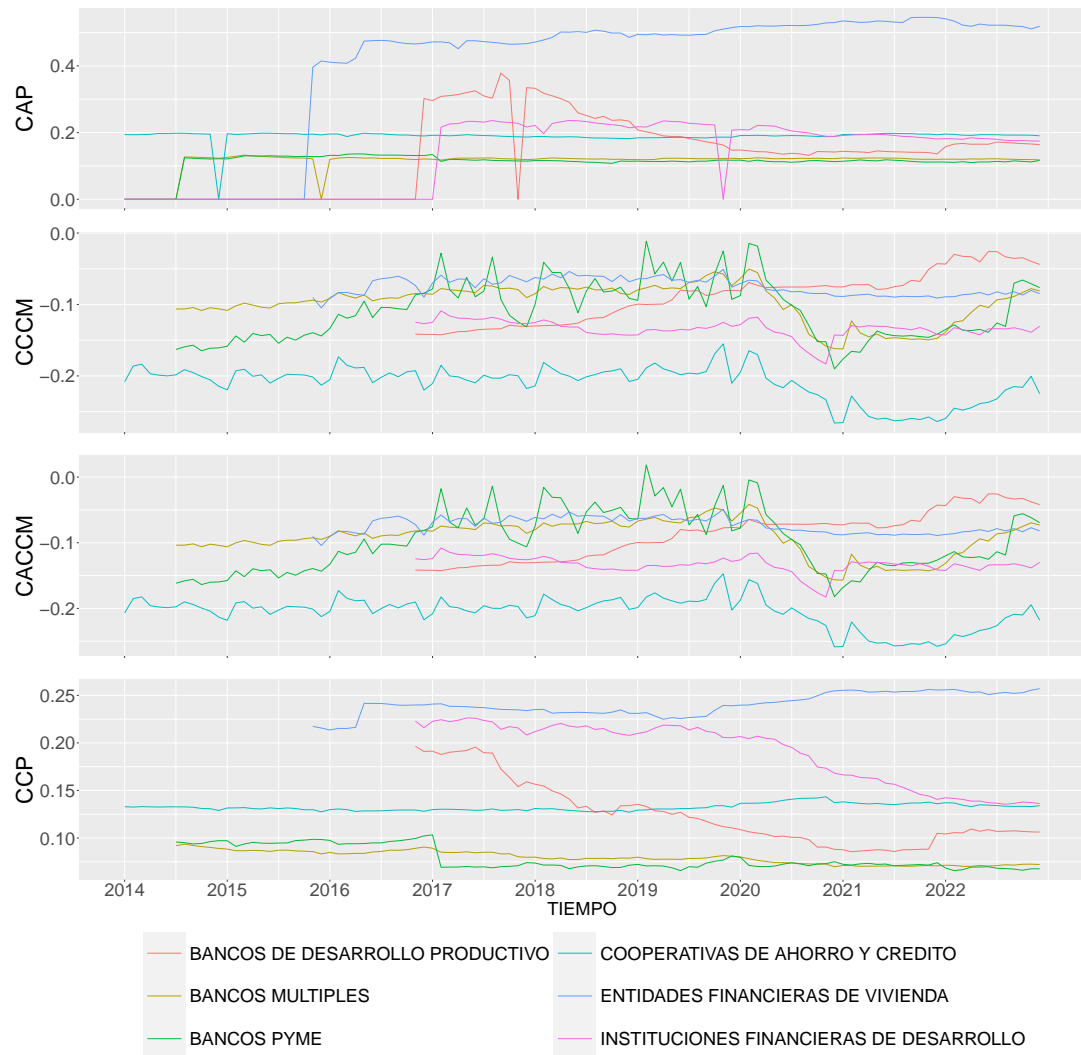
En la presente sección se tiene por objeto presentar los indicadores que evaluarán las diferentes características de los sectores financieros que harán manifiesto si dicho sector tiene la capacidad de hacer frente a sus obligaciones.

### 4.2.1. Indicadores de capital

Los indicadores de capital buscan responder o evaluar la capacidad del capital contable de los sectores financieros para hacer frente a sus obligaciones con terceros y propios, a continuación, se presentan los resultados de los mismos:

**Figura 3**

Indicadores de capital

**Tabla 3**

Tendencia y estadísticas de indicadores de capital

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>COEFICIENTE DE ADECUACIÓN PATRIMONIAL</b>					
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.005084	0.395794	0.203402	0.000000	0.545600
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.000041	0.189855	0.018954	0.000000	0.198300
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001640	0.135963	0.112850	0.000000	0.378500
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.002319	0.134906	0.101219	0.000000	0.236600
BANCOS MÚLTIPLES	0.000411	0.113325	0.032295	0.000000	0.132400
BANCOS PYME	0.000247	0.111066	0.030268	0.000000	0.136000
<b>COEFICIENTE DE COBERTURA DE CARTERA EN MORA</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000439	-0.209605	0.024362	-0.265960	-0.155128
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000232	-0.133965	0.012128	-0.183279	-0.108937
BANCOS PYME	0.000162	-0.108203	0.041118	-0.190263	-0.011355

**Tabla 3**

Tendencia y estadísticas de indicadores de capital (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.000272	-0.097067	0.026460	-0.162223	-0.050300
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001586	-0.088878	0.035153	-0.142436	-0.026024
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000205	-0.074938	0.012042	-0.104756	-0.050836
<b>COEFICIENTE ACIDO DE COBERTURA DE CARTERA EN MORA</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000366	-0.205467	0.023584	-0.258478	-0.147263
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000243	-0.133013	0.012290	-0.182688	-0.107956
BANCOS PYME	0.000271	-0.096803	0.046586	-0.182043	0.018572
BANCOS MULTIPLES	-0.000203	-0.091753	0.026950	-0.156927	-0.041475
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001615	-0.087685	0.035813	-0.142436	-0.025569
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000181	-0.073477	0.011878	-0.104171	-0.049101
<b>COEFICIENTE DE COBERTURA PATRIMONIAL</b>					
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000357	0.240246	0.011571	0.213574	0.257024
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.001400	0.189970	0.032415	0.135445	0.226204
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.000065	0.132442	0.003628	0.127108	0.143368
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.001351	0.124871	0.033626	0.085571	0.196416
BANCOS MULTIPLES	-0.000214	0.079550	0.006694	0.069799	0.093582
BANCOS PYME	-0.000313	0.078577	0.011961	0.065733	0.103346

NOTA:

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

**4.2.1.1. Coeficiente de adecuación patrimonial (CAP)** El promedio más favorable en el coeficiente de adecuación patrimonial a través del tiempo esta dado en el sector de entidades financieras de vivienda con un promedio de 39.58 %, lo cual indica que el capital regulatorio de las entidades financieras de vivienda cubre en promedio el 39.58 % de los activos y contingentes ponderados en función de factores de riesgo.

**4.2.1.2. Coeficiente de cobertura de cartera en mora (CCCM)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera En Mora} - \text{Previsión Cartera}}{\text{Patrimonio}}$$

El mejor resultado para este indicador esta dado por aquel que sea lo más bajo posible lo cual mostraría que el patrimonio del sector puede cubrir en su totalidad la cartera en mora, donde la tabla da como promedio más favorable en el coeficiente de cobertura de cartera en mora a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de -0.2096053, ahora bien el hecho que los promedios para los diferentes sectores



sea negativo indica que los mismos hacen una previsión superior a la cartera en mora lo cual es favorable para su solidez financiera, así también el promedio de sus indicadores se menores a 1 indica que el patrimonio puede hacer frente las obligaciones que se puedan generar por cubrir la cartera en mora.

**4.2.1.3. Coeficiente acido de cobertura de cartera en mora (CACCM)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera En Mora} - \text{Previsión Cartera} + \text{Realizables}}{\text{Patrimonio}}$$

El promedio más favorable en el coeficiente acido de cobertura de cartera en mora a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de -0.205467, una vez más se hace presente que la previsión cubre la cartera en mora más realizables que vienen siendo en mayoría activos producto de la recuperación de créditos incumplidos con la entidad.

**4.2.1.4. Coeficiente de cobertura patrimonial (CCP)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

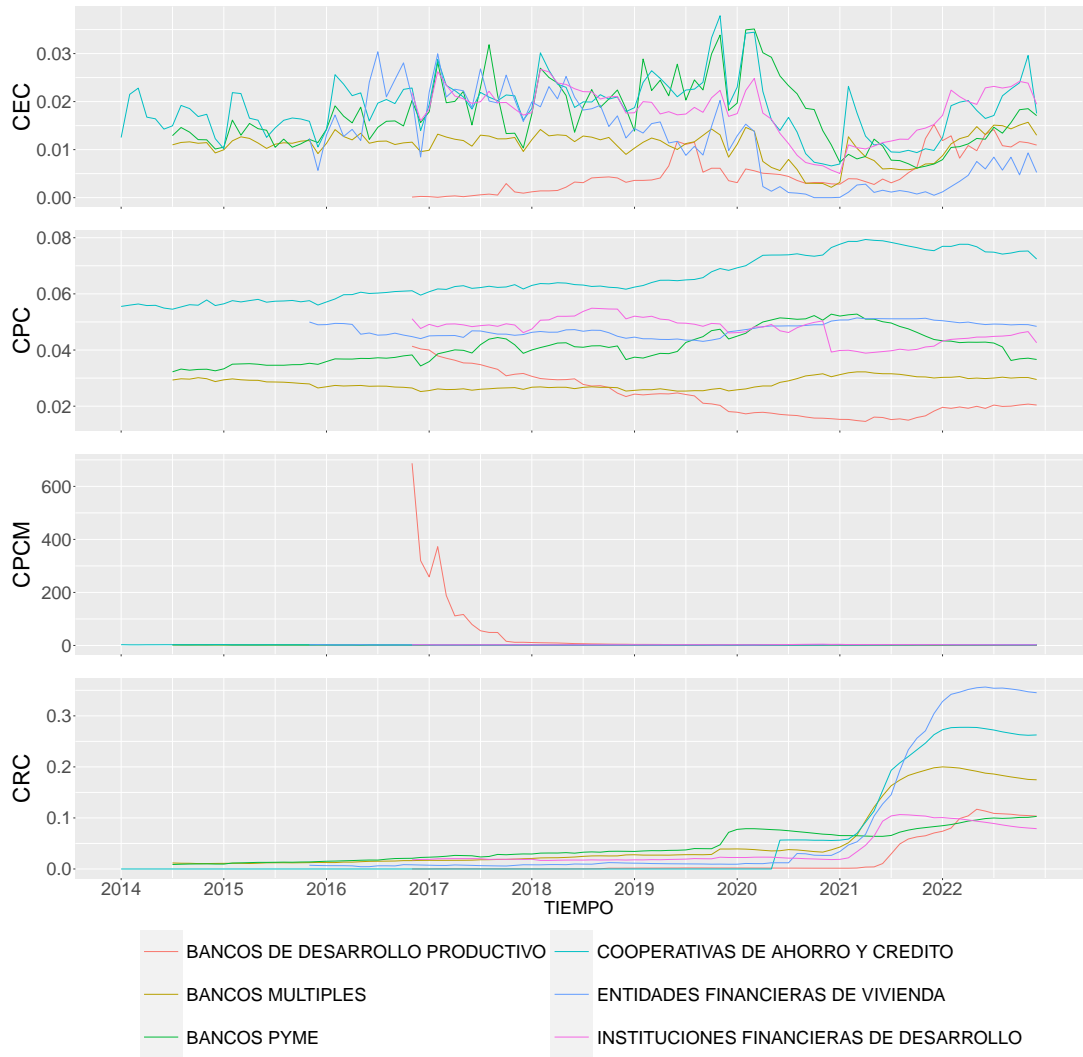
$$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo} - \text{Contingente}}$$

El promedio más favorable en el coeficiente de cobertura patrimonial a través del tiempo esta dado en el sector de entidades financieras de vivienda con un promedio de 0.2402464.

4.2.2. Indicadores de activos

Los indicadores de activos tienen por objeto de evaluar la composición de los activos de los respectivos sectores financieros los cuales junto al patrimonio permiten hacer frente a sus obligaciones, los cuales son los siguientes:

**Figura 4**  
Indicadores de activos



**Tabla 4**  
Tendencia y estadísticas de indicadores de activos

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN DE CARTERA</b>					
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000142	0.005031	0.004060	0.000073	0.015239

**Tabla 4**

Tendencia y estadísticas de indicadores de activos (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.000022	0.010813	0.002945	0.002155	0.015697
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000261	0.011939	0.008711	0.000000	0.030381
BANCOS PYME	-0.000003	0.017028	0.006765	0.006177	0.035123
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000076	0.017981	0.005247	0.005036	0.026705
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000009	0.018811	0.006028	0.006608	0.037882
<b>COEFICIENTE DE PREVISIÓN DE CARTERA</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.000234	0.065578	0.007747	0.054540	0.079369
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000053	0.047406	0.002448	0.043083	0.051440
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000133	0.047195	0.004341	0.038886	0.054895
BANCOS PYME	0.000137	0.041306	0.005784	0.032232	0.052798
BANCOS MULTIPLES	0.000027	0.028098	0.002041	0.025218	0.032223
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.000296	0.023495	0.007419	0.014571	0.041352
<b>COEFICIENTE DE PREVISIÓN DE CARTERA EN MORA</b>					
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-2.340841	34.310995	102.744463	1.282152	687.185502
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.006608	2.747071	0.574696	2.128069	4.815738
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.002166	2.364304	0.327566	1.611690	3.165728
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.010732	2.208838	0.430936	1.575386	3.182232
BANCOS MULTIPLES	-0.000856	1.608971	0.209614	1.236625	2.094216
BANCOS PYME	-0.007121	1.451651	0.358043	1.025766	2.489121
<b>COEFICIENTE DE REPOSICIÓN DE CARTERA</b>					
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001363	0.022097	0.038957	0.000054	0.117025
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.001200	0.039930	0.033301	0.016754	0.106584
BANCOS PYME	0.000943	0.044253	0.029359	0.008779	0.103020
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.002268	0.051435	0.096088	0.000000	0.277575
BANCOS MULTIPLES	0.001715	0.054396	0.064393	0.010568	0.200015
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.003800	0.077346	0.125355	0.004413	0.356463

NOTA:

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

**4.2.2.1. Coeficiente de exposición de cartera (CEC)** El indicador busca mostrar en que proporción la cartera total o bruta está expuesta a impago, dicho indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera En Mora}}{\text{Cartera Bruta}}$$

Donde el promedio más favorable en el coeficiente de exposición de cartera a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 0.005031387, es decir, que el 0.5% de la cartera bruta o total tiene riesgo de impago siendo este menor respecto a los otros sectores.

**4.2.2.2. Coeficiente de previsión de cartera (CPC)** El indicador busca mostrar en que proporción la cartera total o bruta podría ser susceptible de impago bajo el criterio de prevención, dicho indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera Bruta}}$$

Donde el promedio más favorable en el coeficiente de previsión de cartera a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de 0.06557769, es decir, el sector supone que el 6.56 % de la cartera bruta o total sera sujeto de impago, teniendo en cuenta que dicho indicador sera tomado como valido si y solo si la prevención sea menor al impago efectivamente observado.

**4.2.2.3. Coeficiente de previsión de cartera en mora (CPCM)** El indicador tiene por objeto mostrar si las previsiones realizadas por los sectores llegan a cubrir en su totalidad la cartera en mora que son susceptibles a impago, dicho indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera En Mora}}$$

El promedio más favorable en el coeficiente de previsión de cartera en mora a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 34.31099, es decir, que el sector de bancos de desarrollo productivo realiza un previsión que cubre hasta en 34 la cartera en mora, teniendo en cuenta que el resultado del indicador puede ser considerarse como favorable cuando este supera a 1.

**4.2.2.4. Coeficiente de reposición de cartera (CRC)** El indicador muestra que porcentaje de la cartera total fueron reprogramados, dicho indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera Reprogramada Total}}{\text{Cartera Bruta}}$$

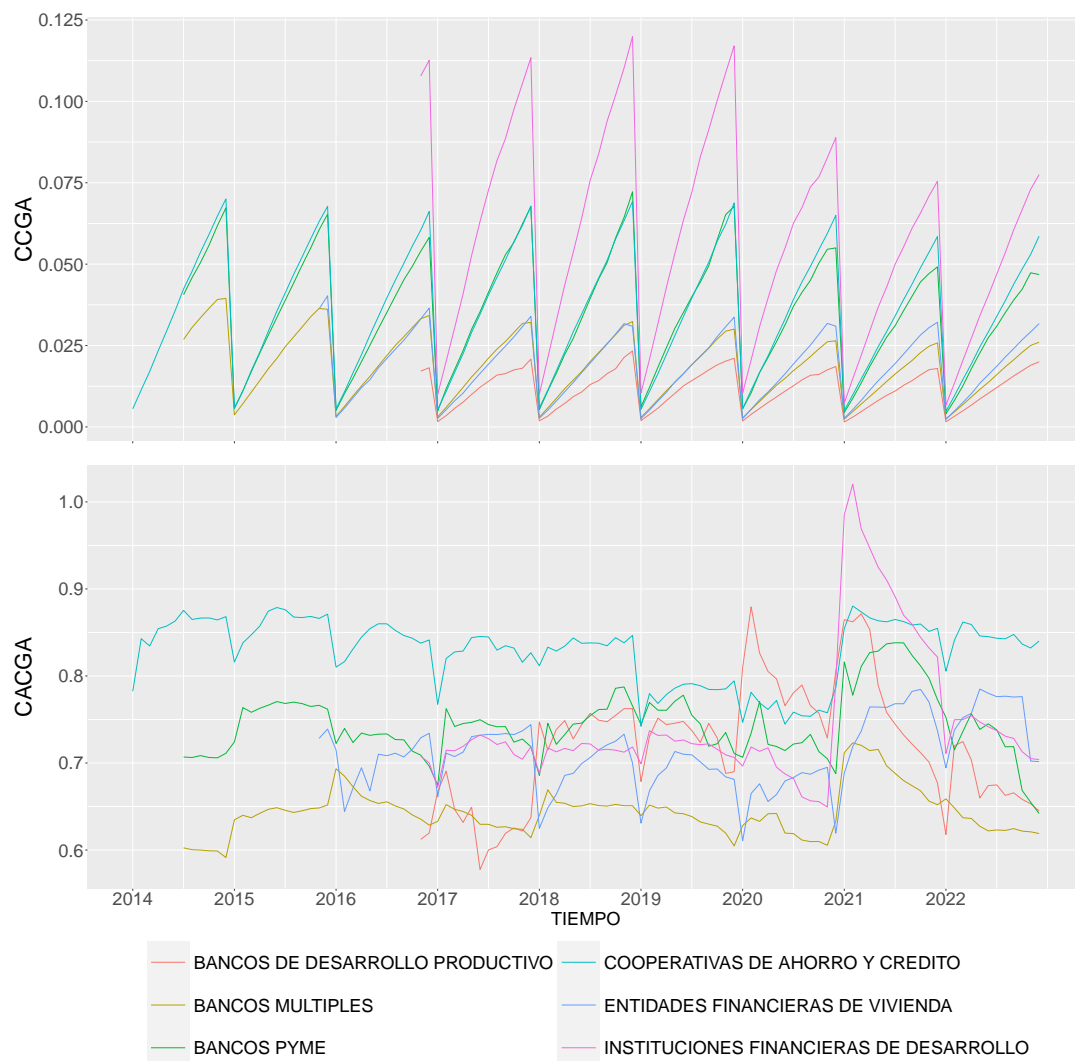
Donde el promedio más favorable en el coeficiente de reposición de cartera a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 0.02209682, es decir, el 2.21 % de la cartera bruta o total es sujeta a reprogramación, tomando en cuenta que dicho promedio sufre un sesgo fruto por la pandemia covid-19 que produjo un incremento considerado en la reprogramación de cartera en las gestiones 2020 y 2021.

#### 4.2.3. Indicadores de administración

Los indicadores de administración tienen por objeto evaluar como las instituciones gestionan sus gastos administrativos, los cuales se presenta a continuación:

**Figura 5**

Indicadores de administración



**Tabla 5**

Tendencia y estadísticas de indicadores de administración

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>COEFICIENTE DE COBERTURA GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000007	0.011664	0.006030	0.001521	0.023329
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000003	0.018505	0.010176	0.002384	0.040278
BANCOS MULTIPLES	-0.000091	0.018728	0.010017	0.002407	0.039475
BANCOS PYME	-0.000071	0.034917	0.018378	0.004048	0.072221
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.000004	0.035791	0.019272	0.004769	0.070041
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000308	0.058256	0.031472	0.006714	0.119901
<b>COEFICIENTE ACIDO DE COBERTURA PATRIMONIAL</b>					
BANCOS MULTIPLES	0.000145	0.643113	0.026497	0.591380	0.723173
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000558	0.711570	0.040327	0.610591	0.784975
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000843	0.720621	0.069708	0.577614	0.879361
BANCOS PYME	0.000175	0.743879	0.037781	0.641886	0.838155
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.001342	0.745741	0.078538	0.649468	1.020399
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000312	0.829487	0.036717	0.742180	0.880350

NOTA:

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

**4.2.3.1. Coeficiente de cobertura gastos administrativos (CCGA)** El indicador busca mostrar la representación de los gastos administrativos respecto a los activos más contingentes, dicho indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Gastos Administración}}{\text{Activos} + \text{Contingentes}}$$

Donde el promedio más favorable en el coeficiente de cobertura gastos administrativos a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 0.01166407, teniendo la consideración que la tendencia de dicho indicador del sector es positiva que de mantenerse en el largo plazo mostraría una mala gestión de los gastos administrativos.

**4.2.3.2. Coeficiente acido de cobertura gastos administrativos (CACGA)** El indicador busca mostrar si los gastos administrativos menos impuestos se encuentran contenidos por el resultado operativo bruto, dicho indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Gastos Administración} - \text{Impuestos}}{\text{Resultado Operativo Bruto}}$$

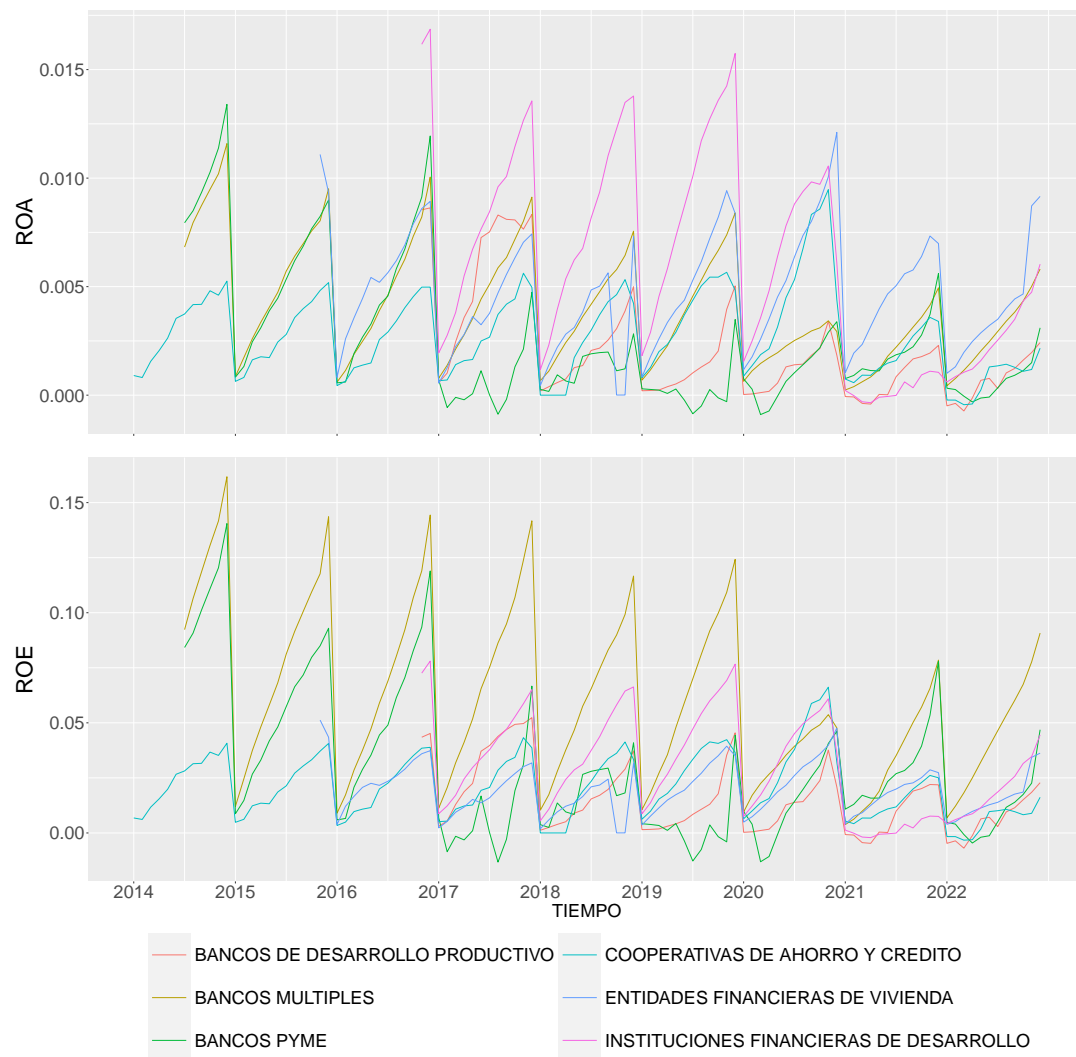
Dando lugar al promedio más favorable en el coeficiente ácido de cobertura patrimonial a través del tiempo, está dado en el sector de bancos múltiples con un promedio de 0.643113, el cual ser inferior a 1 indica que los gastos administrativos menos impuesto se encuentran cubierto por el resultado operativo bruto.

#### 4.2.4. Indicadores de beneficios

Los indicadores de beneficios tienen por objeto de evaluar el rendimiento o generación de valor de las instituciones o sectores financieros, los cuales se presentan a continuación:

**Figura 6**

Indicadores de beneficios



**Tabla 6**

Tendencia y estadísticas de indicadores de beneficios

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>COEFICIENTE DE RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS</b>					
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000111	0.006031	0.004814	-0.000346	0.016860
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000001	0.004727	0.002771	0.000006	0.012108
BANCOS MULTIPLES	-0.000039	0.004039	0.002707	0.000239	0.011591
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000005	0.002776	0.002011	-0.000440	0.009470
BANCOS PYME	-0.000057	0.002464	0.003171	-0.000894	0.013398
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.000065	0.002112	0.002557	-0.000727	0.008630
<b>COEFICIENTE DE RENDIMIENTO SOBRE PATRIMONIO</b>					
BANCOS MULTIPLES	-0.000498	0.060452	0.038885	0.003819	0.161739
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000406	0.030034	0.022687	-0.002120	0.078039
BANCOS PYME	-0.000544	0.028565	0.033683	-0.013244	0.140492
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000052	0.020952	0.014884	-0.003279	0.066195
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000028	0.019742	0.011604	0.000027	0.051247
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.000292	0.015130	0.015597	-0.006902	0.052346

NOTA:

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

**4.2.4.1. Coeficiente de rendimiento sobre activos (ROA)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Activo} + \text{Contingente}}$$

El promedio más favorable en el coeficiente de rendimiento sobre activos a través del tiempo está dado en el sector de instituciones financieras de desarrollo con un promedio de 0.006030723, lo cual quiere decir que si consideramos al activo como elemento necesario para generar valor el sector de instituciones financieras de desarrollo pudo generar valor hasta en un 0.6 % mensual promedio sobre los activos.

**4.2.4.2. Coeficiente de rendimiento sobre patrimonio (ROE)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Patrimonio}}$$

El promedio mas favorable en el coeficiente de rendimiento sobre patrimonio a través del tiempo está dado en el sector de bancos multiples con un promedio de 0.06045193, es decir,



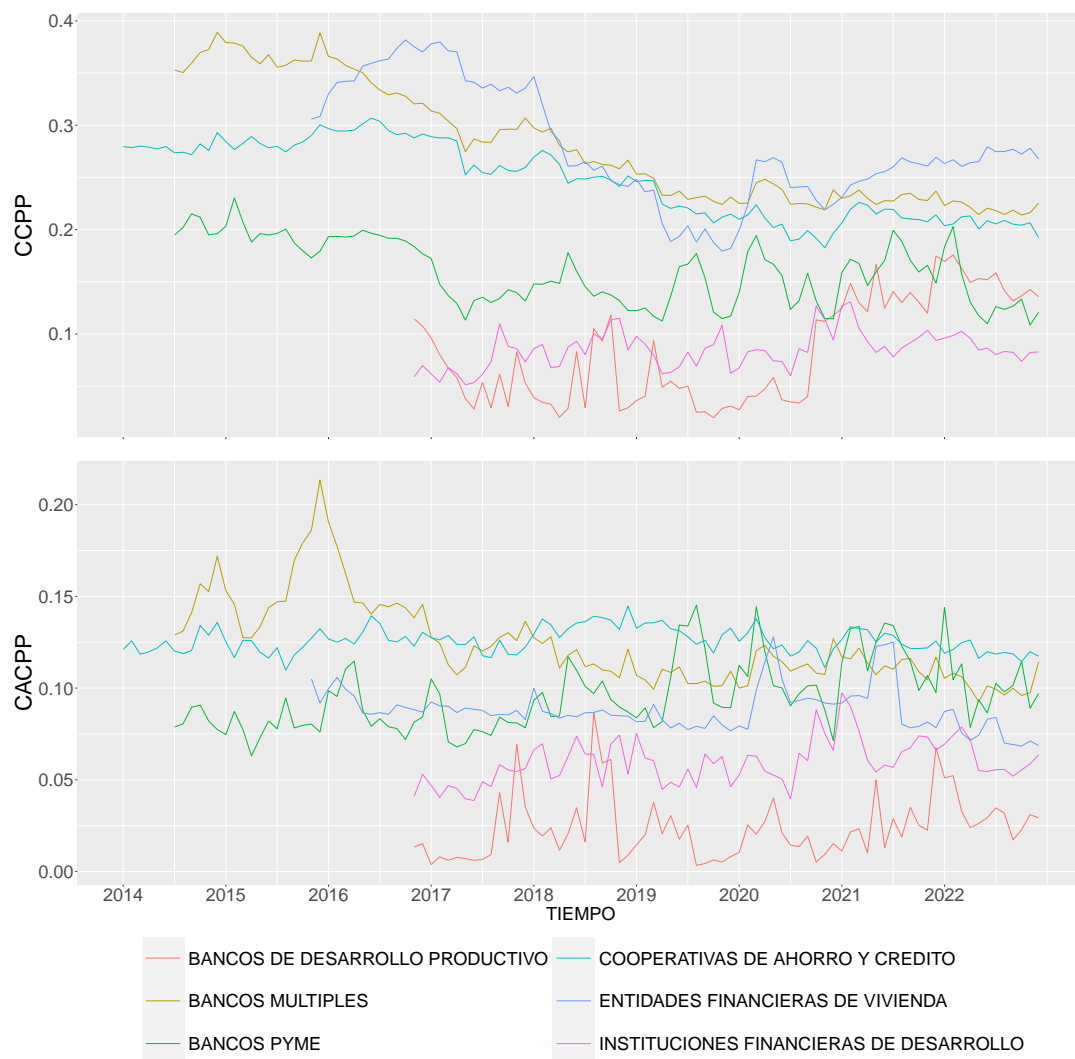
que por cada unidad contenida en el patrimonio el sector género o creó riqueza para sus propietarios del 6.05 % mensual promedio.

#### 4.2.5. Indicadores de liquidez

Los indicadores de liquidez tienen por objeto de evaluar la capacidad de las instituciones para hacer frente a sus obligaciones con terceros con sus activos más líquidos, a continuación, se presentan los indicadores de liquidez:

**Figura 7**

Indicadores de liquidez



**Tabla 7**

Tendencia y estadísticas de indicadores de liquidez

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE PAGO FRENTE A PASIVOS</b>					
BANCOS MULTIPLES	-0.001796	0.280125	0.056278	0.214052	0.388946
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.001393	0.279440	0.055453	0.179349	0.381777
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001019	0.247447	0.035690	0.182639	0.306824
BANCOS PYME	-0.000586	0.159784	0.030676	0.108656	0.230398
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.000310	0.084720	0.017426	0.051370	0.130801
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001531	0.083846	0.049865	0.019708	0.175671
<b>COEFICIENTE ACIDO DE CAPACIDAD DE PAGO FRENTE A PASIVOS</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000011	0.125920	0.006752	0.109732	0.144629
BANCOS MULTIPLES	-0.000579	0.123974	0.023102	0.092577	0.213450
BANCOS PYME	0.000344	0.095652	0.018941	0.063045	0.145192
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000093	0.088175	0.011789	0.068387	0.127911
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.000233	0.059515	0.012114	0.038722	0.097408
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000160	0.023546	0.017066	0.003387	0.086412

NOTA:

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

**4.2.5.1. Coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos (CCPP)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Disponibles} + \text{Inversiones Temporarias}}{\text{Pasivos}}$$

El promedio más favorable en el coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos a través del tiempo esta dado en el sector de bancos multiples con un promedio de 0.2801246, es decir que el sector de bancos multiples puede hacer frente a sus obligaciones con terceros en menos de 30 días hasta un 28.01 % de su totalidad.

**4.2.5.2. Coeficiente acido de capacidad de pago frente a pasivos (CACPP)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Disponibles}}{\text{Pasivos}}$$

El promedio más favorable en el coeficiente acido de capacidad de pago frente a pasivos a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio

de 0.1259201, que es lo mismo decir que el sector de cooperativas de ahorro y credito puede hacer frente a sus obligaciones con terceros con sus activos más líquidos de disposición inmediata hasta un 12.59 % del total de las obligaciones.

### 4.3. Definición de rangos y límites de los indicadores CAMEL

Los límites de los indicadores están definidos por la desviación estándar y el promedio de los datos históricos:

- L3  $\bar{X}$
- L2 y L4  $\bar{X} \pm \sqrt{\sigma^2}$
- L1 y L5  $\bar{X} \pm 2\sqrt{\sigma^2}$

Es decir, L1 representa un escenario poco probable, pero beneficio para el sector y por el otro lado L5 representa un escenario poco probable pero perjudicial para el sector, dejando a L3 como el escenario más probable por ser el promedio.

**Tabla 8**

Límites para indicadores CAMEL

INDICADOR	DIRECCION	LÍMITES (L)				
		L1	L2	L3	L4	L5
CAP	ASCENDENTE	0.4700736	0.3251125	0.1801514	0.0351903	-0.1097708
CCCM	DESCENDENTE	-0.2305900	-0.1762015	-0.1218130	-0.0674245	-0.0130360
CACCM	DESCENDENTE	-0.2279292	-0.1726403	-0.1173514	-0.0620625	-0.0067736
CCP	ASCENDENTE	0.2577994	0.1970244	0.1362494	0.0754743	0.0146993
CEC	DESCENDENTE	-0.0011645	0.0063784	0.0139213	0.0214642	0.0290071
CPC	ASCENDENTE	0.0733035	0.0581440	0.0429845	0.0278250	0.0126655
CPCM	ASCENDENTE	84.8081145	45.6089888	6.4098631	-32.7892626	-71.9883883
CRC	DESCENDENTE	-0.1029987	-0.0269033	0.0491921	0.1252874	0.2013828
CCGA	DESCENDENTE	-0.0160007	0.0067457	0.0294922	0.0522386	0.0749851
CACGA	DESCENDENTE	0.5805912	0.6572951	0.7339990	0.8107030	0.8874069
ROA	ASCENDENTE	0.0102177	0.0069149	0.0036121	0.0003093	-0.0029935
ROE	ASCENDENTE	0.0897800	0.0598922	0.0300045	0.0001168	-0.0297709
CCPP	ASCENDENTE	0.3817603	0.2898734	0.1979865	0.1060996	0.0142128
CACPP	ASCENDENTE	0.1674372	0.1292596	0.0910821	0.0529045	0.0147269

#### 4.3.1. Rangos CAMEL flexibles

Los rangos CAMEL flexibles presume el escenario más favorable a la hora de calificar los resultados de los indicadores, es decir, si un indicador esta entre dos limites por ejemplo **L1** y **L2** se le da la calificación de 1.

**Tabla 9**

Rangos de calificación CAMEL flexibles

RAITING	DESCRIPCION	RANGO	SIGNIFICADO
1	Robusto	De L1 a L2	Solvente en todos aspectos
2	Satisfactorio	De L2 a L3	Generalmente solvente
3	Nomal	De L3 a L4	Cierto nivel de vulnerabilidad
4	Marginal	De L4 a L5	Problemas financieros serios
5	Insatisfactorio	Mayor a L5	Serios problemas de solidez

#### 4.3.2. Rangos CAMEL estrictos

Los rangos CAMEL estrictos presume el escenario menos favorable a la hora de calificar los resultados de los indicadores, es decir, si un indicador esta entre dos limites por ejemplo **L1** y **L2** se le da la calificación de 2.

**Tabla 10**

Rangos de calificación CAMEL estrictos

RAITING	DESCRIPCION	RANGO	SIGNIFICADO
1	Robusto	Menor a L1	Solvente en todos aspectos
2	Satisfactorio	De L1 a L2	Generalmente solvente
3	Nomal	De L2 a L3	Cierto nivel de vulnerabilidad
4	Marginal	De L3 a L4	Problemas financieros serios
5	Insatisfactorio	De L4 a L5	Serios problemas de solidez

### 4.4. Ponderación de elementos CAMEL

La ponderación de los elementos CAMEL son asignados siguiendo los lineamientos presentados en el marco teórico:

$$CAMEL = 30\%C + 30\%A + 10\%M + 15\%E + 15\%L$$

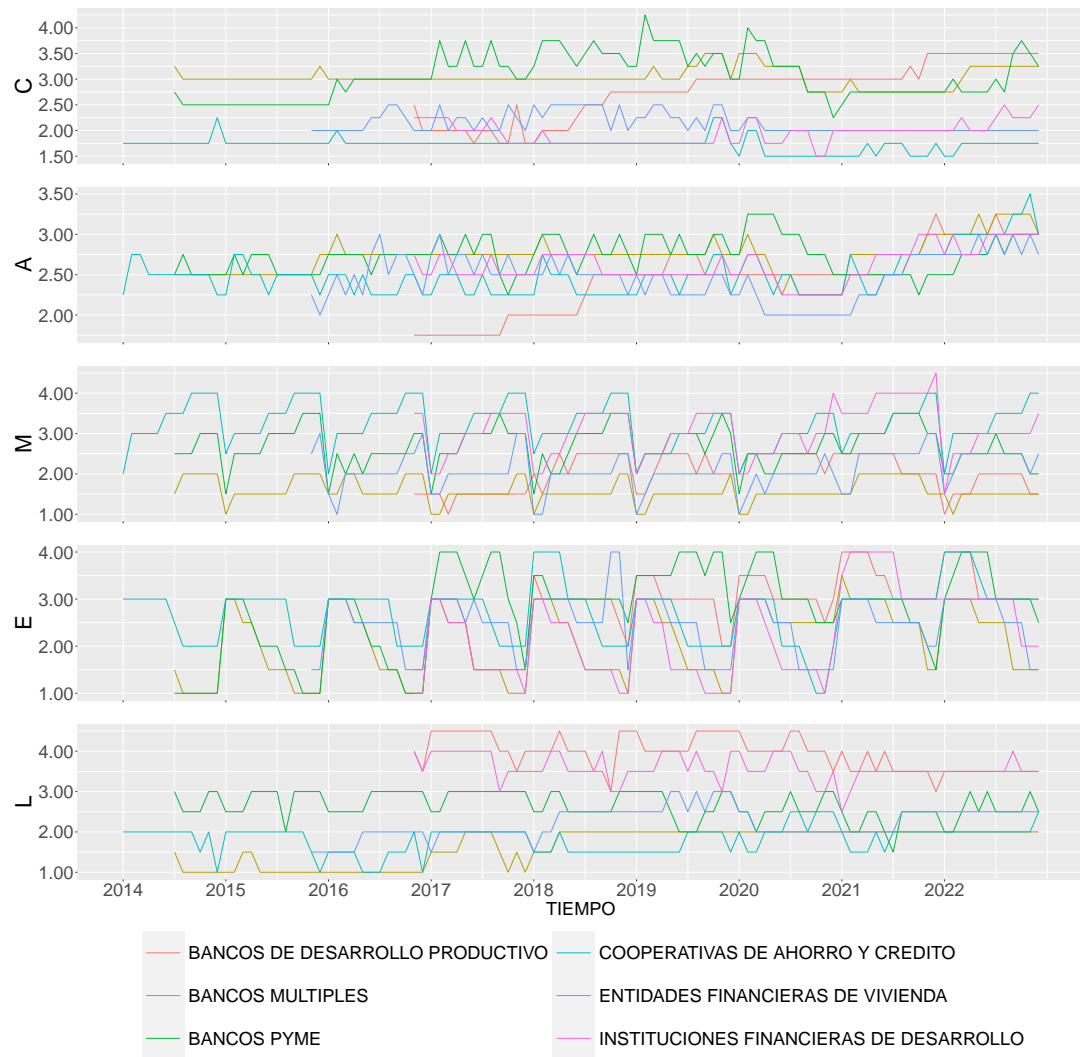
## 4.5. Resultados CAMEL del sistema financiero

La sección de resultados CAMEL del sistema financiero de Bolivia presenta la información consecuente del diagnóstico de la solidez financiera de los sectores financieros contenidos en la misma que está sujeta a los indicadores, rangos y ponderaciones antes presentados.

A continuación, se presentan los resultados CAMEL con rangos flexibles sin ponderar agrupados por tipo de indicador se presentan a continuación:

**Figura 8**

Resultados C-A-M-E-L con rangos flexibles sin ponderar



**Tabla 11**

Tendencia y estadísticas C-A-M-E-L con rangos flexibles sin ponderar

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>C</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001408	2	0.138993	2	2
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.002908	2	0.201249	2	2
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.002662	2	0.218885	2	2
BANCOS MULTIPLES	0.000252	3	0.189577	3	4
BANCOS PYME	0.003541	3	0.448369	2	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.023639	3	0.549235	2	4
<b>A</b>					
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000863	2	0.286017	2	3
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.017497	2	0.418474	2	3
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.003980	3	0.219939	2	3
BANCOS PYME	0.001422	3	0.222006	2	3
BANCOS MULTIPLES	0.003470	3	0.225544	2	3
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.003693	3	0.265761	2	4
<b>M</b>					
BANCOS MULTIPLES	-0.001301	2	0.285037	1	2
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.004850	2	0.448216	1	2
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.004755	2	0.467259	1	3
BANCOS PYME	0.000226	3	0.497128	2	4
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001422	3	0.544550	2	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.005561	3	0.623086	2	4
<b>E</b>					
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000132	2	0.613461	2	4
BANCOS MULTIPLES	0.008928	2	0.761185	1	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.017986	2	0.906622	1	4
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.002929	3	0.627759	1	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.017179	3	0.684087	2	4
BANCOS PYME	0.015298	3	0.921246	1	4
<b>L</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.002498	2	0.338070	1	2
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.007859	2	0.380438	2	3
BANCOS MULTIPLES	0.012378	2	0.444885	1	2
BANCOS PYME	-0.004241	3	0.344550	2	3
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.004702	4	0.324334	2	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.011307	4	0.421614	3	4

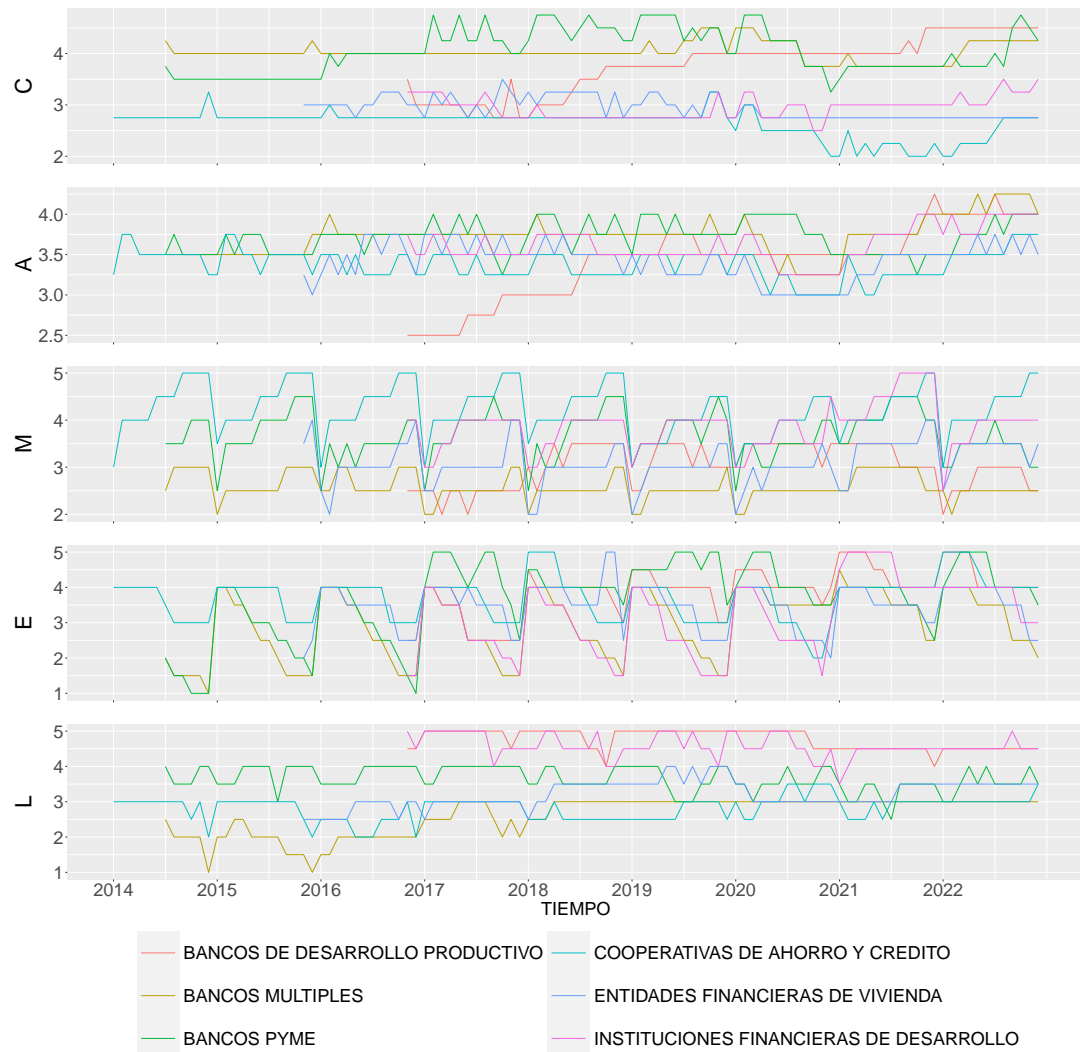
*NOTA:*

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

Así también los resultados CAMEL con rangos estrictos sin ponderar agrupados por tipo de indicador se presentan a continuación:

**Figura 9**

Resultados C-A-M-E-L con rangos estrictos sin ponderar



**Tabla 12**

Tendencia y estadísticas C-A-M-E-L con rangos estrictos sin ponderar

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>C</b>					
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.005076	3	0.210692	3	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.002662	3	0.218885	2	4
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.004925	3	0.269851	2	3
BANCOS MULTIPLES	0.000252	4	0.189577	4	4
BANCOS PYME	0.003469	4	0.433195	3	5
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.023639	4	0.549235	3	4

**Tabla 12**

Tendencia y estadísticas C-A-M-E-L con rangos estrictos sin ponderar (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>A</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001255	3	0.188704	3	4
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.001486	3	0.233483	3	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.019234	3	0.462508	2	4
BANCOS PYME	0.001183	4	0.197984	3	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.003980	4	0.219939	3	4
BANCOS MULTIPLES	0.003470	4	0.225544	3	4
<b>M</b>					
BANCOS MULTIPLES	-0.001301	3	0.285037	2	3
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.005287	3	0.459987	2	4
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.004755	3	0.467259	2	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.006746	4	0.496983	2	5
BANCOS PYME	0.000226	4	0.497128	2	4
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001422	4	0.544550	3	5
<b>E</b>					
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000094	3	0.636659	2	5
BANCOS MULTIPLES	0.011982	3	0.945773	1	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.020852	3	1.045875	2	5
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.002929	4	0.627759	2	5
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.017179	4	0.684087	2	5
BANCOS PYME	0.017990	4	1.052276	1	5
<b>L</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.002498	3	0.338070	2	4
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.008156	3	0.387607	2	4
BANCOS MULTIPLES	0.014235	3	0.535414	1	3
BANCOS PYME	-0.004241	4	0.344550	2	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.007486	5	0.277254	4	5
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.004702	5	0.324334	4	5

*NOTA:*

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

Ahora bien, ya sea los resultados CAMEL con rangos flexibles o estrictos ambos nos permiten ver qué tipo de políticas son aplicadas por estos sectores a la hora de administrar sus recursos de capital, activos, liquidez y recursos humanos, y como estos dan los resultados obtenidos contenidos en los indicadores de beneficios.

En primer término en lo concerniente al capital se tiene mejor valorados a las entidades financieras de vivienda, cooperativas e instituciones financieras de desarrollo a la hora de administrar sus recursos de capital lo cual se ve reflejado en los indicadores de coeficiente de adecuación patrimonial (CAP) y cobertura patrimonial (CCP), que el caso específico de las entidades financieras de vivienda es el resultado de la naturaleza o contexto del negocio del sector que por la ley 393 están limitados a solo otorgar créditos con destino al de vivienda o



relacionado a la vivienda, que también tanto entidades financieras de vivienda y cooperativas están limitados a su vez a no realizar operaciones de alto riesgo en mercados especulativos tomando, por otro lado las entidades financieras de desarrollo son instituciones sin fines de lucro que no tienen los intensivos para asumir riesgos a fin de alcanzar mejores rendimientos y contraposición tenemos en los últimos lugares a los bancos múltiples, bancos PYME y al banco de desarrollo productivo son instituciones que si pueden otorgar créditos de diversos tipos y a su vez pueden participar en mercados especulativos bajo ciertos límites de riesgo.

En segundo término, los indicadores de activos confirman la naturaleza de los mismos siguiendo lo mostrado por los indicadores de capital, colocando a las cooperativas y entidades financieras de vivienda en los primeros lugares ya que al ser sus activos correspondientes a la composición de sus carteras de menor riesgo pueden ser previstos y cubiertos en su totalidad.

En tercer termino los bancos múltiples administran mejor sus gastos en recursos humanos, debido a la envergadura de los procesos que manejan los mismos las funciones respecto los servicios humanos requeridos se encuentra complementa mente definidos que junto a una sociedad con conocimientos cada vez más especializados le permite disponer de más profesionales a sueldos competitivos.

En cuarto termino se tiene a las entidades financiera de vivienda y bancos múltiples, teniendo en cuenta los siguiente:

- Si seguimos un criterio de rendimiento sobre activos las entidades financieras de vivienda son mejores
- Si seguimos un criterio de rendimiento sobre el patrimonio los bancos múltiples son mejores.

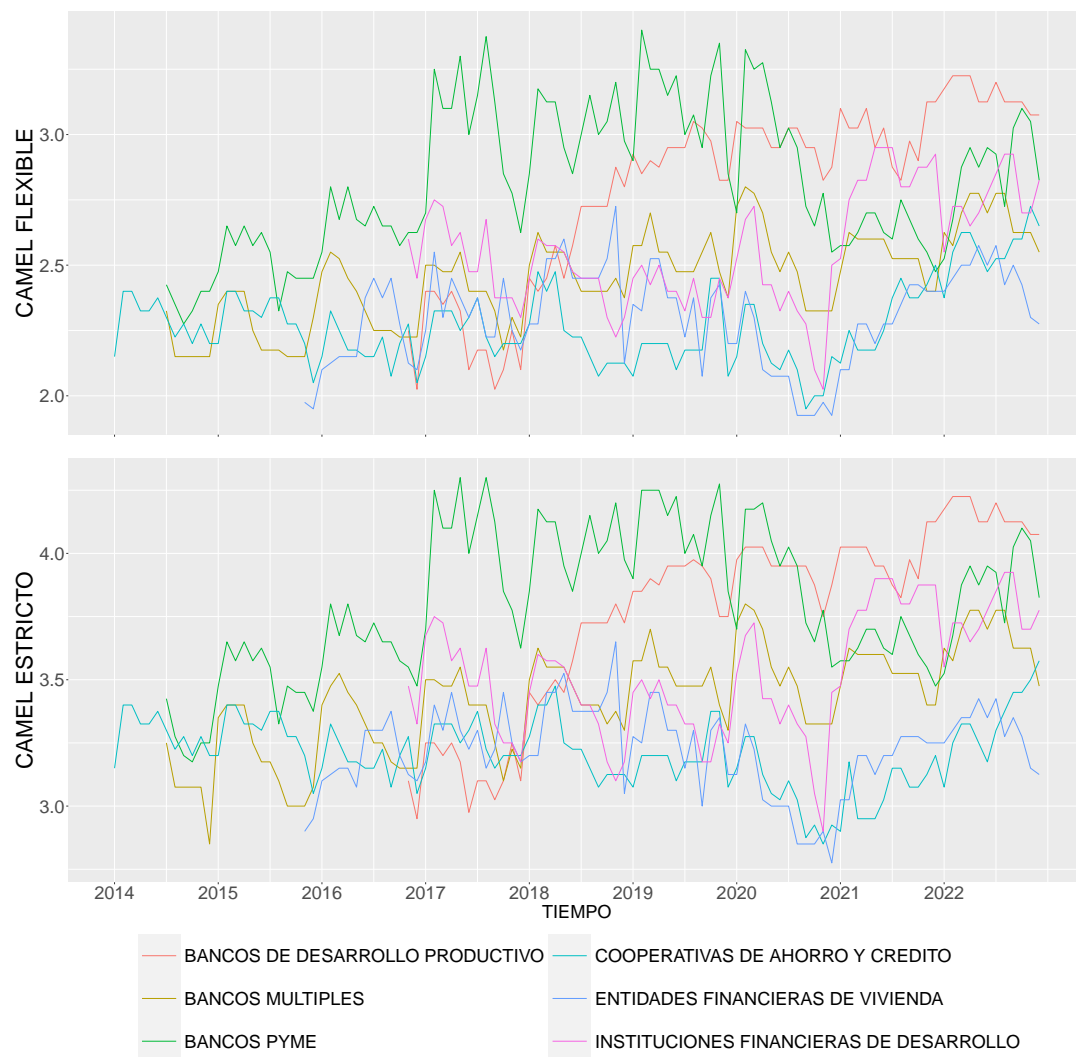
Finalmente como último elemento tenemos los indicadores de liquidez donde tenemos en los primeros lugares a las cooperativas, bancos múltiples donde la naturaleza del negocio de los mismos donde una de sus actividades más usuales es la de resguardar en forma de ahorros o cuentas corrientes el dinero del público en general, lo cual en consecuencia hace necesario disponer de un margen de efectivo suficiente que cubra necesidades de liquidez de sus clientes y en contraposición las instituciones financieras de desarrollo y el banco de desarrollo productivo no se enfocan en brindar estos servicios así que es previsible que ocupen estos lugares en los indicadores de liquidez.

#### 4.5.1. Calificación CAMEL

La calificación CAMEL bajo la metodología presentada es la que da respuesta sobre el estado de la solidez financiera de los sectores que conforman el sistema financiero de Bolivia, la misma contiene dentro de si las calificaciones ponderadas asignadas a los resultados de los diferentes indicadores, donde 1 indica un sector solvente en todos aspectos y 5 corresponde a serios problemas de solidez, así también una tendencia negativa se traduce en un incremento de la solidez financiera.

**Figura 10**

Resultados CAMEL



**Tabla 13**

## Tendencia y estadísticas CAMEL

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
<b>CAMEL CON RANGOS FLEXIBLES</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.001358	2	0.155694	2	3
BANCOS MULTIPLES	0.004182	2	0.174432	2	3
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.001021	2	0.181458	2	3
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.004541	3	0.215860	2	3
BANCOS PYME	0.003170	3	0.282580	2	3
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.013707	3	0.339520	2	3
<b>CAMEL CON RANGOS ERICTOS</b>					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001182	3	0.141220	3	4
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000255	3	0.169125	3	4
BANCOS MULTIPLES	0.004919	3	0.206360	3	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.005090	4	0.239914	3	4
BANCOS PYME	0.003481	4	0.285160	3	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.014845	4	0.361067	3	4

*NOTA:*

Los sectores en la tabla fueron ordenados en función del más al menos favorable dado su indicador promedio.

En primer lugar el promedio más favorable en el CAMEL con rangos flexibles que presume el escenario más favorable a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de 2, es decir que la solidez financiera del sector es satisfactorio lo que en consecuencia indica que el sector es generalmente solvente, lo cual podría dar lugar al seguir manteniendo las políticas actuales pero teniendo que cuenta que la tendencia del indicador CAMEL para todos los sectores es positiva lo cual indica que la insolidez financiera va creciendo mes con mes.

Ahora bien en contraposición el promedio más favorable en el CAMEL con rangos estrictos que presume el escenario menos favorable a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de 3, es decir que la solidez financiera del sector es normal lo que en consecuencia indica que el sector tiene cierto nivel de vulnerabilidad, por otro lado bajo el mismo criterio los bancos PYME, el banco de desarrollo productivo y entidades financieras de vivienda deben corregir sus políticas actuales.

Finalizando el presente diagnostico ya sea por CAMEL por rangos estrictos o rangos flexibles podemos afirmar que los sectores conformados por las cooperativas, entidades financieras de vivienda y bancos múltiples como sector pueden hacer frente en promedio sus obligaciones con terceros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRFICAS

- ALPB. (2013). *Ley 393 de servicios financieros*. Asamblea legislativa plurinacional de Bolivia.
- Alpiry Hurtado, G. (2021a). *Calificación CAMEL*. <https://www.youtube.com/watch?v=puc5f3X1lHw>
- Alpiry Hurtado, G. (2021b). *Ratios CAMEL*. <https://youtu.be/xOJPVGff8jA?si=H3OKByO5JLIBLpNB>
- Alpiry Hurtado, G. (2021c). *Tendencias CAMEL*. <https://youtu.be/fRoDkIvmk6I?si=QA14mKBmvvNxEW7i>
- ASFI. (2022a). *Glosario de términos económicos financieros*. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.
- ASFI. (2022b). *Manual de cuentas para entidades financieras*. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.
- Berzal, F. (2018). *Redes de neuronas y deep learning*. Pearson Educación S.A.
- ECONOMY. (2022). *Ranking CAMEL de BANCOS 2022*. <https://www.calameo.com/read/0068895646889569957c6>
- FMI. (2006). *Indicadores de solidez financiera*. Fondo Monetario Internacional.
- Hyndman, R., Athanasopoulos, G., Bergmeir, C., Caceres, G., Chhay, L., Kuroptev, K., O'Hara-Wild, M., Petropoulos, F., Razbash, S., Wang, E., & Yasmeeen, F. (2023). *Forecast: Forecasting functions for time series and linear models*. <https://CRAN.R-project.org/package=forecast>
- Isasi Viñuela, P., & Galván León, I. M. (2004). *Redes de neuronas artificiales un enfoque práctico*. Pearson Educación S.A.
- J. Gitman, L., & J. Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera*. Pearson Educación S.A.
- Ponce Gallegos, J. C., Torres Soto, A., & Quezada Aguilera, F. S. (2014). *Inteligencia artificial*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos.
- Ponce, P. (2010). *Inteligencia artificial con aplicaciones a la ingeniería*. Alfaomega Grupo Editor, S.A.
- RAE. (2022). *Diccionario web*. Real Academia Española. <https://dle.rae.es>
- Rus Arias, E. (2020). *Ratios Financieros*. <https://economipedia.com/definiciones/ratios->

financieros.html

Russell, S., & Norvig, P. (2004). *Inteligencia artificial un enfoque moderno*. Pearson Educación S.A.

Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M., Jr. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. Pearson Educación S.A.

Velarde, G. (2020). *Una estrategia 4.0 de inteligencia artificial en bolivia*.

## ANEXOS

## Anexo 1 - Carta solicitud permiso uso de datos de entidades financiera de Bolivia publicado por la ASFI

Figura 11

Carta solicitud permiso uso de datos ASFI

10-MAR 2023 11:09

Cochabamba, 10 de marzo de 2022

Señor(s):

R-54093

Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

Presente.


REF: SOLICITUD DE USO DE DATOS PUBLICOS


Distinguida Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI):

Mediante la presente, se hace manifiesto la intención de usar los **datos contenidos de los estados financieros de las entidades financieras del sistema financiero de Bolivia publicadas de manera libre** en su página principal ([www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo)), como fuente de datos para la investigación con objeto de obtener el grado de licenciatura en la **Universidad Mayor de San Simón**, elaborado por el estudiante **Luis Alberto Solís Peña con C.I. [REDACTED]**, la presente solicitud es entregada en la sucursal ubicada en la Calle Colombia N° 364 casi calle 25 de mayo. Si el receptor(es) de la presente carta creen necesario o tienen requisitos para el uso de datos sentirse libre de comunicarse con el estudiante, al correo electrónico: [REDACTED] o al celular: [REDACTED], para poder atender cualquier inquietud.

Sin otro particular tengan a bien un saludo cordial y mis agradecimientos de antemano.

Atentamente:

  
 LUIS ALBERTO SOLIS PEÑA



## Anexo 2 - Respuesta solicitud permiso uso de datos de entidades financiera de Bolivia publicado por la ASFI

Figura 12

Respuesta solicitud permiso uso de datos ASFI





**ASFI**  
AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN  
DEL SISTEMA FINANCIERO  
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

La Paz, 17 de marzo de 2023  
ASFI/DEP/R-59794/2023

Señor  
Luis Alberto Solís Peña  
Cel.: [REDACTED]  
Cochabamba

REF: TRÁMITE N° T-1301151595  
SOLICITUD DE USO DATOS PÚBLICOS

Señor Solís:

Con relación a su carta recibida el 10 de marzo de 2023, ponemos en su conocimiento que la información publicada en el sitio web de esta Autoridad de Supervisión tiene carácter público, por lo que no existe restricciones para su uso académico.

Sin otro particular, saludamos a usted atentamente.



Lic. Sergio Adolfo Godoy Quisbert  
JEFE DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES ECONÓMICAS a.i.  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES  
Autoridad de Supervisión  
del Sistema Financiero



Lic. Pedro M. Asturizaga Sagárnaga  
DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES  
Autoridad de Supervisión  
del Sistema Financiero



PAS/SGQ/Ana Gabriela Silvestry L.

**"2022 AÑO DE LA REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPOTRIARCALIZACIÓN Y POR UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES"**

**La Paz:** Oficina Central, Plaza Isabel la Católica N° 2507 - Telf: (591-2) 2430028 - Casilla N° 447 - Condominio Torres del Poeta, Torre "A", pisos 4, 5, 6 - calle Reyes Ortiz esq. Federico Zuloaga - Telf: (591-2) 2912617 - Casilla N° 6118 - **El Alto:** Centro Defensorial, Estación 6 de Marzo (Jach'a Thaki) Línea Morada de Mi Teleférico, Zona Villa Bolívar, Avenida 6 de Marzo - Telf: (591-2) 2834449 - **Potosí:** Centro Defensorial, Plaza Alonso de Ibáñez N° 20, Galería El Siglo, Piso 1, Zona Central - Telf: (591-2) 6230858 - **Oruro:** Centro Defensorial, Pasaje Guachalla, Edif. Cámara de Comercio, Piso 3, Of. 307 - Telf: (591-2) 5117706 - 5112468 - **Santa Cruz:** Centro Defensorial I, Av. Irala esq. Av. Ejército Nacional, Edif. Irala N° 585, Piso 2 Of. N° 201, Primer Anillo, Casilla N° 1359 - Telf: (591-3) 3336288 - 3336287 - 3336286 - 3336289 - Centro Defensorial II, Zona Sud Este, Plan Tres Mil, E.T. N° 53, Lote N° 14 - Telf: (591-3) 3621094 - **Cobijá:** Centro Defensorial, Av. Teniente Coronel Emilio Fernández Molina N° 046, entre calles Beni y Sucre - Telf: (591-3) 8424841 - **Trinidad:** Centro Defensorial, calle Pedro de la Rocha esq. calle La Paz N° 59, Zona Central - Telf: (591-3) 4629659 - **Cochabamba:** Centro Defensorial, calle Colombia N° 364 casi calle 25 de Mayo - Telf: (591-4) 4584505 - 4584506 - 4583800 - **Sucre:** Centro Defensorial, calle Ayacucho entre calles Loa y Junín, planta baja Edificio (ex) ECOBOL - Telf: (591-4) 6439774 - Fax: (591-4) 6439776 - **Tarija:** Centro Defensorial, calle Alejandro del Carpio N° 138, entre calles Daniel Campos y Colón, Barrio Las Panosas - Telf: (591-4) 6113709

Línea gratuita: 800 103 103 - Sitio web: [www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo) - Correo electrónico: [asfi@asfi.gob.bo](mailto:asfi@asfi.gob.bo)



## Anexo 3 - Entidades financieras comprendidas en el diagnostico financiero

**Tabla 14**

Bancos multiples contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
BCR	Banco de Crédito de Bolivia S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BDB	Banco Do Brasil S.A.	2014-07-31	2019-12-31
BEC	Banco Económico S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BFO	Banco Fortaleza S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BFS	Banco Fassil S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BGA	Banco Ganadero S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BIE	Banco para el Fomento a Iniciativas Económicas S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BIS	Banco Bisa S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BME	Banco Mercantil Santa Cruz S.A	2014-07-31	2022-12-31
BNA	Banco de la Nación Argentina	2014-07-31	2022-12-31
BNB	Banco Nacional de Bolivia S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BPR	Banco Prodem S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BSO	Banco Solidario S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BUN	Banco Union S.A.	2014-07-31	2022-12-31

**Tabla 15**

Bancos PYME contenidos en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
PCO	Banco PYME de la Comunidad S.A.	2014-07-31	2022-12-31
PEF	Banco PYME Ecofuturo S.A.	2014-07-31	2022-12-31
PLA	Banco PYME Los Andes ProCredit S.A.	2014-07-31	2017-01-31

**Tabla 16**

Bancos de desarrollo productivo contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
BDR	Banco de Desarrollo Productivo S.A.M.	2016-11-30	2022-12-31

**Tabla 17**

Instituciones financieras de desarrollo contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
ICI	Institución Financiera de Desarrollo CIDRE	2016-11-30	2022-12-31
ICR	Institución Financiera de Desarrollo CRECER	2016-11-30	2022-12-31
IDI	Institución Financiera de Desarrollo DIACONÍA FRID	2016-11-30	2022-12-31
IFO	Institución Financiera de Desarrollo FONDECO	2016-11-30	2022-12-31
IFU	Institución Financiera de Desarrollo FUBODE	2016-11-30	2022-12-31
IID	Institución Financiera de Desarrollo IDEPRO	2016-11-30	2022-12-31
IIM	Institución Financiera de Desarrollo IMPRO	2016-11-30	2022-12-31
IPM	Institución Financiera de Desarrollo Fundación PRO MUJER	2018-02-28	2022-12-31
ISA	Institución Financiera de Desarrollo Sembrar SARTAWI	2019-11-30	2022-12-31

**Tabla 18**

Entidades financieras de vivienda contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
VL1	La Primera Entidad Financiera de Vivienda	2015-11-30	2022-12-31
VPA	NA	2015-11-30	2017-03-31
VPD	NA	2015-11-30	2018-11-30
VPG	El Progreso Entidad Financiera de Vivienda	2015-11-30	2022-12-31
VPR	La Promotora Entidad Financiera de Vivienda	2015-11-30	2022-12-31
VPT	NA	2015-11-30	2018-11-30
VPY	NA	2015-11-30	2018-11-30
VPZ	NA	2015-11-30	2016-04-30

*NOTA:*

NA indica que la razon social de la intitucion es desconocida

Tabla 19

Cooperativas de ahorro y credito contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
CAS	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Asunción” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCA	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Catedral de Tarija” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCB	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Carlos Borromeo” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCM	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Comarapa” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCP	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “CatedralR.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “El Chorolque” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CEC	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Educadores Gran Chaco” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CFA	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Fátima” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CIH	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Inca Huasi” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CJB	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San José de Bermejo” Ltda.	2014-01-31	2022-12-31
CJN	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Jesús Nazareno” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CJO	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Joaquín” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CJP	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San José de Punata” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CLY	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Loyola” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CME	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “La Merced” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CMG	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Monseñor Félix Gainza” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CMM	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Madre y Maestra” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CMR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Magisterio Rural” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CPX	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Pío” X R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CQC	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Quillacollo” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSA	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Antonio” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSM	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Martín de Porres” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSP	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Pedro” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Roque” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CST	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Mateo” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CTR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Trinidad” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
SCO	No encontrado	2014-06-30	2014-10-31
CCF	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “CACEF” R.L.	2016-03-31	2022-12-31
CPG	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Progreso” R.L.	2016-06-30	2022-12-31
CLS	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “La Sagrada Familia” R.L.	2017-01-31	2022-12-31
CMD	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Magisterio Rural de Chuquisaca” R.L.	2017-01-31	2022-12-31
CSN	Cooperativa de Ahorro y Crédito Societaria “San Martín” R.L.	2020-01-31	2022-12-31
CSQ	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Pedro de Aiquile” R.L.	2021-07-31	2022-12-31
CLO	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Francisco Solano” R.L.	2021-09-30	2022-12-31
CVE	Cooperativa de Ahorro y Crédito Societaria “Virgen de los Remedios” R.L.	2021-09-30	2022-12-31
CLC	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Solucredit San Silvestre” R.L.	2021-11-30	2022-12-31
COO	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “COOPROLE” R.L.	2021-11-30	2022-12-31
CEY	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Cristo Rey Cochabamba” R.L.	2022-03-31	2022-12-31

## Anexo 4 - Indicadores CAMEL calculados

A continuación se presenta las tablas resultantes de los cálculos realizados para el diagnóstico financiero por sectores.

### Capital

- Coeficiente de adecuación patrimonial (CAP)
- Coeficiente de cobertura de cartera en mora (CCCM)
- Coeficiente ácido de cobertura de cartera en mora (CACCM)
- Coeficiente de cobertura patrimonial (CCP)

**Tabla 20**

Indicadores de capital CAMEL

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CAP	CCCM	CACCM	CCP
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-01-28	0.1580	-0.043520	-0.043417	0.104164
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-02-28	0.1654	-0.029816	-0.029774	0.105648
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-03-28	0.1674	-0.032699	-0.032173	0.105375
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-04-28	0.1650	-0.033180	-0.032686	0.109477
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-05-28	0.1652	-0.040394	-0.039910	0.107104
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-06-28	0.1650	-0.026024	-0.025569	0.108778
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-07-28	0.1716	-0.026033	-0.025593	0.106952
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-08-28	0.1702	-0.033431	-0.031243	0.107151
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-09-28	0.1685	-0.035514	-0.033397	0.107559
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-10-28	0.1670	-0.034577	-0.032534	0.106939
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-11-28	0.1658	-0.039601	-0.037630	0.106433
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-12-28	0.1638	-0.044023	-0.042126	0.106195
BANCOS MULTIPLES	2022-01-28	0.1202	-0.138642	-0.131327	0.071417
BANCOS MULTIPLES	2022-02-28	0.1203	-0.124737	-0.117386	0.071136
BANCOS MULTIPLES	2022-03-28	0.1198	-0.122794	-0.114990	0.070203
BANCOS MULTIPLES	2022-04-28	0.1211	-0.111077	-0.103625	0.070219
BANCOS MULTIPLES	2022-05-28	0.1205	-0.101015	-0.094002	0.071114
BANCOS MULTIPLES	2022-06-28	0.1213	-0.104384	-0.097381	0.070530
BANCOS MULTIPLES	2022-07-28	0.1214	-0.093520	-0.086358	0.070989
BANCOS MULTIPLES	2022-08-28	0.1204	-0.091940	-0.084870	0.071873
BANCOS MULTIPLES	2022-09-28	0.1198	-0.088801	-0.080843	0.071501
BANCOS MULTIPLES	2022-10-28	0.1193	-0.083236	-0.075181	0.072379
BANCOS MULTIPLES	2022-11-28	0.1190	-0.077852	-0.069611	0.072531
BANCOS MULTIPLES	2022-12-28	0.1182	-0.081038	-0.073040	0.072094
BANCOS PYME	2022-01-28	0.1116	-0.134935	-0.119881	0.068437
BANCOS PYME	2022-02-28	0.1107	-0.128478	-0.113481	0.065733

Tabla 20

Indicadores de capital CAMEL (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CAP	CCCM	CACCM	CCP
BANCOS PYME	2022-03-28	0.1127	-0.136085	-0.121464	0.066739
BANCOS PYME	2022-04-28	0.1101	-0.136485	-0.122547	0.069394
BANCOS PYME	2022-05-28	0.1120	-0.134879	-0.121360	0.069535
BANCOS PYME	2022-06-28	0.1118	-0.138978	-0.125208	0.069793
BANCOS PYME	2022-07-28	0.1137	-0.125934	-0.113661	0.068254
BANCOS PYME	2022-08-28	0.1121	-0.130725	-0.118661	0.067883
BANCOS PYME	2022-09-28	0.1152	-0.070291	-0.059080	0.067304
BANCOS PYME	2022-10-28	0.1136	-0.065827	-0.055751	0.066084
BANCOS PYME	2022-11-28	0.1120	-0.070984	-0.061688	0.067647
BANCOS PYME	2022-12-28	0.1165	-0.076470	-0.069452	0.067579
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-01-28	0.1956	-0.259560	-0.254036	0.137149
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-02-28	0.1945	-0.245135	-0.239909	0.136800
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-03-28	0.1922	-0.247828	-0.242753	0.134476
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-04-28	0.1915	-0.244524	-0.239212	0.133067
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-05-28	0.1937	-0.238750	-0.233576	0.134896
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-06-28	0.1937	-0.236922	-0.230997	0.134562
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-07-28	0.1936	-0.232168	-0.226263	0.134081
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-08-28	0.1926	-0.219652	-0.214167	0.133389
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-09-28	0.1925	-0.214875	-0.208948	0.133286
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-10-28	0.1925	-0.216056	-0.209973	0.133294
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-11-28	0.1921	-0.200590	-0.194375	0.133092
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-12-28	0.1904	-0.224890	-0.217899	0.133972
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-01-28	0.5410	-0.089283	-0.087202	0.255786
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-02-28	0.5344	-0.089111	-0.086142	0.256210
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-03-28	0.5223	-0.086313	-0.083318	0.254656
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-04-28	0.5187	-0.085382	-0.082424	0.253133
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-05-28	0.5254	-0.083262	-0.080104	0.253616
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-06-28	0.5222	-0.086718	-0.082839	0.250872
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-07-28	0.5221	-0.082327	-0.078466	0.252142
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-08-28	0.5220	-0.085650	-0.081865	0.253122
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-09-28	0.5196	-0.082135	-0.078477	0.252111
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-10-28	0.5179	-0.086795	-0.083220	0.252785
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-11-28	0.5111	-0.080337	-0.077079	0.255403
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-12-28	0.5188	-0.084858	-0.081835	0.257024
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-01-28	0.1820	-0.142677	-0.142203	0.142284
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-02-28	0.1811	-0.132450	-0.131975	0.141594
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-03-28	0.1798	-0.135219	-0.134797	0.140572
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-04-28	0.1844	-0.139077	-0.138634	0.138759
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-05-28	0.1825	-0.142484	-0.142046	0.138850
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-06-28	0.1813	-0.134269	-0.133848	0.137162
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-07-28	0.1796	-0.133940	-0.133488	0.136619
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-08-28	0.1767	-0.134190	-0.133693	0.135445
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-09-28	0.1759	-0.132644	-0.132042	0.136413

**Tabla 20**

Indicadores de capital CAMEL (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CAP	CCCM	CACCM	CCP
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-10-28	0.1761	-0.135181	-0.134527	0.137861
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-11-28	0.1748	-0.138906	-0.138289	0.137275
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-12-28	0.1745	-0.130431	-0.129811	0.136131

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Activos

- Coeficiente de exposición de cartera (CEC)
- Coeficiente de previsión de cartera (CPC)
- Coeficiente de previsión de cartera en mora (CPCM)
- Coeficiente de reposición de cartera (CRC)

**Tabla 21**

Indicadores de activos CAMEL

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CEC	CPC	CPCM	CRC
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-01-28	0.011876	0.019591	1.635451	0.073903
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-02-28	0.012875	0.019231	1.377248	0.080170
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-03-28	0.008225	0.019714	1.406868	0.098822
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-04-28	0.010854	0.019259	1.442059	0.104006
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-05-28	0.009771	0.019951	1.546324	0.117025
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-06-28	0.013165	0.019211	1.312288	0.113397
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-07-28	0.014174	0.020398	1.282152	0.108886
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-08-28	0.010820	0.019914	1.399110	0.108107
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-09-28	0.010555	0.020015	1.425281	0.107205
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-10-28	0.011660	0.020428	1.393302	0.105369
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-11-28	0.011430	0.020743	1.464265	0.104640
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-12-28	0.010949	0.020413	1.548644	0.103493
BANCOS MULTIPLES	2022-01-28	0.008725	0.030265	1.877239	0.200015
BANCOS MULTIPLES	2022-02-28	0.011200	0.030299	1.723816	0.199131
BANCOS MULTIPLES	2022-03-28	0.012284	0.030541	1.686317	0.197662
BANCOS MULTIPLES	2022-04-28	0.012789	0.029833	1.601680	0.194429
BANCOS MULTIPLES	2022-05-28	0.014792	0.030008	1.513384	0.191379
BANCOS MULTIPLES	2022-06-28	0.013123	0.029834	1.544583	0.187740
BANCOS MULTIPLES	2022-07-28	0.015105	0.030026	1.459594	0.186023
BANCOS MULTIPLES	2022-08-28	0.014982	0.030332	1.442600	0.183103
BANCOS MULTIPLES	2022-09-28	0.014324	0.030011	1.427092	0.180346
BANCOS MULTIPLES	2022-10-28	0.015109	0.030185	1.388090	0.177999
BANCOS MULTIPLES	2022-11-28	0.015697	0.030192	1.356657	0.175475
BANCOS MULTIPLES	2022-12-28	0.012994	0.029503	1.393113	0.174742
BANCOS PYME	2022-01-28	0.007909	0.043285	1.477145	0.084770
BANCOS PYME	2022-02-28	0.010448	0.043159	1.424660	0.087035
BANCOS PYME	2022-03-28	0.010622	0.042637	1.462156	0.090196
BANCOS PYME	2022-04-28	0.011193	0.042791	1.452402	0.093872
BANCOS PYME	2022-05-28	0.012328	0.042764	1.441882	0.096046
BANCOS PYME	2022-06-28	0.012161	0.042820	1.459691	0.098749
BANCOS PYME	2022-07-28	0.014657	0.042484	1.401059	0.099851
BANCOS PYME	2022-08-28	0.013421	0.041088	1.440410	0.099128
BANCOS PYME	2022-09-28	0.015632	0.036278	1.227999	0.099697

**Tabla 21**

## Indicadores de activos CAMEL (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CEC	CPC	CPCM	CRC
BANCOS PYME	2022-10-28	0.018308	0.036861	1.204247	0.100985
BANCOS PYME	2022-11-28	0.018525	0.037098	1.220829	0.101164
BANCOS PYME	2022-12-28	0.017075	0.036634	1.251932	0.103020
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-01-28	0.012500	0.076938	2.850685	0.272801
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-02-28	0.019148	0.076909	2.578376	0.276877
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-03-28	0.019879	0.077672	2.536750	0.277509
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-04-28	0.020230	0.077661	2.474019	0.277575
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-05-28	0.018156	0.076778	2.429859	0.277217
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-06-28	0.016488	0.074956	2.496257	0.274831
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-07-28	0.017107	0.074855	2.407602	0.272242
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-08-28	0.021204	0.074173	2.244833	0.268644
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-09-28	0.022628	0.074548	2.160764	0.265799
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-10-28	0.023912	0.075166	2.135745	0.263045
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-11-28	0.029610	0.075270	1.972973	0.261944
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-12-28	0.017547	0.072415	2.372893	0.262609
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-01-28	0.001199	0.050440	2.951317	0.328173
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-02-28	0.002306	0.050076	3.004187	0.342180
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-03-28	0.003397	0.049717	2.842104	0.346463
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-04-28	0.004646	0.049947	2.754377	0.351718
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-05-28	0.007532	0.049432	2.700039	0.355114
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-06-28	0.005978	0.049072	2.971961	0.356463
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-07-28	0.008435	0.049251	2.687374	0.354094
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-08-28	0.005739	0.049181	2.905111	0.354496
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-09-28	0.008421	0.048954	2.714775	0.352665
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-10-28	0.004742	0.049079	3.001470	0.350370
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-11-28	0.009319	0.049041	2.671338	0.347194
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-12-28	0.005256	0.048426	3.032482	0.345287
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-01-28	0.017126	0.043230	2.791985	0.100708
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-02-28	0.022384	0.043791	2.401605	0.099209
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-03-28	0.021031	0.044016	2.437042	0.098211
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-04-28	0.020006	0.044194	2.486610	0.095994
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-05-28	0.019414	0.044608	2.502697	0.093554
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-06-28	0.022856	0.044628	2.274386	0.091431
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-07-28	0.023172	0.044858	2.226945	0.089059
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-08-28	0.022826	0.044969	2.199881	0.086248
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-09-28	0.023124	0.045232	2.136651	0.083742
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-10-28	0.024203	0.046051	2.128069	0.081639
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-11-28	0.023846	0.046558	2.147406	0.080229
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-12-28	0.019456	0.042582	2.181289	0.078984

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.



## Administración y rentabilidad

- Coeficiente de cobertura gastos administrativos (CCGA)
- Coeficiente ácido de cobertura gastos administrativos (CACGA)
- Coeficiente de rendimiento sobre activos (ROA)
- Coeficiente de rendimiento sobre patrimonio (ROE)

**Tabla 22**

Indicadores de administración y rentabilidad CAMEL

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CCGA	CACGA	ROA	ROE
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-01-28	0.001581	0.617743	-0.000492	-0.004721
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-02-28	0.003257	0.719718	-0.000379	-0.003583
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-03-28	0.004944	0.724633	-0.000727	-0.006902
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-04-28	0.006695	0.703465	-0.000132	-0.001207
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-05-28	0.008586	0.659909	0.000684	0.006383
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-06-28	0.010330	0.674041	0.000774	0.007119
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-07-28	0.012084	0.674823	0.000311	0.002911
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-08-28	0.013840	0.662775	0.001023	0.009550
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-09-28	0.015658	0.665676	0.001232	0.011453
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-10-28	0.017291	0.658168	0.001613	0.015088
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-11-28	0.018925	0.653169	0.001964	0.018456
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-12-28	0.020005	0.644858	0.002424	0.022827
BANCOS MULTIPLES	2022-01-28	0.002407	0.658773	0.000434	0.006831
BANCOS MULTIPLES	2022-02-28	0.004612	0.648415	0.000771	0.012169
BANCOS MULTIPLES	2022-03-28	0.006864	0.637130	0.001146	0.018245
BANCOS MULTIPLES	2022-04-28	0.009174	0.636203	0.001567	0.024991
BANCOS MULTIPLES	2022-05-28	0.011515	0.627279	0.002037	0.032246
BANCOS MULTIPLES	2022-06-28	0.013670	0.621991	0.002466	0.039369
BANCOS MULTIPLES	2022-07-28	0.016044	0.623049	0.002937	0.046444
BANCOS MULTIPLES	2022-08-28	0.018442	0.622515	0.003408	0.053436
BANCOS MULTIPLES	2022-09-28	0.020612	0.624570	0.003825	0.060196
BANCOS MULTIPLES	2022-10-28	0.022921	0.621727	0.004335	0.067448
BANCOS MULTIPLES	2022-11-28	0.025020	0.620888	0.005014	0.077656
BANCOS MULTIPLES	2022-12-28	0.026027	0.618963	0.005813	0.090758
BANCOS PYME	2022-01-28	0.004048	0.752383	0.000320	0.004796
BANCOS PYME	2022-02-28	0.008125	0.714965	0.000259	0.004025
BANCOS PYME	2022-03-28	0.012593	0.736228	-0.000047	-0.000718
BANCOS PYME	2022-04-28	0.017854	0.756668	-0.000312	-0.004591
BANCOS PYME	2022-05-28	0.022703	0.738595	-0.000132	-0.001940
BANCOS PYME	2022-06-28	0.027402	0.744978	-0.000087	-0.001277
BANCOS PYME	2022-07-28	0.030941	0.738016	0.000339	0.005079
BANCOS PYME	2022-08-28	0.035075	0.718623	0.000773	0.011654
BANCOS PYME	2022-09-28	0.038958	0.718739	0.000917	0.013925

Tabla 22

## Indicadores de administración y rentabilidad CAMEL Continuación

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CCGA	CACGA	ROA	ROE
BANCOS PYME	2022-10-28	0.042291	0.668450	0.001130	0.017477
BANCOS PYME	2022-11-28	0.047334	0.654931	0.001496	0.022605
BANCOS PYME	2022-12-28	0.046800	0.641886	0.003102	0.046869
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-01-28	0.004769	0.805512	-0.000225	-0.001644
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-02-28	0.009518	0.840965	-0.000228	-0.001668
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-03-28	0.014556	0.861977	-0.000440	-0.003279
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-04-28	0.019349	0.859106	-0.000405	-0.003056
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-05-28	0.024564	0.845949	0.000236	0.001756
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-06-28	0.029174	0.845190	0.001301	0.009695
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-07-28	0.033964	0.843322	0.001351	0.010104
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-08-28	0.038748	0.842670	0.001425	0.010717
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-09-28	0.043827	0.847726	0.001283	0.009656
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-10-28	0.048490	0.836706	0.001100	0.008273
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-11-28	0.052980	0.832126	0.001183	0.008914
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-12-28	0.058597	0.840154	0.002165	0.016199
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-01-28	0.002384	0.694365	0.001009	0.003951
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-02-28	0.004867	0.737916	0.001308	0.005113
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-03-28	0.007527	0.752174	0.001971	0.007753
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-04-28	0.010189	0.757009	0.002472	0.009782
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-05-28	0.013407	0.784975	0.002872	0.011340
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-06-28	0.016010	0.780144	0.003208	0.012810
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-07-28	0.018642	0.776218	0.003497	0.013921
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-08-28	0.021438	0.776752	0.004009	0.015896
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-09-28	0.024050	0.775757	0.004431	0.017640
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-10-28	0.026761	0.776266	0.004662	0.018546
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-11-28	0.029188	0.702251	0.008722	0.034349
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-12-28	0.031733	0.701557	0.009159	0.036230
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-01-28	0.006714	0.710922	0.000608	0.004286
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-02-28	0.013400	0.749744	0.000854	0.006051
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-03-28	0.020412	0.749947	0.001055	0.007529
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-04-28	0.027226	0.754313	0.001204	0.008706
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-05-28	0.034124	0.747152	0.001591	0.011496
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-06-28	0.040326	0.741617	0.002096	0.015326
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-07-28	0.046937	0.737147	0.002537	0.018626
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-08-28	0.053475	0.730866	0.002989	0.022139
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-09-28	0.060550	0.728213	0.003493	0.025684
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-10-28	0.066730	0.712993	0.004336	0.031547
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-11-28	0.072989	0.705028	0.004745	0.034674
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-12-28	0.077508	0.703985	0.006037	0.044481

NOTA:

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Liquidez

- Coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos (CCPP)
- Coeficiente ácido de capacidad de pago frente a pasivos (CACPP)

**Tabla 23**

Indicadores de liquidez CAMEL

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CCPP	CACPP
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-01-28	0.169500	0.051038
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-02-28	0.175671	0.052323
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-03-28	0.162954	0.032903
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-04-28	0.149476	0.023980
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-05-28	0.153051	0.026195
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-06-28	0.151991	0.029411
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-07-28	0.158579	0.034724
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-08-28	0.141465	0.031806
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-09-28	0.131612	0.017275
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-10-28	0.136546	0.022694
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-11-28	0.142644	0.030997
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2022-12-28	0.135608	0.029303
BANCOS MULTIPLES	2022-01-28	0.223123	0.105370
BANCOS MULTIPLES	2022-02-28	0.227464	0.108111
BANCOS MULTIPLES	2022-03-28	0.226420	0.106217
BANCOS MULTIPLES	2022-04-28	0.221392	0.099825
BANCOS MULTIPLES	2022-05-28	0.214391	0.092577
BANCOS MULTIPLES	2022-06-28	0.220554	0.101222
BANCOS MULTIPLES	2022-07-28	0.218197	0.099381
BANCOS MULTIPLES	2022-08-28	0.214489	0.096143
BANCOS MULTIPLES	2022-09-28	0.218609	0.099928
BANCOS MULTIPLES	2022-10-28	0.214052	0.096027
BANCOS MULTIPLES	2022-11-28	0.216248	0.097397
BANCOS MULTIPLES	2022-12-28	0.225478	0.114323
BANCOS PYME	2022-01-28	0.183382	0.143977
BANCOS PYME	2022-02-28	0.202751	0.104568
BANCOS PYME	2022-03-28	0.157323	0.113184
BANCOS PYME	2022-04-28	0.130618	0.078557
BANCOS PYME	2022-05-28	0.117554	0.093601
BANCOS PYME	2022-06-28	0.109950	0.086425
BANCOS PYME	2022-07-28	0.126245	0.102612
BANCOS PYME	2022-08-28	0.123604	0.097946
BANCOS PYME	2022-09-28	0.126634	0.101505
BANCOS PYME	2022-10-28	0.133370	0.114460
BANCOS PYME	2022-11-28	0.108656	0.089011
BANCOS PYME	2022-12-28	0.120782	0.097111

Tabla 23

## Indicadores de liquidez CAMEL (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	FECHA	CCPP	CACPP
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-01-28	0.203674	0.119040
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-02-28	0.205507	0.121051
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-03-28	0.212230	0.124742
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-04-28	0.213067	0.126246
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-05-28	0.200622	0.116203
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-06-28	0.208463	0.119812
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-07-28	0.205525	0.118535
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-08-28	0.208757	0.119420
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-09-28	0.205227	0.118627
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-10-28	0.204287	0.114514
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-11-28	0.206530	0.119842
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	2022-12-28	0.192343	0.117330
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-01-28	0.263355	0.087322
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-02-28	0.267004	0.088391
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-03-28	0.260620	0.075641
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-04-28	0.264151	0.071524
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-05-28	0.265097	0.074327
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-06-28	0.279396	0.082976
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-07-28	0.274726	0.084085
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-08-28	0.274870	0.070031
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-09-28	0.277021	0.069244
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-10-28	0.272350	0.068387
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-11-28	0.277951	0.071143
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2022-12-28	0.267664	0.068669
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-01-28	0.095955	0.069381
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-02-28	0.098554	0.074240
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-03-28	0.102571	0.078809
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-04-28	0.095831	0.071835
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-05-28	0.084542	0.054958
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-06-28	0.086412	0.054582
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-07-28	0.080322	0.055544
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-08-28	0.083278	0.055664
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-09-28	0.082423	0.051997
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-10-28	0.073851	0.055384
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-11-28	0.082315	0.058683
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2022-12-28	0.082806	0.063633

NOTA:

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Anexo 5 - Calificaciones CAMEL

### Calificaciones CAMEL sin ponderar

- Capital (C)
- Activos (A)
- Administración (M)
- Beneficios (E)
- Liquidez (L)

**Tabla 24**

Calificaciones CAMEL sin ponderar

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	1.0	4.0	3.5
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	1.5	4.0	3.5
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	1.5	4.0	3.5
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	1.5	4.0	3.5
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.25	2.0	3.0	3.5
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	1.5	3.0	3.5
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	1.5	3.0	3.5
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	2.75	3.00	1.5	3.0	2.0
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	2.75	3.00	1.0	3.0	2.0
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	3.00	1.5	3.0	2.0
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.00	1.5	3.0	2.0
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.25	1.5	2.5	2.0
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.00	1.5	2.5	2.0
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.25	1.5	2.5	2.0
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.25	1.5	2.5	2.0
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.25	1.5	1.5	2.0
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.25	1.5	1.5	2.0
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.25	1.5	1.5	2.0
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	3.25	3.00	1.5	1.5	2.0
2022-01-28	BANCOS PYME	2.75	2.50	2.0	3.0	2.0
2022-02-28	BANCOS PYME	3.00	2.50	2.0	3.5	2.0

**Tabla 24**

Calificaciones CAMEL sin poderar (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L
2022-03-28	BANCOS PYME	2.75	2.75	2.5	4.0	2.5
2022-04-28	BANCOS PYME	2.75	2.75	2.5	4.0	3.0
2022-05-28	BANCOS PYME	2.75	2.75	2.5	4.0	2.5
2022-06-28	BANCOS PYME	2.75	2.75	2.5	4.0	3.0
2022-07-28	BANCOS PYME	3.00	3.00	3.0	3.0	2.5
2022-08-28	BANCOS PYME	2.75	2.75	2.5	3.0	2.5
2022-09-28	BANCOS PYME	3.50	3.00	2.5	3.0	2.5
2022-10-28	BANCOS PYME	3.75	3.00	2.5	3.0	2.5
2022-11-28	BANCOS PYME	3.50	3.00	2.0	3.0	3.0
2022-12-28	BANCOS PYME	3.25	3.00	2.0	2.5	2.5
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.50	2.75	2.0	4.0	2.0
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.50	3.00	3.0	4.0	2.0
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	3.0	4.0	2.0
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	3.0	4.0	2.0
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	3.0	3.5	2.0
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	3.0	3.0	2.0
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	3.5	3.0	2.0
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	3.5	3.0	2.0
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.25	3.5	3.0	2.0
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.25	3.5	3.0	2.0
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.50	4.0	3.0	2.0
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	4.0	3.0	2.5
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	1.5	3.0	2.5
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	2.0	3.0	2.5
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	2.5	3.0	2.5
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	2.5	3.0	2.5
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	3.00	2.5	3.0	2.5
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	2.5	3.0	2.5
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	3.00	2.5	3.0	2.5
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	2.5	2.5	2.5
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	3.00	2.5	2.5	2.5
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	2.5	2.5	2.5
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	3.00	2.0	1.5	2.5
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.75	2.5	1.5	2.5
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.00	2.75	1.5	3.0	3.5
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.00	3.00	2.5	3.0	3.5
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.75	2.5	3.0	3.5
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.00	2.75	2.5	3.0	3.5
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.00	2.75	3.0	3.0	3.5

**Tabla 24**

Calificaciones CAMEL sin poderar (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.00	3.00	3.0	3.0	3.5
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	3.00	3.0	3.0	3.5
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.50	3.00	3.0	3.0	3.5
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	3.00	3.0	3.0	4.0
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	3.00	3.0	2.0	3.5
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	3.00	3.0	2.0	3.5
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.50	3.00	3.5	2.0	3.5

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Calificación CAMEL ponderada

- Capital (C)
- Activos (A)
- Administración (M)
- Beneficios (E)
- Liquidez (L)

**Tabla 25**

Calificación CAMEL ponderada

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L	CAMEL
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.10	0.600	0.525	3.175
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.15	0.600	0.525	3.225
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.15	0.600	0.525	3.225
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.15	0.600	0.525	3.225
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.20	0.450	0.525	3.125
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.20	0.450	0.525	3.125
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.975	0.20	0.450	0.525	3.200
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.20	0.450	0.525	3.125
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.20	0.450	0.525	3.125
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.20	0.450	0.525	3.125
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.15	0.450	0.525	3.075
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.900	0.15	0.450	0.525	3.075
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	0.825	0.900	0.15	0.450	0.300	2.625
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	0.825	0.900	0.10	0.450	0.300	2.575
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.900	0.15	0.450	0.300	2.700
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.900	0.15	0.450	0.300	2.775
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.975	0.15	0.375	0.300	2.775
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.900	0.15	0.375	0.300	2.700
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.975	0.15	0.375	0.300	2.775
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.975	0.15	0.375	0.300	2.775
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.975	0.15	0.225	0.300	2.625
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.975	0.15	0.225	0.300	2.625
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.975	0.15	0.225	0.300	2.625
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	0.975	0.900	0.15	0.225	0.300	2.550
2022-01-28	BANCOS PYME	0.825	0.750	0.20	0.450	0.300	2.525
2022-02-28	BANCOS PYME	0.900	0.750	0.20	0.525	0.300	2.675
2022-03-28	BANCOS PYME	0.825	0.825	0.25	0.600	0.375	2.875
2022-04-28	BANCOS PYME	0.825	0.825	0.25	0.600	0.450	2.950



**Tabla 25**

Calificación CAMEL ponderada (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L	CAMEL
2022-05-28	BANCOS PYME	0.825	0.825	0.25	0.600	0.375	2.875
2022-06-28	BANCOS PYME	0.825	0.825	0.25	0.600	0.450	2.950
2022-07-28	BANCOS PYME	0.900	0.900	0.30	0.450	0.375	2.925
2022-08-28	BANCOS PYME	0.825	0.825	0.25	0.450	0.375	2.725
2022-09-28	BANCOS PYME	1.050	0.900	0.25	0.450	0.375	3.025
2022-10-28	BANCOS PYME	1.125	0.900	0.25	0.450	0.375	3.100
2022-11-28	BANCOS PYME	1.050	0.900	0.20	0.450	0.450	3.050
2022-12-28	BANCOS PYME	0.975	0.900	0.20	0.375	0.375	2.825
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.450	0.825	0.20	0.600	0.300	2.375
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.450	0.900	0.30	0.600	0.300	2.550
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.900	0.30	0.600	0.300	2.625
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.900	0.30	0.600	0.300	2.625
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.900	0.30	0.525	0.300	2.550
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.900	0.30	0.450	0.300	2.475
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.900	0.35	0.450	0.300	2.525
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.900	0.35	0.450	0.300	2.525
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.975	0.35	0.450	0.300	2.600
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.975	0.35	0.450	0.300	2.600
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	1.050	0.40	0.450	0.300	2.725
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.900	0.40	0.450	0.375	2.650
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.15	0.450	0.375	2.400
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.20	0.450	0.375	2.450
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.25	0.450	0.375	2.500
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.25	0.450	0.375	2.500
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.900	0.25	0.450	0.375	2.575
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.25	0.450	0.375	2.500
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.900	0.25	0.450	0.375	2.575
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.25	0.375	0.375	2.425
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.900	0.25	0.375	0.375	2.500
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.25	0.375	0.375	2.425
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.900	0.20	0.225	0.375	2.300
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.825	0.25	0.225	0.375	2.275
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.600	0.825	0.15	0.450	0.525	2.550
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.600	0.900	0.25	0.450	0.525	2.725
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.825	0.25	0.450	0.525	2.725
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.600	0.825	0.25	0.450	0.525	2.650
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.600	0.825	0.30	0.450	0.525	2.700
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.600	0.900	0.30	0.450	0.525	2.775

**Tabla 25**

## Calificación CAMEL ponderada (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L	CAMEL
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.900	0.30	0.450	0.525	2.850
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.750	0.900	0.30	0.450	0.525	2.925
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.900	0.30	0.450	0.600	2.925
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.900	0.30	0.300	0.525	2.700
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.900	0.30	0.300	0.525	2.700
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.750	0.900	0.35	0.300	0.525	2.825

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Anexo 6 - Variables utilizadas en el diagnostico CAMEL

Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- C.VC. = Cartera vencida
- C.E. = Cartera en ejecución
- C.V. = Cartera vigente

**Tabla 26**

Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.VC.	C.E.	C.V.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	27 371 162	27 852 402	4 554 874 251
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	30 127 586	35 293 894	4 619 919 915
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	19 346 294	46 960 025	4 665 590 835
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	25 867 268	37 952 302	4 714 689 250
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	23 334 603	38 482 330	4 729 452 451
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	32 080 417	39 369 982	4 809 383 994
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	35 030 146	43 745 466	4 872 762 796
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	27 271 940	44 723 251	4 986 248 961
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	26 930 258	44 983 390	5 049 187 142
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	30 125 772	45 863 623	5 106 917 164
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	29 762 890	44 217 163	5 148 330 136
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	28 966 959	40 937 283	5 233 406 019
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	761 970 186	2 075 217 383	173 146 308 887
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	984 125 193	2 124 633 829	173 761 311 224
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	1 086 523 343	2 136 442 413	174 733 869 669
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	1 140 405 229	2 201 194 037	176 065 575 809
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	1 331 601 142	2 256 647 243	177 374 689 860
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	1 188 707 040	2 332 702 059	178 789 569 288
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	1 374 983 250	2 391 096 680	179 308 066 644
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	1 372 650 783	2 504 001 618	180 500 551 908
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	1 320 061 094	2 582 407 868	181 668 660 078
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	1 400 288 432	2 657 847 476	182 559 908 838
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	1 462 901 181	2 712 991 195	183 463 106 623
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	1 217 103 301	2 783 430 356	184 905 224 772
2022-01-31	BANCOS PYME	16 746 329	110 084 402	4 201 354 385
2022-02-28	BANCOS PYME	22 331 385	109 820 975	4 230 177 868

**Tabla 26**

Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CA-MEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.VC.	C.E.	C.V.
2022-03-31	BANCOS PYME	22 878 887	105 132 218	4 261 893 856
2022-04-30	BANCOS PYME	24 358 480	106 291 087	4 303 875 531
2022-05-31	BANCOS PYME	27 062 301	105 473 622	4 336 251 949
2022-06-30	BANCOS PYME	26 907 288	105 199 628	4 371 298 120
2022-07-31	BANCOS PYME	32 842 128	105 242 944	4 415 726 340
2022-08-31	BANCOS PYME	30 437 330	100 961 278	4 474 968 791
2022-09-30	BANCOS PYME	35 865 167	101 639 049	4 517 028 826
2022-10-31	BANCOS PYME	42 604 091	101 662 072	4 568 845 648
2022-11-30	BANCOS PYME	43 556 056	101 086 798	4 615 269 866
2022-12-31	BANCOS PYME	40 358 958	99 701 415	4 646 402 156
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	41 128 132	139 123 432	6 498 396 592
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	63 416 672	136 342 243	6 497 179 997
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	67 170 320	142 043 644	6 623 675 111
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	68 458 827	146 441 154	6 631 068 566
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	61 679 623	155 988 412	6 671 031 808
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	56 404 256	151 912 811	6 729 251 195
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	58 836 676	158 118 734	6 761 081 978
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	73 630 906	158 650 817	6 797 657 930
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	78 947 181	164 756 827	6 820 008 801
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	83 992 630	166 145 716	6 857 199 807
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	104 432 070	167 062 379	6 844 912 722
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	61 807 301	156 064 736	6 921 310 094
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 572 224	43 979 460	2 619 739 771
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 021 424	41 294 688	2 614 313 081
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 470 022	42 227 244	2 622 807 980
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	6 090 106	42 101 098	2 609 373 282
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	9 883 084	38 689 736	2 604 523 797
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	7 823 207	35 855 147	2 601 624 689
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	11 053 325	37 461 602	2 598 674 191
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	7 506 835	37 287 512	2 601 174 089
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	11 054 876	36 753 901	2 603 431 467
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	6 208 690	37 115 346	2 606 183 517
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	12 274 223	36 533 380	2 609 813 165
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	6 914 476	35 562 078	2 617 464 940
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	59 612 861	48 000 045	6 842 519 889
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	78 898 993	49 097 956	6 891 689 448
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	74 537 234	53 102 386	6 939 326 756

**Tabla 26**

Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CA-MEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.VC.	C.E.	C.V.
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	71 673 068	55 382 193	7 021 861 154
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	70 444 986	58 696 463	7 116 201 605
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	84 196 761	59 890 940	7 199 148 273
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	86 423 699	63 370 170	7 286 557 615
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	86 330 299	67 918 240	7 391 537 668
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	88 440 743	73 164 753	7 472 316 314
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	93 607 896	73 346 144	7 548 112 805
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	93 260 575	75 948 744	7 635 340 118
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	78 035 802	78 571 607	7 865 646 281

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

**Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL**

- C.VC.R. = Cartera vencida reprogramada
- C.E.R. = Cartera en ejecución reprogramada
- C.V.R. = Cartera vigente reprogramada

**Tabla 27**

Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.E.R.	C.V.R.	C.VC.R.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	163 326.5	340 274 048	163 326.5
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	163 326.5	374 000 008	163 326.5
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	163 326.5	464 945 952	163 326.5
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	268 012.8	493 037 829	268 012.8
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	316 506.6	556 436 133	316 506.6
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	802 607.4	548 147 225	802 607.4
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 060 212.5	530 393 260	1 060 212.5
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 261 643.7	539 754 786	1 261 643.7
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2 144 966.5	541 392 765	2 144 966.5
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2 376 873.9	537 236 874	2 376 873.9
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2 897 796.0	537 283 682	2 897 796.0
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3 021 861.4	539 792 959	3 021 861.4
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	561 051 435.9	34 314 813 323	561 051 435.9
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	609 260 460.2	34 128 276 199	609 260 460.2
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	608 459 055.9	34 014 364 680	608 459 055.9
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	659 564 241.3	33 598 284 748	659 564 241.3
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	716 712 381.2	33 155 560 288	716 712 381.2
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	823 122 891.5	32 749 563 626	823 122 891.5
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	881 731 026.1	32 438 552 531	881 731 026.1
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	948 213 708.2	32 035 363 347	948 213 708.2
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	1 035 407 648.6	31 714 563 598	1 035 407 648.6
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	1 096 067 784.4	31 311 633 915	1 096 067 784.4
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	1 153 689 519.2	30 921 584 906	1 153 689 519.2
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	1 249 433 157.9	31 066 566 676	1 249 433 157.9
2022-01-31	BANCOS PYME	48 034 147.8	317 357 037	48 034 147.8
2022-02-28	BANCOS PYME	49 077 367.4	328 034 278	49 077 367.4
2022-03-31	BANCOS PYME	48 187 544.2	344 157 887	48 187 544.2
2022-04-30	BANCOS PYME	49 527 134.0	361 333 041	49 527 134.0

**Tabla 27**

Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.E.R.	C.V.R.	C.VC.R.
2022-05-31	BANCOS PYME	49 889 580.9	373 567 138	49 889 580.9
2022-06-30	BANCOS PYME	50 033 349.1	390 233 617	50 033 349.1
2022-07-31	BANCOS PYME	49 567 141.2	398 383 776	49 567 141.2
2022-08-31	BANCOS PYME	44 867 448.5	409 066 022	44 867 448.5
2022-09-30	BANCOS PYME	46 178 748.6	413 218 763	46 178 748.6
2022-10-31	BANCOS PYME	46 016 949.5	421 065 181	46 016 949.5
2022-11-30	BANCOS PYME	46 516 083.6	427 424 488	46 516 083.6
2022-12-31	BANCOS PYME	46 707 920.4	439 337 545	46 707 920.4
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	33 815 960.9	1 769 382 760	33 815 960.9
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	34 334 467.4	1 784 156 199	34 334 467.4
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	38 165 694.8	1 816 558 863	38 165 694.8
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	43 180 962.4	1 814 968 672	43 180 962.4
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	50 784 483.0	1 825 765 362	50 784 483.0
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	47 203 641.3	1 829 055 185	47 203 641.3
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	49 286 622.3	1 816 911 102	49 286 622.3
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	50 563 979.0	1 796 447 409	50 563 979.0
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	55 571 321.5	1 774 135 741	55 571 321.5
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	56 781 322.8	1 764 319 164	56 781 322.8
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	57 125 786.9	1 746 207 637	57 125 786.9
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	54 254 549.1	1 789 214 483	54 254 549.1
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 446 052.5	872 331 041	1 446 052.5
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 749 635.0	905 516 576	1 749 635.0
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 784 137.1	918 460 726	2 784 137.1
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 620 273.0	927 126 125	2 620 273.0
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 020 835.8	933 868 557	1 020 835.8
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 790 412.1	933 927 267	1 790 412.1
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 958 515.4	924 173 919	3 958 515.4
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 958 515.4	928 057 501	3 958 515.4
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 839 351.2	922 747 535	4 839 351.2
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 809 735.8	918 129 707	4 809 735.8
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 599 078.8	909 506 188	4 599 078.8
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 599 078.8	908 577 284	4 599 078.8
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	10 148 154.5	683 864 039	10 148 154.5
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	11 334 652.3	675 485 389	11 334 652.3
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	12 820 760.5	672 167 901	12 820 760.5
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	13 671 845.4	663 530 394	13 671 845.4
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	14 747 341.9	653 747 477	14 747 341.9

**Tabla 27**

Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.E.R.	C.V.R.	C.VC.R.
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	15 040 357.3	647 273 490	15 040 357.3
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	15 871 714.3	636 156 206	15 871 714.3
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	16 586 688.9	624 140 873	16 586 688.9
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 541 843.4	611 555 489	17 541 843.4
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 726 665.5	600 231 789	17 726 665.5
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 134 317.6	594 433 727	17 134 317.6
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 807 094.5	604 124 587	17 807 094.5

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.



## Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- P.I.C. = Previsión para incobrabilidad de cartera

**Tabla 28**

Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	P.I.C.	PATRIMONIO	ACTIVO
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-90 315 423	806 338 305	7 741 010 221
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-90 101 624	827 759 189	7 835 082 935
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-93 284 262	825 030 586	7 829 503 025
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-92 031 617	850 279 162	7 766 734 007
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-95 589 031	836 061 772	7 806 065 407
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-93 763 516	857 408 986	7 882 173 516
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-101 002 344	853 790 920	7 982 899 190
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-100 729 214	859 513 922	8 021 485 653
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-102 497 183	861 167 754	8 006 491 613
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-105 876 207	864 346 281	8 082 602 068
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-108 326 410	867 312 292	8 148 894 314
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-108 256 802	871 192 304	8 203 668 642
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	-5 326 079 359	17 951 908 826	267 025 437 124
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	-5 358 929 513	18 039 325 330	269 168 622 128
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	-5 434 942 762	18 013 761 045	271 724 828 754
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	-5 352 173 095	18 100 694 967	273 215 214 927
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	-5 430 396 220	18 236 401 787	272 547 779 859
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	-5 439 108 858	18 371 617 390	276 864 593 646
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	-5 496 946 589	18 507 929 003	276 706 470 434
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	-5 592 457 044	18 662 309 668	276 127 989 487
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	-5 569 180 901	18 768 992 730	278 953 065 514
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	-5 633 059 882	18 921 250 930	277 894 166 236
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	-5 665 253 386	19 130 668 694	280 023 596 664
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	-5 573 193 796	19 406 339 626	286 086 123 961
2022-01-31	BANCOS PYME	-187 347 356	448 487 174	6 639 185 959
2022-02-28	BANCOS PYME	-188 272 170	436 805 826	6 719 113 561
2022-03-31	BANCOS PYME	-187 172 247	434 735 461	6 584 634 809
2022-04-30	BANCOS PYME	-189 755 643	433 059 314	6 311 087 178
2022-05-31	BANCOS PYME	-191 101 192	434 204 985	6 314 439 344
2022-06-30	BANCOS PYME	-192 835 334	436 963 332	6 332 630 305
2022-07-31	BANCOS PYME	-193 465 295	439 754 855	6 515 764 449

**Tabla 28**

Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	P.I.C.	PATRIMONIO	ACTIVO
2022-08-31	BANCOS PYME	-189 267 865	442 680 398	6 597 072 313
2022-09-30	BANCOS PYME	-168 855 020	446 016 375	6 700 236 191
2022-10-31	BANCOS PYME	-173 732 159	447 628 694	6 849 286 915
2022-11-30	BANCOS PYME	-176 584 204	449 977 547	6 725 302 303
2022-12-31	BANCOS PYME	-175 346 124	461 432 258	6 899 499 205
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-513 840 369	1 285 209 228	9 385 458 333
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-515 053 612	1 286 206 920	9 416 896 322
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-530 723 456	1 297 308 278	9 661 390 732
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-531 666 587	1 295 442 501	9 750 431 271
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-528 902 649	1 303 601 112	9 678 100 980
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-520 012 842	1 315 605 231	9 791 670 045
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-522 342 386	1 315 368 370	9 824 743 470
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-521 433 725	1 316 410 691	9 883 550 616
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-526 586 773	1 316 497 928	9 891 185 975
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-534 231 617	1 314 906 912	9 877 750 458
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-535 651 115	1 316 898 867	9 908 005 244
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-516 987 019	1 330 048 304	9 940 948 923
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-134 437 450	995 548 617	3 895 326 477
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-133 133 878	996 710 990	3 893 204 845
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-132 718 492	996 619 168	3 916 571 868
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-132 736 744	990 201 497	3 914 769 089
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-131 148 510	991 762 346	3 913 578 430
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-129 810 384	993 238 742	3 962 567 670
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 377 762	994 358 158	3 950 761 859
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 132 530	996 353 942	3 943 379 139
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-129 790 061	998 122 718	3 966 274 182
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 035 787	999 043 516	3 963 004 096
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 381 617	1 015 393 639	3 987 260 560
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-128 809 388	1 017 375 107	3 991 291 978
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-300 453 668	1 351 585 902	9 514 131 417
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-307 398 060	1 354 479 187	9 580 799 832
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-311 063 088	1 356 494 294	9 664 707 583
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-315 936 824	1 358 104 110	9 802 399 103
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-323 201 949	1 361 976 383	9 823 846 849
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-327 711 095	1 367 578 674	9 985 418 416
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-333 582 771	1 372 176 876	10 058 712 584
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-339 328 430	1 379 233 581	10 198 695 071

**Tabla 28**

Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	P.I.C.	PATRIMONIO	ACTIVO
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-345 294 597	1 384 822 714	10 167 402 087
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-355 289 747	1 393 208 028	10 121 565 211
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-363 361 072	1 397 722 361	10 197 605 514
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-341 606 065	1 418 368 443	10 434 812 486

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- A.R. = Activo realizabe
- A.C. = Activo contingente
- A.D. = Activo disponible

**Tabla 29**

Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.R.	A.C.	A.D.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	82 855.53	0	353 929 847
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	34 748.61	0	366 642 099
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	434 127.94	0	230 467 510
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	419 478.89	0	165 854 644
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	404 829.85	0	182 577 078
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	390 180.81	0	206 606 919
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	375 531.77	0	247 553 891
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 879 860.99	0	227 791 591
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 823 018.10	0	123 434 648
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 766 175.21	0	163 811 144
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 709 325.16	0	225 710 458
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 652 475.04	0	214 862 379
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	131 314 647.68	15 657 021 423	26 244 760 512
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	132 605 074.27	15 581 055 666	27 149 946 543
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	140 567 219.73	15 130 728 702	26 948 416 606
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	134 894 836.37	15 441 629 341	25 466 905 868
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	127 880 607.58	16 110 455 496	23 543 452 960
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	128 647 159.04	16 385 840 209	26 165 115 590
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	132 559 889.14	15 991 488 854	25 659 998 416
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	131 940 849.16	16 471 030 014	24 753 552 002
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	149 374 237.24	16 452 308 012	25 999 674 213
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	152 414 608.23	16 476 568 885	24 868 502 797
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	157 658 600.69	16 265 987 414	25 410 178 298
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	155 217 982.44	16 904 787 153	30 487 524 617
2022-01-31	BANCOS PYME	6 751 575.16	85 876 364	891 321 029
2022-02-28	BANCOS PYME	6 550 864.51	73 974 510	656 926 854
2022-03-31	BANCOS PYME	6 356 393.35	70 693 728	696 068 821
2022-04-30	BANCOS PYME	6 035 842.76	70 503 188	461 759 600

**Tabla 29**

Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.R.	A.C.	A.D.
2022-05-31	BANCOS PYME	5 870 251.61	70 006 995	550 396 629
2022-06-30	BANCOS PYME	6 017 167.56	71 742 282	509 532 865
2022-07-31	BANCOS PYME	5 397 258.06	72 849 346	623 470 582
2022-08-31	BANCOS PYME	5 340 160.70	75 865 350	602 798 715
2022-09-30	BANCOS PYME	5 000 150.41	73 368 051	634 837 709
2022-10-31	BANCOS PYME	4 510 400.63	75 622 650	732 736 076
2022-11-30	BANCOS PYME	4 183 290.29	73 456 376	558 570 480
2022-12-31	BANCOS PYME	3 238 533.16	71 472 191	625 207 224
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 100 023.72	14 571 180	964 254 169
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 722 274.88	14 767 856	984 227 932
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 584 166.25	14 262 449	1 043 349 986
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 880 950.98	15 178 033	1 067 409 692
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 744 766.39	14 337 350	973 137 830
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 795 426.98	14 760 124	1 015 535 130
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 768 176.81	14 464 189	1 008 660 085
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 220 928.15	14 598 914	1 023 091 593
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 803 804.23	13 919 380	1 017 191 562
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 998 119.46	13 004 043	980 565 646
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	8 184 748.16	13 321 817	1 029 572 125
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	9 299 241.07	13 148 911	1 010 315 889
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 071 640.36	3 208 336	253 214 628
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 959 433.80	2 995 159	256 024 233
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 985 232.21	2 985 037	220 866 947
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 929 200.50	2 993 210	209 175 926
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 131 433.17	3 094 761	217 168 939
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 853 069.26	3 428 719	246 382 555
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 839 439.97	7 112 674	248 590 096
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 771 500.29	7 113 292	206 382 068
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 651 269.39	7 220 497	205 525 759
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 570 957.95	10 862 174	202 695 304
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 308 341.08	11 610 150	211 426 945
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 075 502.61	32 996 347	204 214 619
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	641 290.56	14 896 941	566 325 997
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	643 607.43	14 896 941	610 725 994
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	571 893.39	14 896 941	654 765 394
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	602 160.77	14 896 941	606 593 679
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	596 906.11	14 896 941	465 048 244

**Tabla 29**

Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.R.	A.C.	A.D.
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	576 354.77	14 896 941	470 382 209
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	619 925.12	14 896 941	482 485 014
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	686 397.34	15 686 268	490 927 617
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	834 955.75	15 686 268	456 666 343
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	911 243.11	15 686 268	483 411 900
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	862 218.80	15 686 268	516 401 608
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	878 263.16	15 696 066	573 746 337

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- A.I.T. = Activo de inversiones temporarias
- G.A. = Gastos administrativos

**Tabla 30**

Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.I.T.	PASIVO	G.A.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	821 496 445	6 934 671 915	-12 236 164
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	864 343 786	7 007 323 745	-25 515 515
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	910 936 102	7 004 472 439	-38 709 775
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	867 989 475	6 916 454 844	-51 998 028
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	884 188 060	6 970 003 634	-67 021 998
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	861 096 001	7 024 764 529	-81 422 483
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	882 973 957	7 129 108 269	-96 468 717
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	785 373 935	7 161 971 730	-111 016 120
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	816 973 780	7 145 323 858	-125 362 604
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	821 811 383	7 218 255 786	-139 757 662
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	812 966 061	7 281 582 021	-154 214 200
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	779 477 176	7 332 476 337	-164 115 314
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	29 329 346 637	249 073 528 297	-680 484 635
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	29 972 942 544	251 129 296 797	-1 313 129 729
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	30 496 719 718	253 711 067 708	-1 968 981 935
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	31 013 480 464	255 114 519 960	-2 648 036 527
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	30 978 564 292	254 311 378 072	-3 323 781 686
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	30 846 454 014	258 492 976 253	-4 008 787 088
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	30 678 269 513	258 198 541 431	-4 696 010 037
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	30 469 933 829	257 465 679 818	-5 396 033 487
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	30 879 032 094	260 184 072 783	-6 089 030 617
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	30 565 216 511	258 972 915 305	-6 747 395 670
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	31 007 394 459	260 892 927 969	-7 413 302 171
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	29 642 926 332	266 679 784 336	-7 886 019 037
2022-01-31	BANCOS PYME	243 942 625	6 190 698 786	-27 221 156
2022-02-28	BANCOS PYME	616 818 606	6 282 307 735	-55 191 170
2022-03-31	BANCOS PYME	271 452 327	6 149 899 348	-83 809 648
2022-04-30	BANCOS PYME	306 014 635	5 878 027 862	-113 940 050
2022-05-31	BANCOS PYME	140 849 098	5 880 234 359	-144 947 602
2022-06-30	BANCOS PYME	138 697 958	5 895 666 973	-175 493 108

**Tabla 30**

Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos  
utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.I.T.	PASIVO	G.A.
2022-07-31	BANCOS PYME	143 595 952	6 076 009 594	-203 860 351
2022-08-31	BANCOS PYME	157 909 736	6 154 391 914	-234 054 722
2022-09-30	BANCOS PYME	157 159 843	6 254 219 816	-263 887 957
2022-10-31	BANCOS PYME	121 055 841	6 401 658 222	-292 862 343
2022-11-30	BANCOS PYME	123 280 900	6 275 324 756	-321 813 314
2022-12-31	BANCOS PYME	152 392 399	6 438 066 947	-326 240 844
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	685 558 914	8 100 249 105	-44 832 544
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	686 682 105	8 130 689 402	-89 774 395
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	731 762 960	8 364 082 454	-140 835 515
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	734 071 973	8 454 988 770	-188 957 696
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	706 969 761	8 374 499 867	-238 086 213
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	751 407 598	8 476 064 813	-286 096 170
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	740 232 794	8 509 375 100	-334 174 847
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	765 360 156	8 567 139 925	-383 536 339
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	742 563 464	8 574 688 046	-434 110 566
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	768 708 708	8 562 843 546	-479 605 820
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	744 752 008	8 591 106 376	-525 636 757
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	645 928 628	8 610 900 619	-583 284 922
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	510 456 490	2 899 777 860	-9 294 763
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	517 351 908	2 896 493 856	-18 964 034
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	540 131 641	2 919 952 701	-29 501 182
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	563 352 513	2 924 567 592	-39 918 503
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	557 395 816	2 921 816 084	-52 510 806
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	583 235 939	2 969 328 929	-63 496 907
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	563 611 691	2 956 403 701	-73 784 482
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	603 667 080	2 947 025 198	-84 690 209
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	616 713 898	2 968 151 464	-95 564 303
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	604 538 293	2 963 960 581	-106 344 412
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	614 607 088	2 971 866 922	-116 717 127
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	591 794 502	2 973 916 871	-127 703 790
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	216 911 921	8 162 545 514	-63 975 901
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	200 013 520	8 226 320 644	-128 577 721
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	197 417 094	8 308 213 289	-197 579 649
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	202 628 564	8 444 294 993	-267 290 055
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	250 334 082	8 461 870 466	-335 736 867
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	274 300 930	8 617 839 743	-403 275 146
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	215 238 273	8 686 535 709	-472 828 466



**Tabla 30**

Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.I.T.	PASIVO	G.A.
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	243 542 780	8 819 461 491	-546 212 680
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	267 222 410	8 782 579 372	-616 584 487
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	161 184 685	8 728 357 183	-676 462 054
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	207 964 422	8 799 883 153	-745 459 253
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	172 867 431	9 016 444 044	-809 995 300

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.

## Impuestos, resultado operativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- R.O. = Resultado Operativo
- I.N. = Ingreso Neto

**Tabla 31**

Impuestos, resultado operativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	IMPUESTOS	R.O.	I.N.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-1 025 923.3	18 147 082	-3 806 911.0
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-2 029 246.1	32 632 606	-2 966 027.0
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-3 041 678.8	49 222 260	-5 694 630.3
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-4 169 332.9	67 990 162	-1 026 053.6
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-5 204 017.6	93 676 522	5 336 556.5
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-6 361 040.9	111 360 432	6 103 770.2
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-7 400 842.3	131 986 970	2 485 704.2
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-8 551 086.0	154 600 141	8 208 706.0
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-9 751 111.3	173 675 306	9 862 537.9
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-10 883 218.2	195 807 695	13 041 065.4
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-12 022 832.1	217 694 546	16 007 076.4
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-10 116 070.6	238 811 145	19 887 088.4
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	-33 018 069.2	982 836 748	122 624 313.2
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	-69 301 952.6	1 918 259 952	219 519 571.6
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	-107 814 331.1	2 921 175 413	328 657 137.1
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	-146 392 031.1	3 932 146 886	452 349 596.5
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	-186 093 628.7	5 002 059 493	588 056 416.5
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	-226 988 448.2	6 080 151 697	723 272 020.2
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	-261 835 399.7	7 116 890 533	859 583 632.6
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	-296 242 510.2	8 192 244 089	997 240 817.3
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	-337 524 599.5	9 208 738 033	1 129 813 803.1
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	-378 925 172.1	10 243 188 807	1 276 192 003.2
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	-413 701 972.7	11 273 522 803	1 485 609 767.1
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	-189 715 607.1	12 434 191 045	1 761 280 699.1
2022-01-31	BANCOS PYME	-1 837 304.8	33 737 916	2 150 886.1
2022-02-28	BANCOS PYME	-3 562 151.0	72 211 994	1 758 346.1
2022-03-31	BANCOS PYME	-5 458 958.6	106 421 794	-312 018.3
2022-04-30	BANCOS PYME	-7 363 191.5	140 850 307	-1 988 165.5
2022-05-31	BANCOS PYME	-9 342 670.2	183 598 475	-842 495.2
2022-06-30	BANCOS PYME	-11 306 856.6	220 390 840	-557 867.8

**Tabla 31**

Impuestos, resultado operativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CA-MEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	IMPUESTOS	R.O.	I.N.
2022-07-31	BANCOS PYME	-13 286 626.8	258 224 443	2 233 655.2
2022-08-31	BANCOS PYME	-15 326 561.2	304 371 069	5 159 198.8
2022-09-30	BANCOS PYME	-17 353 563.7	343 009 420	6 210 795.8
2022-10-31	BANCOS PYME	-19 459 130.6	409 010 776	7 823 114.2
2022-11-30	BANCOS PYME	-21 538 228.1	458 483 870	10 171 967.2
2022-12-31	BANCOS PYME	-5 121 238.3	500 274 884	21 626 678.6
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-2 329 988.2	52 764 641	-2 113 070.7
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-4 659 094.1	101 211 513	-2 145 754.4
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-7 486 823.5	154 701 069	-4 253 724.0
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-10 109 197.8	208 179 874	-3 958 329.1
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-12 319 109.1	266 880 223	2 289 337.7
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-14 541 847.4	321 293 879	12 755 431.8
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-17 475 692.0	375 537 652	13 289 895.8
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-19 311 552.2	432 227 134	14 107 929.7
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-21 536 690.4	486 682 953	12 712 300.7
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-24 412 955.2	544 029 815	10 877 888.5
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-27 273 541.4	598 903 779	11 739 008.5
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-29 164 410.5	659 546 151	21 545 997.6
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-586 964.3	12 540 665	3 933 534.8
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-1 084 514.9	24 229 743	5 095 908.1
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-1 648 514.6	37 029 552	7 726 996.7
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-2 171 336.8	49 863 588	9 685 968.2
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-2 776 170.8	63 358 219	11 246 816.8
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-3 425 509.1	77 000 423	12 723 212.9
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-4 000 961.2	89 901 976	13 842 629.4
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-4 573 312.6	103 143 472	15 838 413.3
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-5 158 490.5	116 538 800	17 607 189.1
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-5 754 096.0	129 582 244	18 527 986.5
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-6 286 348.6	157 252 623	34 878 110.2
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-7 120 217.6	171 879 933	36 859 577.8
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-1 960 282.3	87 232 650	5 792 784.7
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-4 294 281.0	165 767 943	8 196 069.6
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-7 731 565.1	253 148 637	10 213 176.4
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-11 279 991.0	339 394 916	11 822 992.7
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-13 042 723.5	431 899 063	15 657 265.5
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-14 513 662.8	524 208 070	20 959 556.2
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-17 011 387.3	618 353 248	25 557 758.5

**Tabla 31**

Impuestos, resultado operativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CA-MEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	IMPUESTOS	R.O.	I.N.
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-20 113 467.9	719 829 818	30 535 463.2
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-22 665 653.5	815 583 787	35 567 597.0
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-22 717 361.2	916 901 498	43 950 910.7
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-28 168 165.6	1 017 394 213	48 465 243.8
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-20 219 469.3	1 121 864 302	63 090 593.3

*NOTA:*

Las variables presentadas corresponden a los meses contenidos de la gestión 2022.