

# **UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

## **CARRERA DE ECONOMÍA**

---



---

## **TESIS DE GRADO**

**MENCIÓN:** ECONOMÍA FINANCIERA

**“LA TASA DE INTERÉS REFERENCIAL (TRE) Y SU EFECTO  
SOBRE EL ÍNDICE DE MORA DEL SISTEMA FINANCIERO DE  
BOLIVIA PERIODO (2004 – 2019)”**

**POSTULANTE :** MARCO ANTONIO VELASCO CHIPANA

**TUTOR :** LIC. ROLANDO MARIN IBAÑEZ

**RELATOR :** LIC. DANTE ALEXANDER RIVADENEYRA MIRANDA

**La Paz – Bolivia**

**2022**

## **DEDICATORIA**

**A** Dios, por darme salud, bendición y fuerzas para superar todas las dificultades y lograr mis objetivos.

*A mi papá **Antonio Raúl** y mi mamá **Eva Elizabeth**, por su tiempo y esfuerzo que dedicaron en mí, por su trabajo y su sacrificio en todos estos años, por su apoyo en mi educación, por brindarme sus consejos, sus valores, su paciencia y su confianza, pero más que nada por su amor infinito...*

*Gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.*

*A mi hermano **Raúl Mauricio** mi fiel compañero de vida, por darme su apoyo en cada momento y ser mi fortaleza cada instante.*

***Gracias Familia** por darme siempre alas para volar, raíces para volver y razones para quedarme.*

## **AGRADECIMIENTOS**

**E**specialmente a la *Universidad Mayor de San Andrés* y a mi querida *Carrera de Economía*, por acogerme a lo largo de mi carrera universitaria y formación académica.

Al *Lic. Rolando Marín, Docente Tutor* quien aportó con su valioso conocimiento y guio el trabajo de investigación desde un inicio me brindó el apoyo y permitió lograr el desarrollo de la Tesis de Grado con éxito.

Al *Lic. Dante Rivadeneyra, Docente Relator* por su aporte, colaboración y contribución en la revisión me permitió culminar y mejorar el presente trabajo de investigación.

A mis amigos y compañeros, presentes y pasados quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas y a todas esas personas que siempre estuvieron para mí incondicionalmente a mi lado, a lo largo de estos años apoyándome y lograr que este sueño se haga realidad.

**¡A Todos Gracias!**

## ÍNDICE DEL CONTENIDO

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>ii</b>
<b>RESÚMEN .....</b>	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. MARCO METODOLÓGICO REFERENCIAL.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. DELIMITACIÓN DEL TEMA.....</b>	<b>2</b>
1.1.1. Delimitación Temporal .....	2
1.1.2. Delimitación Espacial .....	2
1.1.3. Delimitación Sectorial.....	2
1.1.4. Referencia Histórica .....	3
1.1.5. Restricción de Categorías y Variables Económicas .....	4
1.1.5.1. Categorías Económicas .....	4
1.1.5.2. Variables Económicas .....	4
<b>1.2. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>5</b>
1.3.1. Problematización .....	5
1.3.2. Identificación del Problema .....	5
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
1.4.1. Económica.....	5
1.4.2. Teórica .....	6
1.4.3. Social .....	6
1.4.4. Mención: Economía Financiera.....	6
<b>1.5. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
1.5.1. Objetivo General.....	7
1.5.2. Objetivos Específicos .....	7
<b>1.6. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS .....</b>	<b>7</b>
<b>1.7. APLICACIÓN METODOLÓGICA .....</b>	<b>7</b>

1.7.1. Método de la Investigación .....	7
1.7.2. Tipo de Investigación .....	8
1.7.3. Fuentes de Información .....	8
1.7.4. Procesamiento de Datos .....	9
<b>1.8. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
1.8.1. Intermediación Financiera .....	9
1.8.2. Teoría Clásica del Interés .....	10
1.8.2.1. Consumo Presente y Consumo Futuro .....	10
1.8.2.2. La Decisión de Inversión .....	11
1.8.2.3. La Determinación de la Tasa de Interés .....	11
1.8.2.4. Enfoque Clásico de Fisher .....	11
1.8.3. Teoría Keynesiana del Interés .....	12
1.8.4. Teoría Neo Clásica Keynesiana del Interés .....	12
1.8.5. Tasas de interés que cobran los bancos por los créditos .....	13
1.8.6. La Tasa de Interés como Determinante de la Mora .....	14
1.8.7. Comité de Basilea .....	15
1.8.7.1. Acuerdo de Basilea I .....	15
1.8.7.2. Acuerdo de Basilea II .....	15
1.8.7.3. Basilea III .....	16
<b>1.9. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>16</b>
1.9.1. Tasa de Interés Referencia (TRe) .....	16
1.9.1.1. Uso de las tasas de Referencia .....	16
1.9.1.2. Tasa de Interés Variable .....	17
1.9.2. Tasa de Interés Activa .....	17
1.9.3. Tasa de Interés Pasiva .....	18
1.9.4. Tasa de Interés Efectiva Activa .....	18
1.9.5 Índice de Mora .....	19
1.9.5.1. Cartera en Mora .....	19
1.9.5.2. Cartera Bruta .....	19
1.9.5.3. Cartera Vencida .....	19
1.9.5.4. Cartera en Ejecución .....	19

1.9.6. Crédito .....	20
1.9.7. Riesgo de Crédito .....	21
1.9.8. Sistema Financiero .....	21
1.9.9. Entidad de Intermediación Financiera.....	21
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>22</b>
<b>MARCO NORMATIVO, DE POLÍTICAS E INSTITUCIONAL</b> .....	<b>22</b>
<b>2. MARCO NORMATIVO, DE POLÍTICAS E INSTITUCIONAL</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1. MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>22</b>
2.1.1. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.....	22
2.1.2. Ley N° 1670 del Banco Central de Bolivia .....	23
2.1.3. Ley N° 393 de Servicios Financieros.....	25
2.1.3.1. El Estado como Rector del Sistema Financiero .....	26
2.1.3.2. Entidades del Sistema de Intermediación Financiera .....	27
2.1.3.3. Regulación de las Tasas de Interés Activas .....	29
2.1.4. Decreto Supremo N° 2055.....	32
2.1.5. Decreto Supremo N° 1842.....	34
<b>2.2. MARCO DE POLÍTICAS</b> .....	<b>35</b>
2.2.1. Modificación del Cálculo de la Tasa de Interés de Referencia (TRe).....	35
2.2.2. Política de Financiamiento al Sector Productivo .....	36
<b>2.3. MARCO INSTITUCIONAL</b> .....	<b>37</b>
2.3.1. Banco Central de Bolivia-BCB .....	37
2.3.2. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI .....	37
2.3.3. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas-MEFP.....	39
2.3.3.1. Viceministro de Pensiones y Servicios Financieros .....	39
2.3.4. Asociación de Bancos Privados de Bolivia-ASOBAN .....	40
2.3.5. Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas-ASOFIN .....	41
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>42</b>
<b>3. MARCO PRÁCTICO Y DEMOSTRATIVO</b> .....	<b>42</b>
<b>3.1. ASPECTOS GENERALES</b> .....	<b>42</b>

3.1.1. Análisis de la Tasa de Interés de Referencia (TRe).....	42
3.1.2. Sistema Financiero.....	45
3.1.2.1. Depósitos del Sistema Financiero.....	45
3.1.2.2. Cartera de Créditos del Sistema Financiero.....	49
3.1.2.2.1. Cartera de Créditos según Tipo de Crédito.....	51
3.1.2.2.2. Cartera de Créditos según Destino de Crédito.....	55
3.1.2.3. Comportamiento Tasas de Interés Activas y Pasivas.....	57
3.1.2.3.1. Tasas de Interés Efectivas Activas.....	57
3.1.2.3.2. Tasas de Interés Efectivas Pasivas del Sistema Bancario.....	62
3.1.2.4. Índice de Mora del Sistema Financiero.....	63
CAPÍTULO IV.....	66
4. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	66
4.1. MODELO ECONOMETRICO.....	66
4.1.1. Especificaciones del Modelo Econométrico.....	66
4.1.2. Propiedades del Modelo Econométrico.....	68
4.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMETRICO.....	69
4.2.1. Especificación Errónea.....	70
4.2.2. Bondad de Ajuste.....	71
4.2.3. Consistencia de los Residuos del Modelo Econométrico.....	71
4.3. DIAGNÓSTICO DEL MODELO ECONOMETRICO.....	72
4.3.1. Prueba de Normalidad de los Residuos.....	72
4.3.2. Prueba de Autocorrelación Breusch – Godfrey.....	74
4.3.3. Prueba de Autocorrelación en la Varianza de los Términos Aleatorios - Test de Arch.....	75
4.3.5. Estabilidad de los Residuos del Modelo Econométrico.....	78
4.3.5.1. Estabilidad de los Residuos: Test de Cusum.....	79
4.3.5.2. Estabilidad de los Residuos: Test de Cusum Cuadrado.....	80
4.4. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	82
4.5. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	82

<b>CAPÍTULO V</b> .....	83
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	86
<b>5.1. CONCLUSIONES</b> .....	86
<b>5.1.1. Conclusión General</b> .....	86
<b>5.1.2. Conclusiones Específicas</b> .....	86
<b>5.2. RECOMENDACIONES</b> .....	89
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	91
<b>ANEXOS</b> .....	96

### ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO 1: Entidades Financieras que conforman el Sistema Financiero</b> .....	28
<b>CUADRO 2: Tasa de Interés para depósitos a plazo fijo</b> .....	33
<b>CUADRO 3: Tasas de interés para el crédito al sector productivo</b> .....	33
<b>CUADRO 4: Tasas de interés máximas</b> .....	34
<b>CUADRO 5: Test de Error de Especificación de la Regresión de Ramsey</b> .....	69
<b>CUADRO 6: Test de Error de Especificación de la Regresión de Ramsey</b> .....	70
<b>CUADRO 7: Prueba de Especificación de la Regresión de Ramsey</b> .....	70
<b>CUADRO 8: Prueba de Normalidad de los Residuos</b> .....	73
<b>CUADRO 9: Test de Heteroscedasticidad Breusch - Pagan – Godfrey</b> .....	74
<b>CUADRO 10: Prueba de Autocorrelación Breusch - Godfrey</b> .....	74
<b>CUADRO 11: Test de ARCH</b> .....	76
<b>CUADRO 12: Prueba de Autocorrelación en la Varianza de los Términos Aleatorios</b> .....	76
<b>CUADRO 13: Test de Heteroscedasticidad de White</b> .....	77
<b>CUADRO 14: Prueba de Heteroscedasticidad de White</b> .....	78
<b>CUADRO 15: Prueba de Estabilidad de Cusum</b> .....	80
<b>CUADRO 16: Prueba de Estabilidad de Cusum Cuadrado</b> .....	81

### ÍNDICE DE ESQUEMAS

<b>ESQUEMA 1: Diferencia entre las Tasas de Interés Activas y Pasiva</b> .....	18
<b>ESQUEMA 2: Rol del Estado en el Sistema Financiero</b> .....	27
<b>ESQUEMA 3: Estructura del Sistema de Intermediación Financiera</b> .....	29

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Evolución de la Tasa de Interés de Referencia (TRe), 2004-2019 .....	43
GRÁFICO 2: Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 .....	46
GRÁFICO 3: Participación de los Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 .....	47
GRÁFICO 4: Participación de las Entidades Financieras en los Depósitos del Sistema Financiero de Bolivia .....	48
GRÁFICO 5: Cartera Bruta de Créditos del Sistema Financiero, 2004-2019 .....	50
GRÁFICO 6: Participación de las Entidades Financieras en los Créditos del Sistema Financiero de Bolivia, 2004-2019 .....	51
GRÁFICO 7: Cartera por Tipo de Crédito del Sistema Financiero, 2004-2009 .....	52
GRÁFICO 8: Participación de la cartera por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2004-2009.....	53
GRÁFICO 9: Cartera por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2010-2019 .....	54
GRÁFICO 10: Participación de la cartera por tipo de crédito, 2010-2019 .....	55
GRÁFICO 11: Participación de la Cartera del Sistema Financiero según el Destino de Crédito, 2004-2019 .....	56
GRÁFICO 12: Evolución de la Cartera por Sectores Económicos, 2004-2019 .....	57
GRÁFICO 13: Tasa de interés Efectivas Activas del Sistema Bancario, 2004-2019 .....	58
GRÁFICO 14: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito en Moneda Nacional, 2004-2019 .....	60
GRÁFICO 15: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito, en Moneda Extranjera, 2004-2019 .....	61
GRÁFICO 16: Tasas de Interés Efectiva Pasiva por Tipo de Depósito, 2004-2019 .....	62
GRÁFICO 17: Índice de Mora y Cartera en Mora del Sistema Financiero, 2004-2019 ...	65
GRÁFICO 18: Residuos del Modelo Econométrico .....	72
GRÁFICO 19: Normalidad de los Residuos del Modelo Econométrico .....	73
GRÁFICO 20: Test de Cusum.....	79
GRÁFICO 21: Test de Cusum Cuadrado .....	81

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Tasa de Interés de Referencia (TRe), 2004-2019 (En porcentaje) .....	96
ANEXO 2: Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 (En millones de Bs.).....	97
ANEXO 3: Participación de los Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 (En porcentaje).....	98
ANEXO 4: Cartera por Tipo de Créditos del Sistema Financiero, 2004-2009 (En millones de Bolivianos) .....	99
ANEXO 5: Cartera por Tipo de Créditos del Sistema Financiero, 2010-2019 (En millones de Bolivianos) .....	100

<b>ANEXO 6: Participación por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2004-2009 (En porcentaje).....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXO 7: Participación por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2010-2019 (En porcentaje).....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO 8: Cartera por Destino de Crédito del Sistema Financiero, 2004-2019 (En Millones de Bolivianos) .....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO 9: Tasa de Interés Efectiva Activa del Sistema Bancario, 2004-2019 (En porcentaje).....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO 10: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito en Moneda Nacional, 2004-2019 (En porcentaje) .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO 11: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito en Moneda Extranjera, 2004-2019 (En porcentaje) .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 12: Tasas de Interés Pasivas para Depósitos a Plazo Fijo, 2004-2019 (En porcentaje).....</b>	<b>107</b>
<b>ANEXO 13: Tasas de Interés Pasivas para Caja de Ahorro, 2004-2019 (En porcentaje). 108</b>	
<b>ANEXO 14: Cartera en Mora, Cartera de Créditos e Índice de Mora del Sistema Financiero, 2004-2019 (En millones de Bolivianos y en Porcentaje).....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO 15: Calculo de la TRe .....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO 16: Datos Empleados en el Modelo Econométrico (En millones de bolivianos y porcentaje).....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO 17: Matriz de Consistencia Metodológica.....</b>	<b>117</b>

## **RESÚMEN**

La presente investigación plantea el análisis de la incidencia de la Tasa de Interés de Referencia (TRe) sobre el Índice de Morosidad del Sistema Financiero de Bolivia, en un periodo que considera 16 años de estudio, los cuales abarcan los periodos 2004 – 2019. Puesto que la medida aplicada por el BCB tuvo como objetivo mitigar el riesgo de crédito, toma relevancia realizar el análisis correspondiente.

## INTRODUCCIÓN

El sistema financiero está constituido por un conjunto de entidades financieras, que cumplen ciertos objetivos: Monetarios, normativos, de supervisión, de fiscalización y de intermediación financiera, incluye también a los mercados financieros en los cuales se hace la transferencia de recursos financieros de los agentes económicos excedentarios hacia los deficitarios y cuya transferencia conlleva un costo financiero expresado en la tasa de interés.

Los niveles de las tasas de interés difieren según la actividad de los intermediarios financieros y pueden ser explicados por factores inherentes a la actividad específica que desarrollan las entidades bancarias y no bancarias. En los últimos años, el crecimiento de los créditos está más acelerado que la captación de los depósitos, es decir, debido a que la cartera de créditos ha estado creciendo más que los depósitos del público, la Tasa de Referencia (TRe) incremento, ante esta situación el Banco Central de Bolivia tomó medidas, como el cambio de cálculo de la TRe que busca atenuar alzas en las tasas activas de los créditos a tasa variable, por tanto mitigar el riesgo de crédito, el cual ayuda a fortalecer la estabilidad financiera. De esta manera la modificación del cálculo de la TRe en moneda nacional permitiría reflejar de manera más adecuada el costo financiero que incurren los bancos por los depósitos del público, así la TRe en moneda nacional se calcula como el cociente entre los intereses pagados por todos los depósitos entre el saldo de dichos depósitos (BCB, 2018).

El riesgo de crédito está relacionado con la probabilidad de que una entidad de intermediación financiera incurra en pérdidas en sus operaciones, debido al incumplimiento del deudor, por ende, se debe gestionar con mayor importancia en una entidad financiera. Por ello la investigación realizada trata de identificar si la Tasa de Referencia (TRe) es un factor que incide en la tasa de morosidad del Sistema Financiero.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO METODOLÓGICO REFERENCIA**

## **1. MARCO METODOLÓGICO REFERENCIAL**

### **1.1. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

#### **1.1.1. Delimitación Temporal**

La presente investigación abarca el periodo comprendido entre los años 2004 y 2019 equivalente a 16 años. En este periodo, el Estado juega un rol importante, interviniendo para corregir las fallas del mercado (rompe con la hipótesis del Mercado eficiente).<sup>1</sup> Entre las características importantes durante el periodo se encuentra el rol protagónico del Estado dentro del Sistema Financiero de formar parte de la regulación para robustecer la confianza del Sistema Bancario por medio de la regulación de tasas de interés.

#### **1.1.2. Delimitación Espacial**

La investigación se realiza a nivel nacional, dentro del contexto del Sistema Financiero de Bolivia.

#### **1.1.3. Delimitación Sectorial**

El presente trabajo enfatiza al Sistema Financiero, que comprende a las entidades bancarias y no bancarias. El área de investigación es la incidencia de la Tasa de Referencia en las Entidades de Intermediación Financiera.

---

<sup>1</sup>Ministerio de Economía y Finanzas Publicas Economía Plural “El Modelo Neoliberal vs. El Nuevo Modelo, pág. 8-11.

#### 1.1.4. Referencia Histórica

Se realizará un estudio anterior a la presente investigación, para aclarar aspectos de la Intermediación Financiera como normas y políticas que están vinculadas con las reformas económicas.

Entre 1980 y la primera mitad de los noventa, la intermediación financiera en Bolivia se ha desarrollado en dos ambientes de política económica completamente opuestos: el primero correspondió a una economía donde el rol del Estado era notable, y el segundo a una economía de mercado. Esta política, la hiperinflación, la mora bancaria, la “desdolarización”<sup>2</sup> del año 1982 y la reducción en el crecimiento de la economía, determinaron el desmoronamiento del sistema financiero. La regulación no era suficientemente clara y tampoco se cumplía. El objetivo inicial fue detener la hiperinflación y luego retomar el crecimiento.

Las medidas fueron: i) saneamiento fiscal; ii) liberalización del sistema financiero; iii) liberalización de los mercados de bienes y factores; y iv) apertura al comercio exterior. Estas medidas posibilitaron logros importantes con respecto a la estabilidad, al reducir las tasas de inflación a niveles anuales de alrededor del 10%.

La década de los noventa fue un período de grandes cambios para Bolivia en el sector bancario, tal como el resto de la economía, tuvo que adaptarse a las nuevas reglas impuestas por el gobierno. Las reformas económicas tales como la apertura externa, la privatización de las empresas públicas, la desregulación y la reforma tributaria. En el plano monetario, se introdujo la depreciación de la moneda, fijando el tipo de cambio al dólar estadounidense, requiriendo el respaldo pleno de los pasivos monetarios del Banco Central de Bolivia con reservas internacionales.

---

<sup>2</sup> Desdolarización es la prohibición del sistema bancario de realizar operaciones en dólares, determinada por el Gobierno de Bolivia.

A partir de la promulgación de la Ley de Bancos y Entidades Financieras en 1993, se definen características de las actividades de intermediación financiera y de servicios auxiliares financieros.<sup>3</sup>

La estructura del Sistema de Intermediación Financiera Boliviana se fue modificando de acuerdo a la administración gubernamental en turno; anteriormente el ente regulador del Sistema Financiero fue la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF), posteriormente se determina que la regulación del sistema financiero se reordenará convirtiendo a la SBEF, en la actual Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).<sup>4</sup>

### **1.1.5. Restricción de Categorías y Variables Económicas**

#### **1.1.5.1. Categorías Económicas**

CE1: Intermediación Financiera

CE2: Tasa de Interés

#### **1.1.5.2. Variables Económicas**

VE1: Índice de Mora

VE2: Cartera Bruta de Créditos

VE3: Tasa de Interés de Referencia (TRe)

VE4: Tasa de Interés Activa en MN

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación estudia:

---

<sup>3</sup> Ley de Bancos y Entidades Financieras N°1488, 1993. p. 3

<sup>4</sup> De acuerdo al artículo 137, del Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009

*La Tasa de Referencia y su incidencia en el Sistema Financiero de Bolivia durante el periodo 2004 – 2019.*

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.3.1. Problematización**

El desarrollo del Sistema Financiero es esencial para la economía de un país, por eso es importante prestar atención a las entidades de intermediación financiera ya que están expuestas a distintos tipos de riesgos. Los riesgos tienen efecto sobre la rentabilidad y la situación económica de una entidad financiera, el cual podría generar un efecto múltiple y afectar al sistema financiero.

Anteriormente la Tasa de Interés de Referencia (TRe) se calculaba como promedio ponderado de las tasas de interés correspondientes a los depósitos a plazo fijo realizados en el sistema bancario en los últimos 28 días. En 2018, el BCB aprobó la modificación del cálculo de la TRe en moneda nacional para que refleje de manera más adecuada el costo financiero que incurren los bancos por los depósitos del público. La medida trata de disminuir el riesgo de crédito de los prestatarios, ya que, al disminuir su carga financiera, mejora su capacidad de pago. Por tanto, se observa que la modificación de cálculo de la Tasa de Referencia trata de disminuir la mora artificialmente.

#### **1.3.2. Identificación del Problema**

“La Tasa de Interés de Referencia incide sobre la mora de las Entidades del Sistema Financiero de Bolivia”

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

#### **1.4.1. Económica**

El presente trabajo es necesario ya que el sistema financiero cumple una actividad importante en la economía, el de intermediar recursos de agentes económicos

ahorradores a los demandantes de recursos, tal actividad hace referencia a la mora de la banca, problemas de los prestatarios en determinados entornos. Por ello es importante un análisis respecto a la Tasa de Referencia (TRe) ya que el cálculo de dicha variable fue modificado para contribuir a los prestatarios, así disminuir el riesgo de crédito.

#### **1.4.2. Teórica**

El estudio permitirá la evaluación de la aplicación de conceptos y definiciones en el ámbito de la tasa de referencia y la cartera en mora, permitiendo mecanismos de construcción de estudio. Así aportar en el análisis de relación que tiene la tasa de referencia con el Sistema Financiero. Favoreciendo la formulación de puntos de vista críticos constructivos que estimulen cambios positivos en materia de Intermediación Financiera.

#### **1.4.3. Social**

El Sistema Financiero contribuye al progreso de una sociedad, ofreciendo soluciones para suplir necesidades de vivienda, estudio, trabajo, entre otros. Los productos y servicios que ofrece este sistema afectan directamente la vida de todos los agentes que participan en él, lo que obliga al estado a realizar una vigilancia a través de normas y regulaciones, otorgando confianza a la sociedad y estabilidad en la economía en general.

#### **1.4.4. Mención: Economía Financiera**

En términos financieros, las tasas de interés cumplen la función asignadora de recursos económicos que significa la canalización de ahorros hacia inversiones. Además, ayuda a la sociedad en la decisión sobre cómo es la distribución de bienes y servicios mediante el tiempo bajo criterios del costo de oportunidad. Asimismo, todo proceso productivo requiere capital y trabajo, precisamente juegan un papel decisivo en la movilización de fondos prestables, se constituyen en mecanismos de transmisión para las estrategias del crecimiento y transformación industrial.

## 1.5. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

### 1.5.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de la tasa de referencia sobre el índice de mora del Sistema Financiero de Bolivia durante el periodo 2004–2019.

### 1.5.2. Objetivos Específicos

- ✓ Analizar el comportamiento de la Tasa de Interés de Referencia (TRe).
- ✓ Evaluar el desempeño del Sistema Financiero Boliviano.
- ✓ Elaborar un modelo econométrico que determine el impacto de la tasa de referencia sobre el índice de mora del Sistema Financiero.

## 1.6. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

*“La tasa de referencia tiene un impacto sobre el índice de mora del Sistema Financiero de Bolivia”.*

## 1.7. APLICACIÓN METODOLÓGICA

### 1.7.1. Método de la Investigación

El método que se emplea en la investigación es el método hipotético-deductivo, debido que se parte de un análisis general para llegar a uno particular. Establece teorías y preguntas iniciales de investigación, de las cuales se derivan hipótesis. Estas se someten a prueba utilizando diseños de investigación apropiados.<sup>5</sup> El estudio observa el comportamiento del Sistema Financiero influenciado por la tasa de referencia.

---

<sup>5</sup> Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. “Metodología de la Investigación”. (6° Ed.). México. McGraw. 2014. p. 11.

### **1.7.2. Tipo de Investigación**

El tipo de investigación responde a un tipo de investigación cuantitativo porque se requiere recolección de datos estadísticos para poder explicar el problema, demostrar la hipótesis y contrastar con la teoría. El diseño de investigación en este trabajo es de carácter descriptivo y correlacional. El primero, nos permitirá conocer las variaciones que sufren las variables, mientras el segundo, permite identificar la relación que existe entre las variables.

### **1.7.3. Fuentes de Información**

El trabajo se basa en fuente de información secundaria que emplea para verificar la evidencia empírica recabando información de carácter documental, estadística y teórica.

#### **a) Documental**

Se utilizan los documentos de:

- Publicaciones de prensa especializada en boletines y suplementos económicos.
- Decretos Supremos y leyes promulgadas durante el periodo de estudio.
- Revistas de Economía Financiera.
- Informes temáticos elaborados para fundaciones e instituciones privadas.

#### **b) Estadística**

Para la elaboración de gráficos y cuadros estadísticos se utiliza las publicaciones de:

- Autoridad de supervisión Financiera (ASFI)
- Banco Central de Bolivia (BCB)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP)
- Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales (UDAPE)

### c) Teórica

Para el análisis de la investigación se utiliza:

- Libros de “Metodología de la Investigación”
- Diccionarios de Economía y Finanzas.
- Teorías de Tasa de Interés.
- Teorías de Intermediación Financiera.

#### 1.7.4. Procesamiento de Datos

Los datos encontrados respecto a las variables económicas y elementos inherentes a la presente investigación serán sistemáticamente procesados a través de un análisis estadístico y econométrico para cumplir con los objetivos planteados.

### 1.8. MARCO TEÓRICO

#### 1.8.1. Intermediación Financiera

Se entiende intermediación financiera como el proceso mediante el cual las instituciones financieras captan ahorros de las familias y los prestan a empresas<sup>6</sup>. Esto permite a las personas separa los actos de ahorrar e invertir, el ahorro representa un no consumo del ingreso monetario; cuando la gente ahorra acumula dinero o un depósito generalizado de poder adquisitivo. Este depósito puede ser transferido a un inversionista, que no necesita comprometerse personalmente en el acto de ahorrar. Esta transferencia de poder adquisitivo de ahorradores e inversionistas beneficia a los primeros, quienes ganan el interés que los reconocen los inversionistas que buscan un beneficio. La transferencia también beneficia a los inversionistas, quienes ahora pueden obtener ganancias con las cuales pueden pagar intereses porque no están obligados a ahorrar.

Las instituciones financieras han evolucionado como intermediarias financieras canalizando los fondos de los ahorradores hacia las empresas que los utiliza para hacer

---

<sup>6</sup> Miller Leroy R. y Pulsinelli Robert. Moneda y Banca. Segunda Edición McGraq-Hill. 1997. p. 65.

inversiones. Este proceso se conoce como intermediación financiera y beneficia a la sociedad. La intermediación financiera también beneficia a los pequeños ahorradores porque las instituciones financieras pueden fusionar sus fondos y diversificar sus inversiones, reduciendo el riesgo para los pequeños ahorradores.

A medida que la economía y el sistema financiero se desarrollaban, surgieron otras instituciones financieras. Hoy, los gobiernos, los bancos comerciales, las asociaciones de ahorro y préstamo, los bancos de ahorro mutuo, las cooperativas de crédito, las compañías de seguros, los fondos de pensiones y los fondos mutuos todos participan en la actividad comercial de transferir fondos de ahorradores a inversionistas. Este proceso se ha llegado a conocer como intermediación financiera<sup>7</sup>.

### **1.8.2. Teoría Clásica del Interés<sup>8</sup>**

Los economistas clásicos entendían a la tasa de interés como el precio pagado por el uso del capital y como cualquier mercado se movía en equilibrio cuando la demanda por capital igualaba a la oferta de capital. La oferta de capital dependería de lo que los consumidores estuviesen dispuestos a abstenerse de consumir, liberando con esa actitud recursos destinados a la producción de bienes de capital. La demanda de capital dependería de la productividad de este factor, vale decir, de la capacidad de producir una mayor cantidad de bienes.

#### **1.8.2.1. Consumo Presente y Consumo Futuro**

En una sociedad autoritaria, el Estado podría decidir arbitrariamente que una parte del ingreso de las personas se dedique obligatoriamente al ahorro, o en otras palabras al consumo futuro. Sin embargo, en una economía libre de mercado esta situación no es concebible. Cada persona tiene el derecho de decidir cuánto consume y cuánto ahorra. Además, la variable económica que los agentes económicos utilizan para hacer esta elección es precisamente la tasa de interés. Si esta es baja las personas no tendrán incentivo para el consumo futuro, si esta es elevada lo tendrán.

---

<sup>7</sup> Djankov, S., McLiesh, C., & Shleifer, A. Journal Of Financial Economic. 2007.

<sup>8</sup> Méndez Morales Armando, Segunda Edición. Economía Monetaria. La Tasa de Interés, La Teoría Clásica del Interés, Capítulo 5, pp.181-183

### **1.8.2.2. La Decisión de Inversión**

Por tanto, la tasa de Interés que recibe el ahorrista es solo posible porque alguien es capaz de generar ese plus y ese alguien es el inversionista. Si no hay inversión que genere el rendimiento para pagar la tasa de interés, no hay tasa de interés. El ahorrista depende del inversionista para recibir la tasa de interés y el inversionista depende del ahorrista para obtener el capital.

### **1.8.2.3. La Determinación de la Tasa de Interés**

Debido a que el uso del capital está sujeto al principio de los rendimientos decrecientes, como cualquier otro factor de producción, en la medida que aumenta la cantidad demandada de bienes de capital, el inversionista estará dispuesto a pagar una menor tasa de interés por los recursos invertibles. Por esta razón, la curva de demanda de bienes de capital tiene una pendiente negativa, con relación a la tasa de interés.

Como la preferencia de la gente es el presente, su tasa de preferencia en el tiempo es creciente para volúmenes mayores de ahorro, la oferta de capital (ahorro) será mayor solo a tasas de interés más altas. Ambas funciones, que tienen pendientes opuestas, se encuentran en el mercado de capitales, determinando la tasa de interés.

### **1.8.2.4. Enfoque Clásico de Fisher**

Irving Fisher analizó la determinación del nivel de las tasas de interés en una economía preguntando por qué ahorra la gente (esto es, por qué no consumen todos los recursos) y el por qué otros piden prestado<sup>9</sup>.

El ahorro es la alternativa entre el consumo actual y futuro de los bienes y servicios, los individuos ahorran una parte de su actual ingreso para ser capaces de consumir más en el futuro. Entre las principales influencias en la decisión del ahorro están: La tasa de preferencia en el tiempo del individuo que es el deseo de cambiar algo del consumo actual

---

<sup>9</sup> Fabozzi, Modigliani, Ferri. "Mercados E Instituciones Financieras" Capítulo 11: Nivel Y Estructura De Tasas De Interés. México 1996. p. 214.

para un mayor consumo futuro, porque los individuos difieren de sus preferencias con el tiempo, la segunda tener un ingreso mayor que significa que la persona ahorrará más, no obstante las personas con el mismo ingreso puede tener preferencias en tiempos diferentes, la tercera variable es la recompensa por ahorrar, o la tasa de interés de los préstamos que los ahorradores hacen con su ingreso no consumido. Conforme aumenta las tasas de interés, cada persona llega a estar deseosa de ahorrar más con preferencia en el tiempo de la misma.

### **1.8.3. Teoría Keynesiana del Interés**

Según la teoría Keynesiana, ni el ahorro ni la inversión son los que determinan la tasa de interés. Keynes se basa en dos decisiones básicas que son i) la prospección a consumir, que determina que parte de su ingreso se consumirá y que parte se ahorrara, y ii) en que forma mantendrá su ahorro en forma líquida (dinero) en forma de un activo financiero que tenga un rendimiento<sup>10</sup>. El ahorro atesorado no paga nada.

Por consiguiente, es un error considerar a la tasa de interés como el precio por la espera. El interés para el ahorrista es la recompensa por no atesorar, por privarse de la liquidez.

La tasa de interés aislada no es la que determina la inversión, porque tampoco el interés para el inversionista es el rendimiento de su inversión, sino que es la recompensa por correr el riesgo de la incertidumbre. La inversión no depende de la tasa de interés, sino de la “Eficacia marginal del capital (EMK). Lo que determina la inversión tampoco son los rendimientos seguros, exactos, sino “rendimientos esperados”, los cuales por principio están sujetos a incertidumbre y al riesgo de que no se den. La tasa de interés para el inversionista es solamente un costo.

### **1.8.4. Teoría Neo Clásica Keynesiana del Interés**

La Teoría Neoclásica keynesiana de la tasa de interés aquella que surge de combinar los planteamientos clásicos con los planteamientos keynesianos. Al considerar el enfoque

---

<sup>10</sup> Méndez Morales Armando, Segunda Edición. Economía Monetaria. La Tasa de Interés, La Teoría Keynesiana del Interés, Capítulo 5, pp.188-191

clásico de la tasa de interés y el enfoque keynesiano, e introduciendo en ambos la variable ingreso, se construye una teoría completa de la tasa de interés, que es la que predomina en la ciencia económica<sup>11</sup>.

La hipótesis neoclásica sostiene que la tasa de interés se establece simultáneamente con la variable ingreso. Es un asunto de equilibrio general y que depende su determinación tanto de factores reales como monetarios.

### **1.8.5. Tasas de interés que cobran los bancos por los créditos**

Examina las tasas de interés que cobran los Bancos por los créditos y los resume en cuatro factores importantes que lo determinan<sup>12</sup>, que son:

- El costo de captación de los fondos: Es la determinación de la tasa de interés que otorgan los Bancos por la captación de los ahorros, es la tasa de interés pasiva. Esto nos muestra que en el préstamo que realiza el Banco, se recupera la Tasa de Interés que primeramente pagó a los agentes económicos cuando atrajo sus respectivos ahorros.
- El riesgo del prestatario: Sucede por las posibilidades de que el prestatario incumpla con el pago de préstamo, debido a la mala inversión de la actividad para la que demandó el préstamo. También se asocia con la información de que dispone el prestamista cuando toma la decisión de conceder el préstamo.
- El riesgo de Tasa de Interés: Ocurre cuando el prestamista observa la posibilidad de que se originen cambios perjudiciales en la tasa de interés durante el período de maduración del préstamo, el comportamiento de las tasas de interés, provocarán un incremento del nivel de exposición del riesgo de tasa de interés o la reducción del margen financiero, y que podrían resultar en pérdidas para la entidad.

---

<sup>11</sup> Alvin H. Hansen, "Guía de Keynes", Mexico, Quinta impresión. 1970.

<sup>12</sup> Celso Garrido y Peñaloza Web (1996). Ahorro y Sistema Financiero en México. Grijalbo, 1996, California pp. 55-56

- La información del prestatario por parte el Banco: Es el costo de información por el inicio del otorgamiento del Crédito, congruente con la investigación del nivel de ingreso de sus actividades económicas, de los antecedentes crediticios del prestatario, garantías y otros aspectos.
- Bajo el supuesto de estabilidad macroeconómica, la tasa de interés pasiva y el riesgo de tasa de interés, ocurren pocas fluctuaciones que impactan en menor grado el nivel de la tasa de interés del crédito, por lo tanto, el riesgo del que solicita el préstamo es la variable más relevante para determinar qué tanto puede subir y bajar el nivel de la tasa de interés que cobran las entidades financieras.

#### **1.8.6. La Tasa de Interés como Determinante de la Mora**

Según trabajos empíricos se consideran variables que inciden en el nivel de morosidad de las entidades financieras. Keeton y Morris, investigan a ciertas entidades que pueden deliberadamente asumir más riesgos, para cobrar mayores tipos de interés (una prima por riesgo mayor), anticipando las pérdidas por la morosidad que se puede presentar después, por el alto riesgo encuentran que las entidades que cobran los mayores tipos de interés son las que después tienen problemas de morosidad<sup>13</sup>.

Según la literatura, las empresas ven reducida su liquidez cuando tienen que enfrentar mayores tasas interés por sus créditos o incrementos de los salarios de sus trabajadores (Wadhvani, 1984, 1986). Por su parte, las familias enfrentan restricciones de liquidez cuando disminuye su ingreso disponible (por ejemplo, debido a una reducción de salarios reales), se elevan las tasas de interés activas de los créditos o se incrementa el nivel de desempleo (Brookes et al. 1994, Davis, 1992).

De acuerdo al análisis de Saurina, Díaz (2010) sostiene que las restricciones de liquidez pueden originarse por mayores tasas de interés o menores ingresos percibidos, por tanto,

---

<sup>13</sup> Keeton y Morris. Prestamos no rentables en CESEE: Determinantes e impacto macroeconómico Actuación, 1998. p.56.

afecta la liquidez de los agentes (empresas o familias) poniendo a prueba su capacidad de pago<sup>14</sup>.

### **1.8.7. Comité de Basilea**

El Comité de Basilea<sup>15</sup>, cuya organización fue creada en 1975 y formada por los bancos centrales del anterior G10, establece unas garantías mínimas sobre los créditos. Fundamentalmente, se encargan de fijar el coeficiente de caja y los niveles de riesgo asumible. Los acuerdos de Basilea han evolucionado en función del ritmo de los acontecimientos, siempre con el fin de reducir al máximo el endeudamiento de las entidades financieras y garantizar la capacidad de respuesta ante el riesgo operacional, de crédito y de mercado.

#### **1.8.7.1. Acuerdo de Basilea I**

Se conoce que el acuerdo de Basilea I, se firmó en 1988, donde se estableció los principios básicos en los que debía fundamentarse la actividad bancaria como el capital regulatorio, requisito de permanencia, capacidad de absorción de pérdidas y de protección ante las quiebras financieras.

Este capital debía ser suficiente para hacer frente a los riesgos de crédito, mercado y tipo de cambio. El acuerdo establecía también que el capital mínimo de la entidad bancaria debía ser el 8% del total de los activos de riesgo (crédito, mercado y tipo de cambio sumados).

#### **1.8.7.2. Acuerdo de Basilea II**

Publicado inicialmente en junio de 2004, se sostiene en tres pilares que a continuación se tiene<sup>16</sup>:

1. Requerimiento mínimo de capital analizando en profundidad el riesgo de crédito, el riesgo de mercado y el operativo.

---

<sup>14</sup> Díaz Quevedo Oscar. "Determinantes del ratio de morosidad en el Sistema financiero Boliviano". Banco Central de Bolivia. Septiembre de 2009.

<sup>15</sup> Denominado "Comité de Basilea" por la ciudad donde está situado.

<sup>16</sup> Comité de supervisión bancaria. Aplicación de Basilea II: Aspectos prácticos. 2004. p. 5.

2. Proceso de supervisión bancaria basado en principios de vigilancia de coeficientes mínimos de capital, control de estrategias de cálculo de riesgos y su supervisión, seguimiento y obtención de información, revisión de control interno y anticipación en la intervención en caso de ser necesario.
3. Disciplina de mercado basada en el suministro de la información de forma clara y transparente sobre políticas de gestión de riesgos, suficiencias de capital y exposiciones a riesgo con carácter de temporalidad frecuente.

### **1.8.7.3. Basilea III**

Las medidas están encaminadas y relacionadas con efectos de aumento de la calidad del capital, mejora en la detección de riesgos bajo determinadas exposiciones, aumento de los requerimientos de capital, constitución de colchones de capital, definición del ratio de apalancamiento y la mejora en la gestión de riesgos y en los ratios de liquidez.

## **1.9. MARCO CONCEPTUAL**

### **1.9.1. Tasa de Interés Referencia (TRe)<sup>17</sup>**

Es la tasa de interés anualizada que refleja el costo real de fondeo de las Entidades de Intermediación Financiera (EIF), al considerar los cargos por obligaciones con el público por depósitos a la vista, ahorro y plazo vigentes a fin de cada mes en todas las denominaciones monetarias. La TRe corresponde al componente variable de la tasa de interés activa de los préstamos otorgados por las EIF a tasa de interés variable.

#### **1.9.1.1. Uso de las tasas de Referencia<sup>18</sup>**

Para el ajuste de la tasa de interés de una operación pactada a tasa variable, las entidades supervisadas deben utilizar la tasa de referencia (TRe) o tasa internacional adoptando el

---

<sup>17</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, Banco Central de Bolivia, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Glosario de Términos Económicos Financieros. 2019. p. 113.

<sup>18</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Recopilación de Normas para Servicios Financieros. Libro 5°, Título I, Capítulo III, Sección I, Artículo 5°. p. 3-5.

siguiente método: Añadiendo a la tasa de referencia vigente (TRe) o tasa internacional vigente, un diferencial (spread), de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$i_t = T_t + S$$

Donde:

$i_t$ : Tasa en el período vigente de la operación (activa o pasiva)

$T_t$ : Tasa de referencia (TRe) o tasa internacional vigente al inicio del período “t”

$S$ : Diferencial constante (spread) acordado en el contrato para todo el período de la vigencia de la operación

El subíndice “t” para las operaciones activas tiene la misma periodicidad del plan de pagos, y para las operaciones pasivas está en función a la periodicidad del pago de intereses.

#### **1.9.1.2. Tasa de Interés Variable<sup>19</sup>**

Tasa de interés contractualmente pactada entre la entidad y el cliente, la que debe ser ajustada periódicamente de acuerdo al plan de pagos pactado, en función a las variaciones de la tasa de interés de referencia (TRe) o de una tasa internacional publicada por el Banco Central de Bolivia.

#### **1.9.2. Tasa de Interés Activa<sup>20</sup>**

La ASFI lo define como la tasa de interés que es cobrada por los intermediarios financieros a los solicitantes de crédito.

---

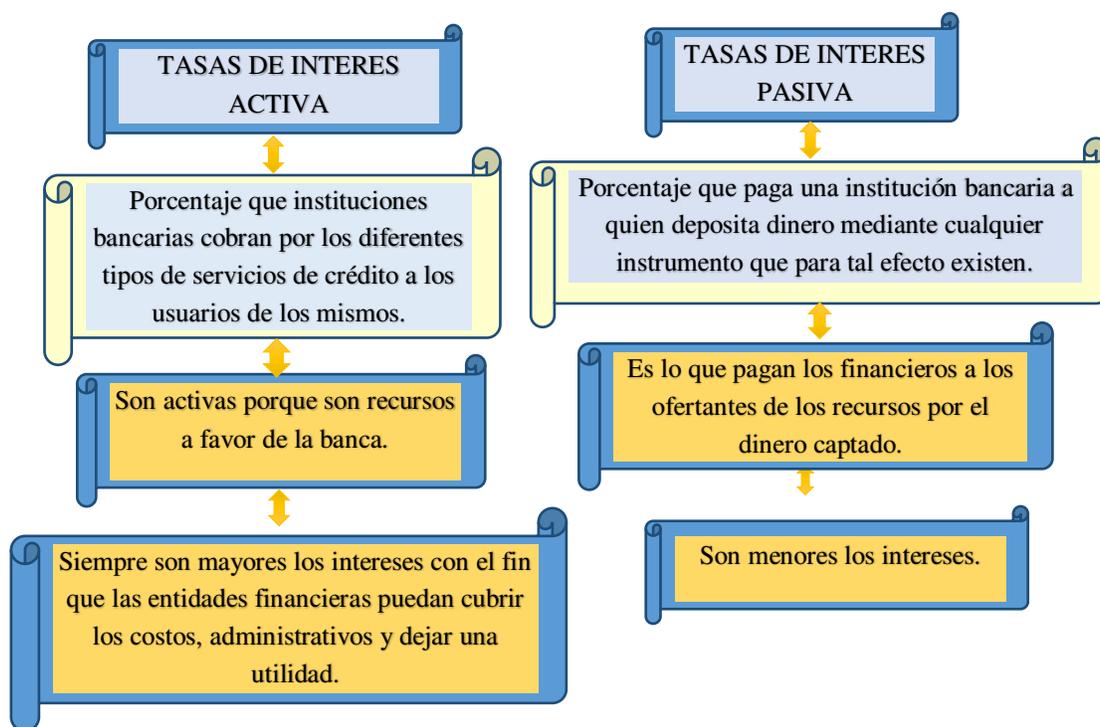
<sup>19</sup> ASFI, BCB, MEFP. Glosario de Términos Económicos Financieros. 2019. p. 114.

<sup>20</sup> Ídem. p. 113.

### 1.9.3. Tasa de Interés Pasiva<sup>21</sup>

Es la tasa de interés que es pagada por las entidades de intermediación financiera a los depositantes por sus ahorros.

**ESQUEMA 1: Diferencia entre las Tasas de Interés Activas y Pasiva**



Fuente: Elaboración propia.

### 1.9.4. Tasa de Interés Efectiva Activa<sup>22</sup>

Costo total del crédito para el prestatario, expresado en porcentaje anualizado, que incluye todos los cargos financieros que la entidad cobre al prestatario.

<sup>21</sup> Ídem. p. 114.

<sup>22</sup> ASFI, BCB, MEFP. Glosario de Términos Económicos Financieros. 2019. p. 113.

### 1.9.5 Índice de Mora<sup>23</sup>

Ratio entre la cartera en mora (vencida y en ejecución) y la cartera total. Refleja el porcentaje de la cartera que se encuentra con incumplimiento del pago.

$$\text{Índice de Mora (Pesadez de cartera)} = (\text{Cartera en Mora} / \text{Cartera Bruta}) * 100\%$$

#### 1.9.5.1. Cartera en Mora<sup>24</sup>

En nuestro sistema financiero la cartera en mora es monto total de créditos que resulta de sumar la cartera vencida más la cartera en ejecución. Cartera en incumplimiento de capital y/o intereses, que se encuentra con acciones de cobranza o no y que ha dejado de generar ingresos, con riesgos potenciales en su recuperación.

#### 1.9.5.2. Cartera Bruta<sup>25</sup>

Corresponde a la cartera vigente y cartera en mora. Se refiere al total de préstamos y créditos otorgados por la entidad financiera, incluyendo aquellos préstamos que tienen problemas en su cobranza, se encuentran en mora y/o son incobrables.

#### 1.9.5.3. Cartera Vencida<sup>26</sup>

Saldo de 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 hasta el día 90 de incumplimiento en cronograma de pagos.

#### 1.9.5.4. Cartera en Ejecución<sup>27</sup>

Saldo deudor de los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro.

---

<sup>23</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Glosario de Términos.

<sup>24</sup> ASFI, BCB, MEFP. Glosario de Términos Económicos Financieros. 2019. p. 71

<sup>25</sup> Ídem. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Glosario de Términos.

<sup>26</sup> Ídem. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Glosario de Términos.

<sup>27</sup> Ídem. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Glosario de Términos.

### 1.9.6. Crédito<sup>28</sup>

El crédito es todo activo de riesgo, cualquiera sea la modalidad de su instrumentación, mediante el cual la entidad de intermediación financiera, asumiendo el riesgo de su recuperación, provee o se compromete a proveer fondos u otros bienes o garantizar frente a terceros el cumplimiento de obligaciones contraídas por su cliente. La normativa boliviana clasifica los créditos de la siguiente manera:

- **Crédito empresarial:** Es el crédito otorgado a una persona natural o jurídica con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización o servicios y cuyo tamaño de la actividad económica se encuentre clasificado en el índice de gran empresa.
- **Crédito PYME:** Es todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización o servicios y cuyo tamaño de la actividad económica se encuentre clasificado en el índice de mediana empresa y pequeña empresa.
- **Crédito hipotecario de vivienda:** Es el crédito otorgado a personas naturales destinado exclusivamente para: a) adquisición de terreno para la construcción de vivienda; b) compra de vivienda individual o en propiedad horizontal; c) construcción de vivienda individual; d) refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento de vivienda individual o en propiedad horizontal.
- **Microcréditos:** Crédito a personas con actividades de autoempleo, microempresas y pequeñas unidades económicas, con la aplicación de tecnologías crediticias especializadas para este tipo de clientes y cuya fuente de repago son los ingresos generados por dichas actividades.
- **Crédito al consumo:** Es el crédito concedido a una persona natural con el objeto de financiar la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios, amortizable en

---

<sup>28</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Recopilación de Normas para Servicios Financieros. Libro 3°, Título II, Capítulo I, Sección I, Artículo 3° (Definiciones). Pág. 1/7.

cuotas sucesivas y cuya fuente principal de pago es el salario de la persona o ingresos provenientes de su actividad, adecuadamente verificados. Esta definición incluye las operaciones con tarjetas de crédito de personas naturales.

### **1.9.7. Riesgo de Crédito<sup>29</sup>**

Probabilidad de que un deudor incumpla, en cualquier grado, con el repago de su(s) obligación(es) con la entidad de intermediación financiera de modo tal que se genere una disminución en el valor presente del contrato.

### **1.9.8. Sistema Financiero<sup>30</sup>**

Es el conjunto de entidades financieras autorizadas, que prestan servicios financieros a la población en general.

### **1.9.9. Entidad de Intermediación Financiera<sup>31</sup>**

Es la persona jurídica radicada en el país, autorizada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, cuyo objeto social es la intermediación financiera y la prestación de Servicios Financieros Complementarios.

---

<sup>29</sup> ASFI, BCB, MEFP. Glosario de Términos Económicos Financieros. 2019. p. 103

<sup>30</sup> Ídem. p. 110

<sup>31</sup> Ley de Servicios Financieros. Glosario de Términos Financieros del Sistema Financiero.

# **CAPÍTULO II**

## **MARCO NORMATIVO, DE POLÍTICAS E INSTITUCIONAL**

## 2. MARCO NORMATIVO, DE POLÍTICAS E INSTITUCIONAL

### 2.1. MARCO NORMATIVO

#### 2.1.1. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia

La Nueva Constitución Política del Estado promulgada el 7 de febrero del 2009 indica que el Estado regulará el sistema financiero con criterios de igualdad de oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa.

La Constitución Política del Estado establece que el Estado regulará el Sistema Financiero con criterios de igualdad de oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa<sup>32</sup>.

El Estado, a través de la Política Financiera, priorizará la demanda de Servicios Financieros de los sectores de la micro y pequeña empresa, comercio servicios, organizaciones comunitarias y cooperativas de producción. También fomentará la creación de entidades financieras no bancarias con fines de inversión socialmente productiva.

El Banco Central de Bolivia y las entidades e instituciones públicas no reconocerán adeudos de la banca o de entidades financieras privadas. Éstas obligatoriamente aportarán y fortalecerán un fondo de reestructuración financiera, que será usado en caso de insolvencia bancaria.

Además, establece que las actividades de Intermediación Financiera, la prestación de Servicios Financieros y cualquier otra actividad relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión del ahorro, son de interés público y sólo pueden ser ejercidas previa autorización del Estado, conforme con la Ley.

---

<sup>32</sup> Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. Cuarta Parte: Estructura y organización económica del Estado. Título I. Sección III: Política Financiera. 2009.

Conjuntamente las entidades financieras serán reguladas y supervisadas por una institución de regulación de bancos y entidades financieras, la cual tendrá carácter de derecho público y jurisdicción en todo el territorio nacional boliviano.

### **2.1.2. Ley N° 1670 del Banco Central de Bolivia**

Promulgada el 31 de octubre de 1995, la Ley indica que el Banco Central de Bolivia es la única autoridad monetaria y cambiaria del país y por ello órgano rector del sistema de intermediación financiera nacional, con competencia administrativa, técnica y financiera y facultades normativas especializadas de aplicación general, en la forma y, con los alcances establecidos en la presente ley.

La Ley norma las funciones en relación con el Sistema Financiero indicando que quedan sometidas a la competencia normativa del BCB, todas las entidades del sistema de intermediación financiera y servicios financieros, cuyo funcionamiento esté autorizado por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras<sup>33</sup>.

De esta manera el BCB dictará normas de aplicación general, mediante Resoluciones de su Directorio, en relación a:

- ✓ La captación y colocación de recursos y otros servicios financieros.
- ✓ La apertura de entidades del sistema de intermediación financiera, sus sucursales, agencias, filiales y representaciones, teniendo en cuenta las calificaciones personales de los gestores, principales accionistas, directores y ejecutivos, en cuanto a su experiencia e idoneidad.
- ✓ La fusión, transformación y liquidación de entidades de intermediación financiera.
- ✓ A partir de los montos establecidos por ley, vigentes hasta la fecha de promulgación de la presente Ley, el BCB podrá elevar, pero no disminuir, los montos de capital mínimo de cumplimiento general y establecer las otras

---

<sup>33</sup> Ley del Banco Central de Bolivia. Título II. Capítulo VI: Funciones en relación con el Sistema Financiero. Artículo 30.

características de los capitales mínimos necesarios para la creación y funcionamiento de entidades del sistema de intermediación financiera. El nuevo capital mínimo necesario para la creación y funcionamiento de los bancos no podrá ser superior al promedio del patrimonio neto de todas estas entidades, al momento de su determinación.

- ✓ La creación y funcionamiento de tipos de entidades del sistema de intermediación financiera no previstos por Ley.
- ✓ La creación y funcionamiento de las empresas emisoras u operadoras de tarjetas de crédito.
- ✓ La transferencia de recursos para la constitución de entidades de intermediación financiera y la apertura y funcionamiento en el exterior del país de sucursales, agencias, filiales y oficinas de representación. En todos los casos las operaciones se consolidarán en los estados financieros de la matriz.
- ✓ La autorización de oficinas de representación en Bolivia de entidades constituidas en el extranjero. En ningún caso estas representaciones podrán realizar operaciones pasivas en el territorio nacional.
- ✓ Las actividades de las Entidades Financieras de Segundo Piso cuyo único objeto será la intermediación de fondos, exclusivamente hacia entidades financieras privadas que estén legalmente establecidas en el país. En estas entidades: I) El límite de préstamos a una entidad financiera privada, no podrá ser superior a 0.75 veces el patrimonio neto de la entidad acreedora; II) Estas entidades deberán mantener, en todo momento, un patrimonio neto equivalente a por lo menos el 10% del total de sus activos y contingentes ponderados en función a sus riesgos; III) Los préstamos efectuados por estas entidades, no serán computados para los efectos contemplados en el artículo 53º de la Ley de Bancos y Entidades Financieras.

### 2.1.3. Ley N° 393 de Servicios Financieros

Ley de Servicios Financieros promulgada el 21 de agosto de 2013 incorpora aspectos importantes que tienen el objetivo de superar las deficiencias anteriores del sistema regulatorio del Sector Financiero, respecto a la ausencia de condiciones para generar un proceso inclusivo de la población boliviana y fomentar la atención efectiva a la demanda de financiamiento de los sectores productores de las distintas regiones del país, a manera de contribuir con el logro de objetivos de desarrollo económico y social.

La Ley establece que son objetivos de la regulación y supervisión financiera, respecto de los servicios financieros, de manera indicativa y no limitativa, los siguientes<sup>34</sup>:

- Proteger los ahorros colocados en las entidades de intermediación financiera autorizadas, fortaleciendo la confianza del público en el sistema financiero boliviano.
- Promover el acceso universal a los servicios financieros.
- Asegurar que las entidades financieras proporcionen medios transaccionales financieros eficientes y seguros.
- Controlar el cumplimiento de las políticas y metas de financiamiento establecidas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado.
- Proteger al consumidor financiero e investigar denuncias en el ámbito de su competencia.
- Controlar el financiamiento destinado a satisfacer las necesidades de vivienda de las personas.
- Promover una mayor transparencia de información en el sistema financiero, como un mecanismo que permita a los consumidores financieros de las entidades supervisadas acceder a mejor información sobre tasas de interés, comisiones,

---

<sup>34</sup> Ley De Servicios Financieros N° 393. 2013. Título I: El Estado Rector Del Sistema Financiero, Capítulo IV: De La Autoridad De Supervisión Del Sistema Financiero, Sección I: Régimen Institucional: Artículo N°17.

gastos y demás condiciones de contratación de servicios financieros que conlleve, a su vez, a una mejor toma de decisiones sobre una base más informada.

- Asegurar la prestación de servicios financieros con atención de calidad.
- Preservar la estabilidad, solvencia y eficiencia del sistema financiero.

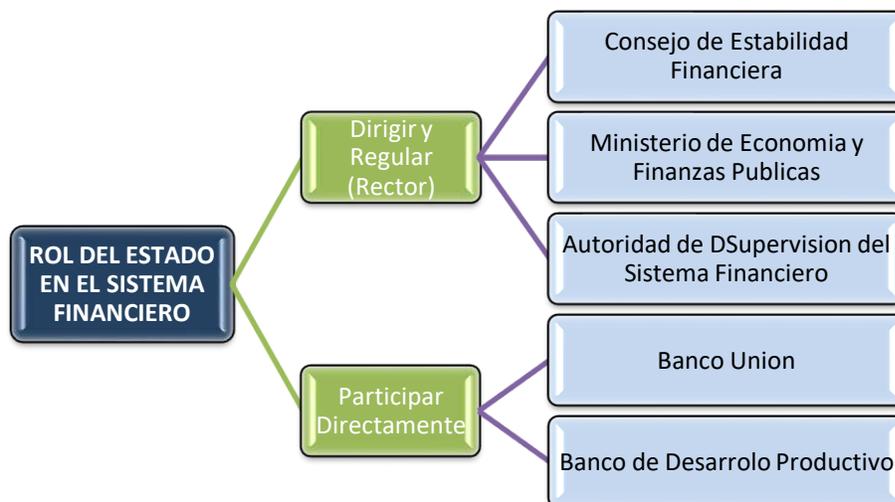
#### **2.1.3.1. El Estado como Rector del Sistema Financiero<sup>35</sup>**

El Estado en ejercicio de sus competencias privativas sobre el sistema financiero, atribuidas por la Constitución Política del Estado, es el rector del Sistema Financiero que, a través de instancias del Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, definirá y ejecutará políticas financieras destinadas a orientar y promover el funcionamiento del sistema financiero en apoyo principalmente, a las actividades productivas del país y al crecimiento de la economía nacional con equidad social; fomentará el ahorro y su adecuada canalización hacia la inversión productiva; promoverá la inclusión financiera y preservará la estabilidad del sistema financiero.

---

<sup>35</sup> Ley De Servicios Financieros N° 393. 2013. Título I: El Estado Rector Del Sistema Financiero, Capítulo II: Rol del Estado Plurinacional en la Actividad Financiera Sección I: Artículo N°7.

**ESQUEMA 2: Rol del Estado en el Sistema Financiero**



**Fuente:** Ministerio De Economía Y Finanzas Públicas – Mefp. (2015). Conociendo La Ley De Servicios Financieros. Revista Ecos. La Paz.

El Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, a través del Consejo de Estabilidad Financiera a la cabeza del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, es el rector del sistema financiero y asume la responsabilidad de definir los objetivos de la política financiera en el marco de los principios y valores establecidos en la Constitución Política del Estado.

Con la Ley también se crea el Consejo de Estabilidad Financiera – CEF, como órgano consultivo de orientación al sistema financiero, para la aplicación de medidas de preservación de la estabilidad y eficiencia del mismo.

**2.1.3.2. Entidades del Sistema de Intermediación Financiera**

La Ley de Servicios Financieros dispone la conformación de diferentes tipos de entidades Financieras<sup>36</sup>:

<sup>36</sup> Ley De Servicios Financieros N° 393. 2013. Título II: Servicios Financieros y Régimen de Autorizaciones, Capítulo III: Régimen de Autorizaciones, Artículo N°151.

**CUADRO 1: Entidades Financieras que conforman el Sistema Financiero**

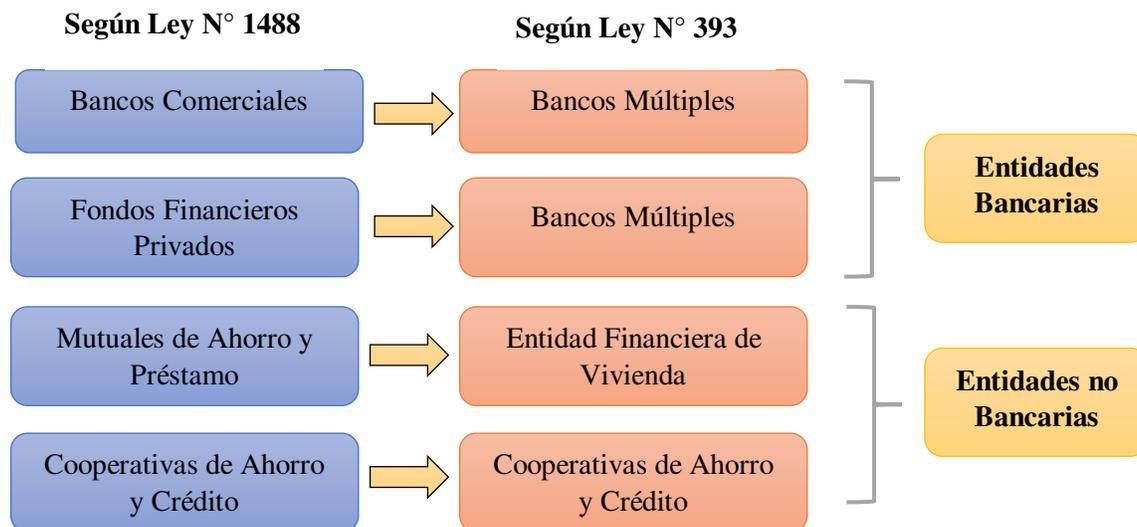
<b>ENTIDADES FINANCIERAS</b>			
<b>ENTIDADES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA PRIVADA</b>		<b>ENTIDADES FINANCIERAS DEL ESTADO O CON PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DEL ESTADO</b>	<b>EMPRESAS DE SERVICIOS FINANCIEROS COMPLEMENTARIOS</b>
<b>ENTIDADES BANCARIAS</b>	<b>ENTIDADES NO BANCARIAS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banco de Desarrollo Productivo</li> <li>2. Banco Múltiple</li> <li>3. Banco PYME</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cooperativa de Ahorro y Crédito</li> <li>2. Entidad Financiera de Vivienda</li> <li>3. Institución Financiera de Desarrollo</li> <li>4. Entidad Financiera Comunal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banco de Desarrollo Productivo</li> <li>2. Banco Público</li> <li>3. Entidad Financiera Pública de Desarrollo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Casas de Cambio</li> <li>2. Empresas de Servicio de Pago Móvil</li> <li>3. Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas</li> <li>4. Empresas Transportadoras de Material Monetario y Valores</li> <li>5. Burós de Información</li> <li>6. Cámaras de Compensación y Liquidación</li> <li>7. Almacenes Generales de Depósito</li> <li>8. Empresas de Factoraje</li> <li>9. Empresas de Arrendamiento Financiero</li> </ol>

**Fuente:** Elaboración propia en base a la Ley de Servicios Financieros N° 393.

Con la antigua Ley N° 1488 de Bancos y Entidades Financieras, el sistema financiero estaba compuesto por Bancos Comerciales (BCO), Fondos Financieros Privados (FFP), Mutuales de Ahorro y Préstamo (MAP) y Cooperativas de Ahorro y Crédito.

A partir de la promulgación de la Ley N° 393 de Servicios Financiero, se establece una reconfiguración del Sistema Financiero, compuesto por: Bancos Múltiples, Bancos PYME, Entidades Financieras de Vivienda, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Instituciones Financieras de Desarrollo y Entidad Financiera Comunal.

**ESQUEMA 3: Estructura del Sistema de Intermediación Financiera**



**Fuente:** Elaboración propia en base a la Ley de Servicios Financieros N° 393

Las Entidades Financieras Comunes surgieron a consecuencia de la falta de atención a las necesidades de financiamiento de los pequeños productores rurales, por parte de las Instituciones Financieras tradicionales que forman parte del actual Sistema Financiero.

**2.1.3.3. Regulación de las Tasas de Interés Activas**

En un régimen de control de las tasas de interés<sup>37</sup>, la ley establece lo siguiente:

- Las Tasas de interés activas serán reguladas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado mediante Decreto Supremo, estableciendo para los financiamientos destinados al Sector productivo y vivienda de Interés social límites máximos dentro de los cuales las entidades Financieras podrán pactar con sus clientes en el marco de lo establecido en la presente Ley.

<sup>37</sup> Ley De Servicios Financieros N° 393. 2013. Título I: El Estado Rector Del Sistema Financiero, Capítulo V: Control de interés, comisiones, otros cobros y Asignaciones Mínimas de Cartera, Artículo N°59.

- Para el caso de operaciones crediticias pactadas con tasa variable, la Tasa de Interés cobrada al cliente no podrá superar las tasas establecidas en el Decreto Supremo señalado en el presente artículo.
- El régimen de tasas de interés del mismo modo podrá establecer tasas de Interés mínimas para operaciones de depósitos

**a. Régimen de Comisiones<sup>38</sup>**

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI establecerá las comisiones y los niveles máximos de comisiones, tarifas y otros cargos que las entidades Financieras podrán cobrar a los consumidores financieros por las operaciones y servicios por Estados; pudiendo inclusive incluir la gratuidad de algunas operaciones y servicios con fines sociales.

**b. Mecanismos y Procedimientos de Control<sup>39</sup>**

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI mediante regulación normativa expresa, establecerá los mecanismos y procedimientos operativos para la aplicación y control del Régimen de control de tasas de interés y comisiones.

**c. Modificación de las Tasas de Interés<sup>40</sup>**

Las entidades de intermediación Financiera no podrán modificar unilateralmente las tasas de interés pactadas en los contratos de operaciones de Intermediación Financiera cuando esta modificación afecte negativamente al cliente.

---

<sup>38</sup> Ídem. Artículo N°60.

<sup>39</sup> Ley De Servicios Financieros N° 393. 2013. Título I: El Estado Rector Del Sistema Financiero, Capítulo V: Control de interés, comisiones, otros cobros y Asignaciones Mínimas de Cartera, Artículo N°61.

<sup>40</sup> Ídem. Artículo N°62.

**d. Tasas de interés Anual Efectiva<sup>41</sup>**

La Tasa de Interés anual efectiva incluirá todos los cobros, recargos o comisiones adicionales por cualquier concepto o cualquier otra acción que resulte en ganancias o réditos para la entidad Financiera.

Las entidades de intermediación Financiera calcularán las tasas de interés anuales efectivas, fijas o variables, utilizando las fórmulas y procedimientos establecidos por el Banco Central de Bolivia- BCB. El ente emisor dispondrá la forma y periodicidad de los reportes de dicha información. Esta información será publicada con una periodicidad no mayor a una semana por el Banco Central de Bolivia - BCB, en la forma que determine su directorio.

En ningún caso la tasa activa efectiva podrá ser mayor a la tasa límite establecida bajo el régimen de control de tasas de interés.

**e. Informar al Público de las Tasas de Interés<sup>42</sup>**

Las entidades Financieras deberán informar al público en general las tasas de Interés efectivas, moratoria, comisiones y otros cargos asociados a los diferentes productos y servicios que ofrezcan, así como la oportunidad de su cobro y demás condiciones que afecten su aplicación y determinación. Esta información será divulgada de forma clara, explícita y comprensible, a fin de facilitar la comparación de alternativas entre distintas entidades.

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI establecerá y aprobará los mecanismos de divulgación de tasas de interés en las entidades de Intermediación Financiera.

---

<sup>41</sup> Ídem. Artículo N°63.

<sup>42</sup> Ley De Servicios Financieros N° 393. 2013. Título I: El Estado Rector Del Sistema Financiero, Capítulo V: Control de interés, comisiones, otros cobros y Asignaciones Mínimas de Cartera, Artículo N°65.

#### **2.1.4. Decreto Supremo N° 2055<sup>43</sup>**

El Decreto Supremo tiene por objeto determinar las tasas de interés mínimas para depósitos del público en cuentas de cajas de ahorro y depósitos a plazo fijo y establecer el régimen de tasas de interés activas máximas para el financiamiento destinado al sector productivo, siendo de alcance para todas las entidades de intermediación financiera que cuenten con licencia de funcionamiento.

##### **a. Tasa de interés para depósitos en caja de ahorro**

El DS establece que la tasa de interés para depósitos en cuentas de Cajas de Ahorro deberá ser mínimamente del dos por ciento (2%) anual. Esta tasa de interés aplicará solamente a las cuentas de Caja de Ahorro en moneda nacional de personas naturales que cumplan con lo establecido en el siguiente Parágrafo.

El promedio mensual de los saldos diarios de la(s) cuenta(s) en Caja de Ahorro que el cliente tenga por entidad financiera, no deberá superar los Bs70.000.- (setenta mil 00/100 bolivianos), independientemente del número de cuentas en Caja de Ahorro que posea el cliente en la entidad financiera.

##### **b. Tasa de interés para depósitos a plazo fijo**

Los Depósitos a Plazo Fijo deberán generar rendimientos a tasas de interés anuales que cuando menos sean las que se establezcan en el siguiente cuadro, en función del plazo. Estas tasas de interés aplicarán a todos aquellos Depósitos a Plazo Fijo que se constituyan en moneda nacional y tengan como titulares únicamente a personas naturales que cumplan con lo establecido de la suma de los montos de los Depósitos a Plazo Fijo que el titular posea en la entidad de intermediación financiera y el monto del Depósito a Plazo Fijo que se vaya a constituir, no deberán superar los Bs70.000.- (setenta mil 00/100 bolivianos).

---

<sup>43</sup> Promulgado el 9 de julio de 2014.

**CUADRO 2: Tasa de Interés para depósitos a plazo fijo**

PLAZO DEL DEPOSITO	TASA DE INTERÉS ANUAL MÍNIMA
30 días	0,2%
31 a 60 días	0,4%
61 a 90 días	1,2%
91 a 180 días	1,5%
181 a 360 días	3,0%
361 a 720 días	4,0%
721 a 1080 días	4,1%
Mayores a 1080 días	4,1%

Fuente: Decreto Supremo N° 2055

**c. Tasas de interés para el crédito al sector productivo**

Las tasas de interés anuales máximas para el crédito destinado al sector productivo, son las que se establecen en el siguiente cuadro en función del tamaño de la unidad productiva:

**CUADRO 3: Tasas de interés para el crédito al sector productivo**

TAMAÑO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA	TASA DE INTERÉS ANUAL MÁXIMA
Micro	11,5%
Pequeña	7,0%
Mediana	6,0%
Grande	6,0%

Fuente: Decreto Supremo N° 2055

Las tasas de interés activas anuales máximas no incluyen el costo de seguros, formularios ni ningún otro recargo, los cuales, en todos los casos estarán sujetos a reglamentación de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI.

### 2.1.5. Decreto Supremo N° 1842<sup>44</sup>

El Decreto Supremo tiene por objeto establecer el régimen de tasas de interés activas para el financiamiento destinado a vivienda de interés social y determinar los niveles mínimos de cartera de créditos para los préstamos destinados al sector productivo y de vivienda de interés social, que deberán mantener las entidades de intermediación financiera. Presenta alcance para todas las entidades financieras que cuentan con licencia de funcionamiento otorgada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Se exceptúan del alcance del presente Decreto Supremo al Banco de Desarrollo Productivo S.A.M. – BDP SAM.

#### a. Tasas de interés máximas

Dicho Decreto Supremo establece que las tasas de interés anuales máximas para créditos con destino a vivienda de interés social, a otorgar por todas las entidades financieras reguladas, estarán en función del valor de la vivienda de interés social conforme se establece en el siguiente cuadro:

**CUADRO 4: Tasas de interés máximas**

VALOR COMERCIAL VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	TASA MÁXIMA DE INTERÉS ANUAL
<b>Igual o menor a UFV 255.000</b>	5,5%
<b>De UFV 255.001 a UFV 380.000</b>	6,0%
<b>De UFV 380.000 a UFV 460.000</b>	6,5%

**Fuente:** Decreto Supremo N° 1842

Las tasas de interés reguladas no incluyen el costo de seguro de desgravamen, formularios, ni ningún otro recargo, los cuales, en todos los casos estarán sujetos a reglamentación de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Para los casos en que se establezcan tasas de interés variables, éstas no podrán superar la tasa máxima regulada.

<sup>44</sup> Promulgado el 18 de diciembre de 2013.

## 2.2. MARCO DE POLÍTICAS

### 2.2.1. Modificación del Cálculo de la Tasa de Interés de Referencia (TRe)<sup>45</sup>

En 2018, el BCB mantuvo una orientación expansiva de su política monetaria para mantener la liquidez en niveles adecuados y evitar alzas pronunciadas de las tasas de interés. Dentro de estas medidas se encontraba la modificación del cálculo de la Tasa de Interés de Referencia (TRe) con el objeto de reflejar de una manera más adecuada el costo de fondeo de las Entidades de Intermediación Financiera.

Inicialmente el cálculo y vigencia de la TRe era de una semana, como promedio ponderado de las tasas de interés correspondientes a los depósitos a plazo fijo realizados en el sistema bancario en los últimos 28 días. Posteriormente, el Directorio del BCB aprobó la modificación del cálculo de la TRe en moneda nacional para que refleje de manera más adecuada el costo financiero que incurren los bancos por los depósitos del público. En este sentido, la TRe en moneda nacional se calcula como el cociente entre los intereses pagados por todos los depósitos entre el saldo de dichos depósitos. El cálculo se debe realizar mensualmente con la información disponible de los estados financieros.

Puesto que la TRe en moneda nacional anterior había subido con algunas operaciones aisladas, el nuevo cálculo debía estabilizar en niveles normales prevalecientes con anterioridad antes de los incrementos observados en la tasa de referencia. En ese sentido, todos los agentes económicos con operaciones de crédito pactadas con tasa variable en las entidades financieras, percibirían como beneficio un menor costo de intereses y menor variabilidad que en el pasado.

Asimismo, se trató de disminuir el riesgo de crédito de los prestatarios, ya que, al disminuir su carga financiera, debía mejorar su capacidad de pago. En teoría y en la práctica, existe una relación directa entre incrementos importantes en las tasas de interés con los incumplimientos, por lo que la modificación profundiza la estabilidad financiera,

---

<sup>45</sup> Banco Central de Bolivia. Informe de Política Monetaria. 2019. p. 16.

de igual forma, permite una relación más precisa con el costo de los recursos que las entidades captan.

En síntesis, se tenía como objetivo contribuir a los deudores con tasa variable, a la estabilidad del sistema financiero y al dinamismo del crédito y de la actividad económica, aclarando el hecho de que la TRe no tendría efecto alguno sobre los Créditos Productivos y de Vivienda de Interés Social.

### **2.2.2. Política de Financiamiento al Sector Productivo**

El Sistema Nacional de Financiamiento para el Desarrollo Productivo (SINAFID), a través del Banco de Desarrollo Productivo (BDP), es el mecanismo para redistribuir el ingreso nacional y financiar el desarrollo productivo de sectores y regiones excluidas por efecto del limitado acceso al crédito. Exclusión, debido a Políticas conservadoras del actual Mercado Financiero, lo que ha significado ampliar las brechas de inequidad y pobreza, concentrando el capital y el Mercado<sup>46</sup>.

El SINAFID y el BDP serán el instrumento de financiamiento de las prioridades productivas estratégicas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo. Estas prioridades deben ser incluyentes, privilegiando a los pequeños productores del área rural y urbana, los cuales deben someterse a mecanismos de control social de la forma asociativa correspondiente a su unidad territorial para el correcto uso de los recursos.

Este apoyo debe permitir mejorar sus niveles de producción y productividad, gracias a los créditos con bajas tasas de interés, plazos adecuados y mayores periodos de gracia. Se otorgará financiamiento para capital de inversión y operaciones, maquinaria, equipos, infraestructura productiva y recambio tecnológico para la producción.

---

<sup>46</sup> Plan Nacional de Desarrollo. Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática Para Vivir Bien (2006-2011); Política de Financiamiento al Sector Productivo; Pág. 104-105

## **2.3. MARCO INSTITUCIONAL**

### **2.3.1. Banco Central de Bolivia-BCB**

El Banco Central de Bolivia es una institución de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio. En el marco de la política económica del Estado, es función del Banco Central de Bolivia mantener la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda, para contribuir al desarrollo económico y social. Son atribuciones del Banco Central de Bolivia, en coordinación con la política económica determinada por el Órgano Ejecutivo, además de las señaladas por la Ley<sup>47</sup>:

1. Determinar y ejecutar la política monetaria.
2. Ejecutar la política cambiaria.
3. Regular el sistema de pagos.
4. Autorizar la emisión de la moneda.
5. Administrar las reservas internacionales

Asimismo, la función del Banco Central de Bolivia en relación con el Sistema Financiero, de acuerdo con la Ley N° 1670 del Banco Central de Bolivia es dictar normas de aplicación general, mediante resoluciones de su directorio, en relación a la captación y colocación de recursos y otros Servicios Financieros.

### **2.3.2. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI**

La ASFI es una institución de derecho público y de duración indefinida, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y

---

<sup>47</sup> Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. Cuarta Parte: Estructura y organización económica del Estado. Título I. Sección II: Política Monetaria. 2009.

técnica, con jurisdicción, competencia y estructura de alcance nacional, bajo tuición del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y sujeta a control social<sup>48</sup>.

Tiene como objeto regular, controlar y supervisar los servicios financieros en el marco de la Constitución Política del Estado, la Ley N° 393 de Servicios Financieros y los Decretos Supremos reglamentarios, así como la actividad del mercado de valores, los intermediarios y sus entidades auxiliares.

Son objetivos de regulación y supervisión financiera, respecto de los servicios financieros, de manera indicativa y no limitativa, los siguientes<sup>49</sup>:

- a) Proteger los ahorros colocados en las entidades de intermediación financiera autorizadas, fortaleciendo la confianza del público en el sistema financiero boliviano.
- b) Promover el acceso universal a los servicios financieros.
- c) Asegurar que las entidades financieras proporcionen medios transaccionales financieros eficientes y seguros, que faciliten la actividad económica y satisfagan las necesidades financieras del consumidor financiero.
- d) Controlar el cumplimiento de las políticas y metas de financiamiento establecidas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado.
- e) Proteger al consumidor financiero e investigar denuncias en el ámbito de su competencia.
- f) Controlar el financiamiento destinado a satisfacer las necesidades de vivienda de las personas, principalmente la vivienda de interés social para la población de menores ingresos.
- g) Promover una mayor transparencia de información en el sistema financiero, como un mecanismo que permita a los consumidores financieros de las entidades supervisadas acceder a mejor información sobre tasas de interés, comisiones, gastos

---

<sup>48</sup> Ley de Servicios Financieros. 2013. Título I: EL estado rector del Sistema Financiero. Capítulo IV: De la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Sección I. Artículo 15.

<sup>49</sup> Ídem. Artículo 17

y demás condiciones de contratación de servicios financieros que conlleve, a su vez, a una mejor toma de decisiones sobre una base más informada.

- h) Asegurar la prestación de servicios financieros con atención de calidad.
- i) Preservar la estabilidad, solvencia y eficiencia del sistema financiero.

### **2.3.3. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas-MEFP**

Mediante Decreto Supremo N° 29894<sup>50</sup>, se establecen las atribuciones del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, que es el organismo encargado de contribuir a la construcción del Nuevo Modelo Económico Social Comunitario Productivo, basado en la concepción del Vivir Bien, formulando e implementando políticas macroeconómicas soberanas que preserven la estabilidad como patrimonio de la población boliviana, y promuevan la equidad económica y social; en el marco de una gestión pública acorde con los principios y valores del nuevo Estado Plurinacional.

#### **2.3.3.1. Viceministro de Pensiones y Servicios Financieros**

El Viceministerio de Pensiones y Servicios Financieros es una dependencia del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y está a cargo del diseño, la evaluación y la aplicación de Políticas en materia de Intermediación Financiera y de asuntos relacionados con la regulación Financiera. Las principales funciones del VPSF en materia de servicios financieros son evaluar las Políticas y normas para promover el desarrollo, la transparencia y el fortalecimiento de los servicios financieros y extender los servicios financieros en áreas rurales, entre otras.

Dado que el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas es la autoridad rectora de las Políticas Monetaria y Financiera, el (VPSF) tiene a su cargo la coordinación

---

<sup>50</sup> Promulgado el 7 de Febrero de 2009. Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional.

interinstitucional con el Banco Central de Bolivia y la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.

#### **2.3.4. Asociación de Bancos Privados de Bolivia-ASOBAN**

La Asociación de Bancos Privados de Bolivia (ASOBAN) es una institución de derecho privado, sin fines de lucro, constituida al amparo del Código Civil Boliviano e integrada por todos los Bancos privados nacionales y extranjeros establecidos en Bolivia. Manteniendo los principios rectores que originaron la creación de la Asociación Bancaria, actualmente tiene como objetivo principal el proponer, diseñar y programar Políticas orientadas a desarrollar el negocio Bancario en Bolivia, así como el de preservar y precautelar los intereses y prioridades del Sector.

Actualmente los Bancos asociados son:

- Banco Nacional de Bolivia S.A.
- Banco Unión S.A.
- Banco Mercantil Santa Cruz S.A.
- Banco Bisa S.A.
- Banco Crédito S.A.
- Banco Ganadero S.A.
- Banco Económico S.A.
- Banco Solidario S.A.
- Banco Nación Argentina S.A.
- Banco Fortaleza S.A.
- Banco para el Fomento a Iniciativas Económicas S.A.

### **2.3.5. Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas-ASOFIN**

La ASOFIN está constituida como una asociación civil, gremial, sin fines de lucro, y de derecho privado. Es la máxima entidad de representación nacional del sector de las microfinanzas reguladas de Bolivia.

Actualmente la integran 6 entidades financieras, de las cuales 3 son Bancos Múltiples, 2 son Bancos Pymes y 1 es Entidad Financiera de Vivienda.

Son miembros afiliados a ASOFIN las siguientes entidades:

- Banco SOLIDARIO S.A.
- Banco FORTALEZA S.A.
- Banco PRODEM S.A.
- Banco Pyme ECOFUTURO S.A.
- Banco Pyme DE LA COMUNIDAD S.A.
- La Primera E.F.V.

# **CAPÍTULO III**

## **MARCO PRÁCTICO Y DEMOSTRATIVO**

### 3. MARCO PRÁCTICO Y DEMOSTRATIVO

#### 3.1. ASPECTOS GENERALES

##### 3.1.1. Análisis de la Tasa de Interés de Referencia (TRe)

El sistema financiero contempla una variedad de préstamos pactados bajo diferentes modalidades. En este sentido, puede optarse por la posibilidad de establecer un contrato con una tasa de interés variable, que debe ser ajustada periódicamente de acuerdo al plan de pagos pactado. En esta modalidad donde se toma en cuenta la Tasa de Referencia (TRe), que es utilizada en el sistema financiero para la determinación de la tasa variable.

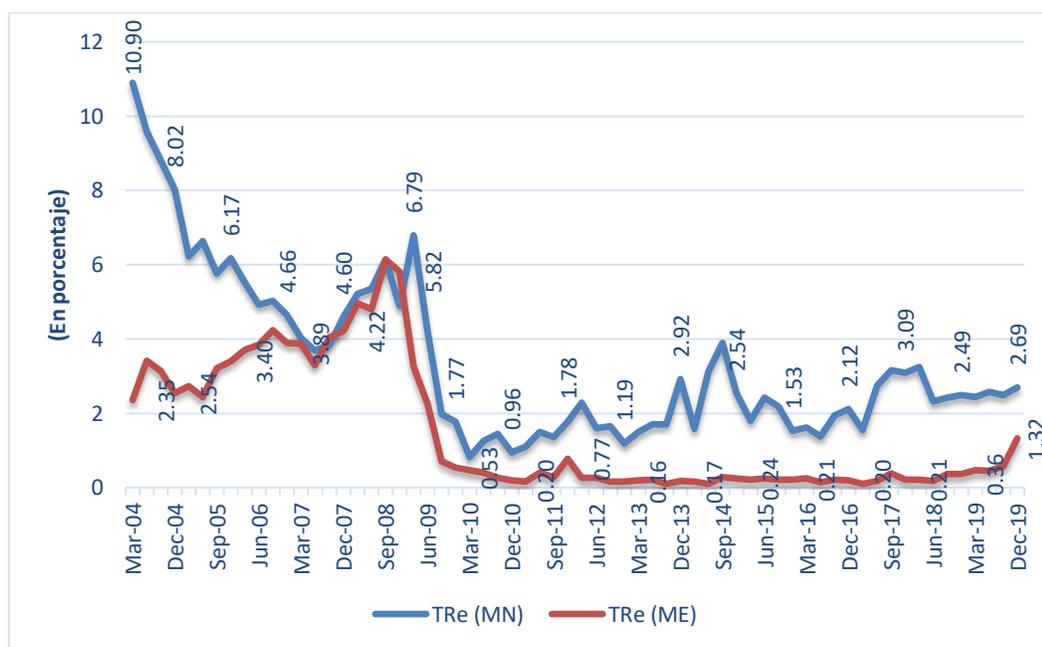
La Tasa de Referencia (TRe) tiene una relación directa con las tasas de interés, tanto aquellas que pagan las entidades financieras a los ahorros (pasivas) como las que paga la población por los préstamos que pudiera adquirir (activas). En este último caso, mientras mayor sea el nivel de la TRe más alta será la tasa activa promedio, pero también sucede lo contrario, y su relación con las tasas pasivas es directa debido a la metodología de cálculo.

En el gráfico N°1, se puede apreciar el comportamiento de la TRe desde el año 2004 a 2019, el cual presenta un comportamiento volátil. En referencia al primer año de análisis la TRe en moneda nacional registra un 10,9% la tercera semana de marzo de 2004, presentando un efecto sobre las tasas activas de los bancos, porcentaje que se revirtió a finales de gestión (8,02% para la tercera y cuarta semana de 2004), mientras que para la moneda extranjera la TRe llega a 2,54% la cuarta semana de diciembre de 2004. La tasa en moneda nacional tiende a la baja hasta la tercera semana de diciembre de 2007, llegando a un 4,60%, en cambio la tasa en moneda extranjera llega de igual manera en la tercera semana de diciembre a 4,22%, cifra superior al registrado en gestiones pasadas.

Posteriormente se puede observar que la tasa de referencia en moneda nacional aumenta a 6,79% para la cuarta semana de marzo de 2009, sin embargo, a partir de este periodo la TRe tuvo un comportamiento decreciente, el cual estuvo relacionado con la modificación

del Reglamento de Tasas de Interés que dispone la inclusión de los DPF pactados en todos los plazos y no solamente a los comprendidos entre 91 y 180 días. En consecuencia, la nueva forma de cálculo reduciría la volatilidad de la tasa y reflejaría de mejor manera el costo de fondeo de las entidades de intermediación financiera<sup>51</sup>. De esta manera la TRe para operaciones en moneda nacional llego a un 1,77% para la cuarta semana de diciembre de 2009, a su vez la TRe para operaciones en moneda extranjera llego a 0,53%, inferior al registrado en la gestión 2008 (5,82% en la tercera semana de diciembre).

**GRÁFICO 1: Evolución de la Tasa de Interés de Referencia (TRe), 2004-2019 (En porcentaje)**



**Fuente:** Banco Central de Bolivia (BCB)  
**Elaboración:** Propia

Para la cuarta semana de diciembre de 2010 la TRe en moneda nacional registra la tasa más baja (0,96%) respecto al periodo de estudio y la TRe en moneda extranjera registro un 0,20%, porcentaje menor al de la gestión anterior. A partir de este periodo la TRe para operaciones en moneda nacional presenta un comportamiento irregular, registrando tasas promedio por debajo del 3%, sin embargo, se puede apreciar que entre el primer trimestre

<sup>51</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional 2009. p. 113.

de 2016 a diciembre de 2017 existe un aumento llegando a 3,09% durante el periodo 27/11/2017 al 24/12/2017. Por su parte la TRe en moneda extranjera no presento cambios importantes, manteniéndose en niveles cercanos a cero, y llegando a 1,32% diciembre de 2019, donde se encontraba vigente el nuevo cálculo de la TRe, el cual significó un aumento influenciado por el alza de las tasas de interés de depósitos a plazo fijo<sup>52</sup>.

Es así que, hasta mayo de 2018, la TRe correspondía al promedio ponderado de los depósitos a plazo fijo en el sistema financiero durante los últimos 28 días; se la calculaba semanalmente y era publicada por el BCB. Debido a que la TRe presentaba un comportamiento ascendente hasta finalizar la gestión 2017, el BCB aprobó una nueva fórmula para calcular la Tasa de Referencia (TRe) en moneda nacional, medida que beneficia a la población que tiene créditos en el sistema financiero con tasas de interés no reguladas.

Según el informe del BCB<sup>53</sup>, se deja de lado el promedio ponderado en depósitos a plazo fijo, de manera que la TRe en moneda nacional se calcula como el cociente entre los intereses pagados por todos los depósitos entre el saldo de dichos depósitos; también se cambió el periodo de cálculo, siendo publicada de manera mensual. Esta medida trato de estabilizar la TRe, para evitar que afecte negativamente a los prestatarios, atenuar el riesgo de crédito o impedir que se produzca un incremento en la mora.

Ante estas medidas el sistema financiero, y sobre todo los Bancos Múltiples y Bancos PYME, tuvieron que realizar ajustes a su cartera de préstamos debido a los cambios en la normativa. De esta forma existen sectores con tasas reguladas, como la construcción, la agricultura o la industria manufacturera, solo por mencionar algunos. De otro lado, aquellos créditos destinados a la vivienda de interés social se benefician de tasas reguladas, y no pudiendo superar determinados porcentajes. Estos ajustes, sumados a los

---

<sup>52</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional. 2019. p. 66.

<sup>53</sup> Banco Central de Bolivia. Nota de Prensa. 2018.

porcentajes de cartera obligatorios determinados para estos mismos sectores, afectaron a las entidades financieras<sup>54</sup>.

### **3.1.2. Sistema Financiero**

El análisis del sistema financiero boliviano comprende a todas las entidades de intermediación financiera, en el cual durante el periodo de estudio se puede apreciar que se presentaron significativas transformaciones destinadas a lograr una mayor eficiencia.

Durante la última década el sistema financiero ha alcanzado un grado elevado de madurez financiera y de gestión sana de los riesgos inherentes a sus actividades, consecuencia de una sólida regulación y supervisión ejercida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. Como también en el marco de la Constitución Política del Estado se establecieron mecanismos con el objeto de mejorar la profundización financiera, preservar la estabilidad financiera del sistema financiero, atender la demanda de financiamiento del sector productivo, proteger los derechos de los clientes y usuarios del sistema financiero.

#### **3.1.2.1. Depósitos del Sistema Financiero**

De acuerdo a la información estadística económica-financiera, los depósitos del Sistema Financiero en el año 2004 llegaron a 27.097,3 millones de Bs., el cual presentó una caída en su crecimiento respecto a la gestión anterior, la decisión de que el público decida retirar sus depósitos fue el anuncio de la creación del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), provocando la caída de las captaciones.

En 2005, se observa un crecimiento de 9,6%, el cual registra una cifra de 29.691,03 millones de Bs, pese al ambiente adverso de inestabilidad política y social del primer semestre, este crecimiento estuvo impulsado por un aumento en las actividades económicas y un entorno social y político más estable.

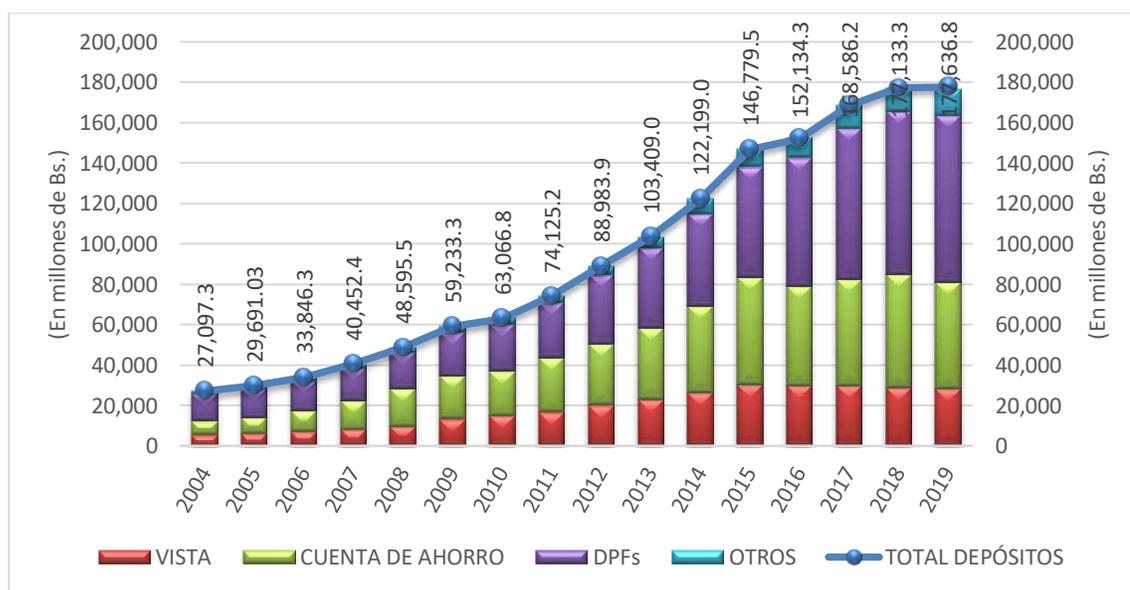
---

<sup>54</sup> Fundación Milenio. Informe Nacional de Coyuntura N° 383. 2018.

A partir de la gestión 2005, los depósitos se caracterizan por mantener un crecimiento continuo, con una tasa de crecimiento de 14,5% entre el año 2005 y 2018, terminando este último año con 177.133,3 millones de Bs., este comportamiento es atribuible a la confianza y preferencia del público por utilizar el sistema financiero como canal o medio para realizar pagos y otras transacciones económicas<sup>55</sup>.

En 2019, el Sistema Financiero fue afectado por los conflictos sociales y políticos, incidiendo en mayor medida a los depósitos, sin embargo, los depósitos presentan un leve crecimiento del 0,3% ascendiendo a 177.636,8 millones de Bs. al 31 de diciembre, ya que a partir del mes de noviembre se estabilizó la confianza del público.

**GRÁFICO 2: Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 (En millones de Bolivianos)**



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

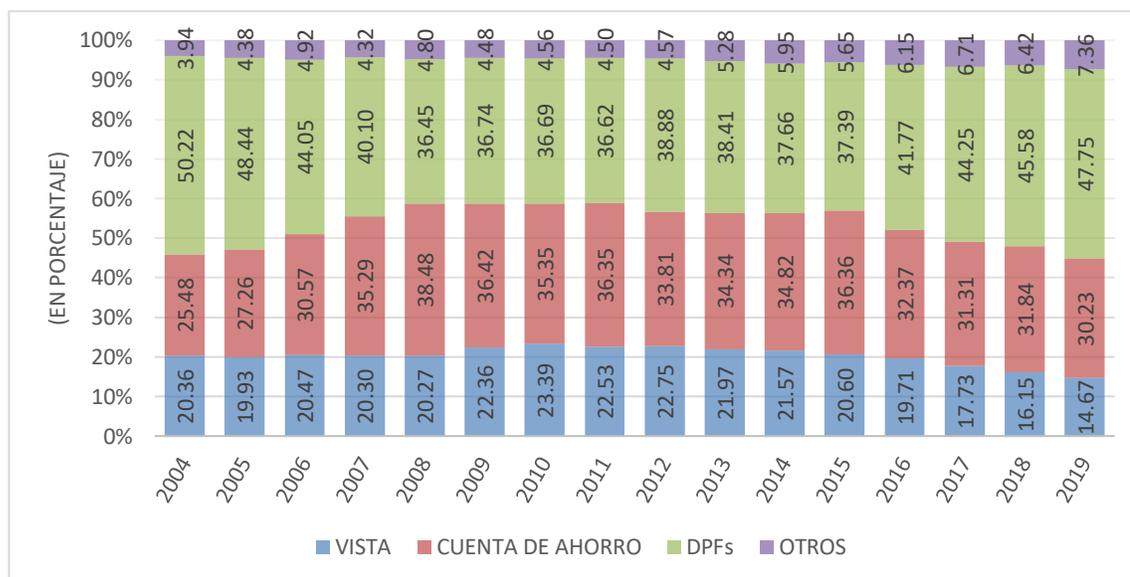
**Elaboración:** Propia

En cuanto a la estructura de los depósitos, los depósitos en cuenta de ahorro tuvieron un crecimiento promedio de 15,2%, ascendiendo de 6.903,4 millones de Bs el año 2004 a 52.490,2 millones de Bs el 2019, los depósitos a plazo fijo (DPF) tuvieron un crecimiento

<sup>55</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero ASFI. Memoria Institucional. 2010. pág. 25.

promedio de 13%, llegando a un monto de 13.609,1 millones de Bs en 2004 y 82.906,2 millones de Bs en 2019. Por su parte los depósitos a la vista tuvieron un crecimiento promedio de 12%, llegando a alcanzar en 2004 y 2019 un monto de 5.515,9 y 28.464,2 millones de Bs respectivamente.

**GRÁFICO 3: Participación de los Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 (En porcentaje)**



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

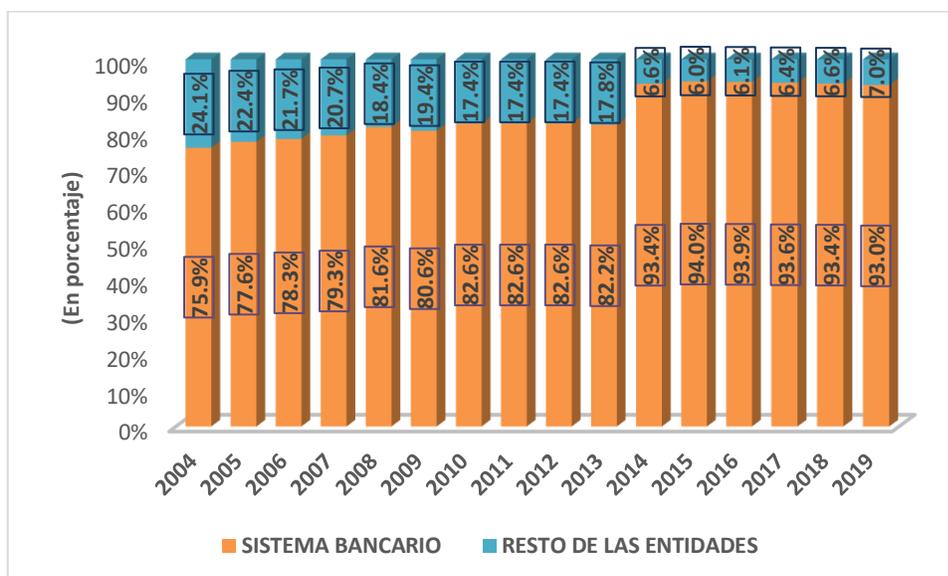
**Elaboración:** Propia

Según la composición de la estructura de depósitos, los depósitos a plazo fijo constituyen una mayor proporción en todo el periodo de estudio, alcanzando una participación promedio de 41,2%, mientras que las cuentas de ahorro figuran en promedio 33,1% de participación, y por último, los depósitos a la vista representan una participación promedio de 20,4% del total de depósitos.

Cabe destacar que los DPF mantienen un nivel de participación mayor en los últimos años, esto debido a la ampliación de los plazos de permanencia de los DPF, el cual reflejó la confianza del público en el sistema financiero e incidió positivamente en la estructura financiera de las entidades, permitiendo contar con recursos a largo plazo para ser canalizados en préstamos de mayor maduración y favoreciendo a las actividades

productivas en general. La buena salud de la economía y la solidez del sistema financiero denotaron la confianza del público al depositar sus ahorros a mayor plazo<sup>56</sup>.

**GRÁFICO 4: Participación de las Entidades Financieras en los Depósitos del Sistema Financiero de Bolivia (En porcentaje)**



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

Según la participación de las entidades financieras en los depósitos, las entidades bancarias para el 2004 alcanzan a 75,9% y las entidades no bancarias una participación de 24,1%. En el año 2005, se observa un incremento de participación de la banca en los depósitos, debido a los mayores niveles de captación en cuatro entidades grandes (BNB, BME, BCR y BIS) constituyéndose en entidades bancarias con mayor volumen de operaciones en el sistema bancario recuperando la mayor parte de los depósitos.

A partir de la gestión 2007, el sistema bancario incrementa su participación por el inicio del ciclo expansivo de los depósitos. Posteriormente en la gestión 2012 con la promulgación de la Ley N° 331 de 27 de diciembre de 2012, el Banco Unión S.A. se convierte en una Entidad de Intermediación Financiera Pública, con la finalidad de realizar

<sup>56</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero ASFI. Memoria Institucional. 2014. p. 54.

operaciones y servicios de toda la administración pública, de esta manera se fue incrementando la participación dentro del Sistema Bancario<sup>57</sup>.

En términos de composición, la participación de los bancos se sigue manteniendo y registrando un mayor porcentaje, llegando en la gestión 2019 a un 93%, mientras que las entidades no bancarias registran el 7%. Es importante aclarar que hasta julio de 2014 las Entidades Bancarias y los Fondos Financieros Privados (FFP) concluyeron el proceso de adecuación a Bancos Múltiples y Bancos PYME, en el marco de la Ley N°393 de Servicios Financieros.

### **3.1.2.2. Cartera de Créditos del Sistema Financiero**

La cartera de créditos, entre los años 2004 y 2019, muestra un crecimiento promedio de 14,2%. Para la gestión 2004, la cartera bruta llega a 25.960,80 millones de Bs, posteriormente, el año 2005, alcanza un monto de 26.928,8 millones de Bs y a partir de este año se registran tasas de crecimiento positiva en la cartera de créditos, el cual muestra señal de recuperación de la actividad crediticia, siendo el más alto en el año 2011 (24,1%), llegando a 58.456,4 millones de Bs.

Se puede apreciar en el gráfico N°5 que existe una tendencia ascendente hasta la gestión 2018, el cual presenta una tasa de crecimiento de 12,1% respecto a la gestión anterior y llega a 172.735 millones de Bs. Dicho resultado se debe al ciclo positivo de los distintos sectores económicos en el país, y refleja en cierta medida los resultados de los esfuerzos de las medidas de política económica e incentivos regulatorios establecidos para propiciar mejores condiciones para impulsar el crédito al sector productivo.

También este desempeño se debe en buena parte, por las disposiciones en el marco de la ley de Servicios Financieros, que establece bajas tasas de interés para los préstamos

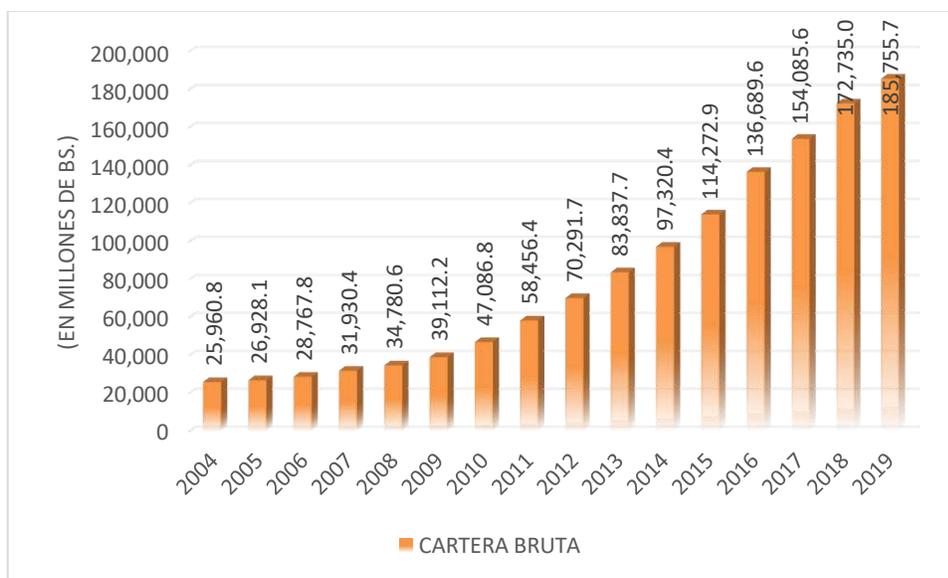
---

<sup>57</sup> Ley N° 331 de la Entidad Bancaria Pública. 2012.

productivos y de vivienda de interés social y los altos niveles de liquidez, que coadyuvaron al incremento del crédito<sup>58</sup>.

Si bien en la gestión 2019 la cartera bruta registro un crecimiento del 7,5%, fue una cifra inferior a la registrada en gestiones anteriores, sin embargo, a diferencia de los factores que afectaron el crecimiento en los depósitos, la cartera creció impulsada principalmente por el incremento del crédito de los bancos múltiples<sup>59</sup>. Durante los últimos 10 años las colocaciones mantuvieron una notoria dinámica de crecimiento, llegando a registrar un monto de 185.755,7 millones de Bs a diciembre de 2019.

**GRÁFICO 5: Cartera Bruta de Créditos del Sistema Financiero, 2004-2019 (En millones de Bs.)**



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

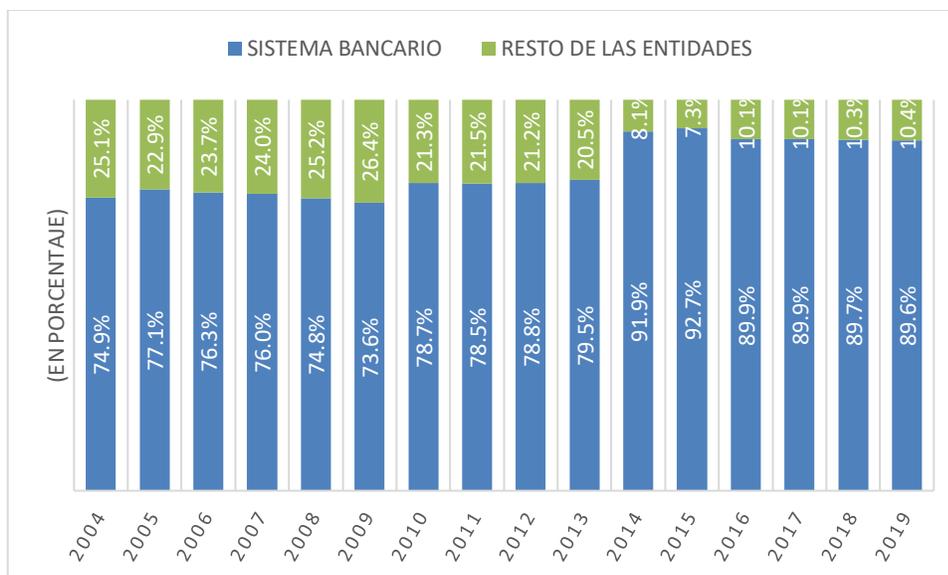
En el grafico N° 6, se puede observar que, en el año 2004, la participación de las entidades bancarias es 74,9% y las entidades no bancarias registran un 25,1%. Entre los años 2005 y 2013 la participación de los bancos con relación de los créditos es de 77,1% llegando a un 79,5%. En los últimos años de análisis la participación de los bancos se incrementa,

<sup>58</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional. 2017. pág. 58.

<sup>59</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional. 2019. pág. 62.

llegando a la última gestión con 89,6% y las entidades no bancarias registran un 10,4% de participación.

**GRÁFICO 6: Participación de las Entidades Financieras en los Créditos del Sistema Financiero de Bolivia, 2004-2019 (En porcentaje)**



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

El incremento de la participación de las entidades bancarias con relación a los créditos es por la disminución de las tasas de interés activa y la creación del Banco Público y Banco de Desarrollo Productivo.

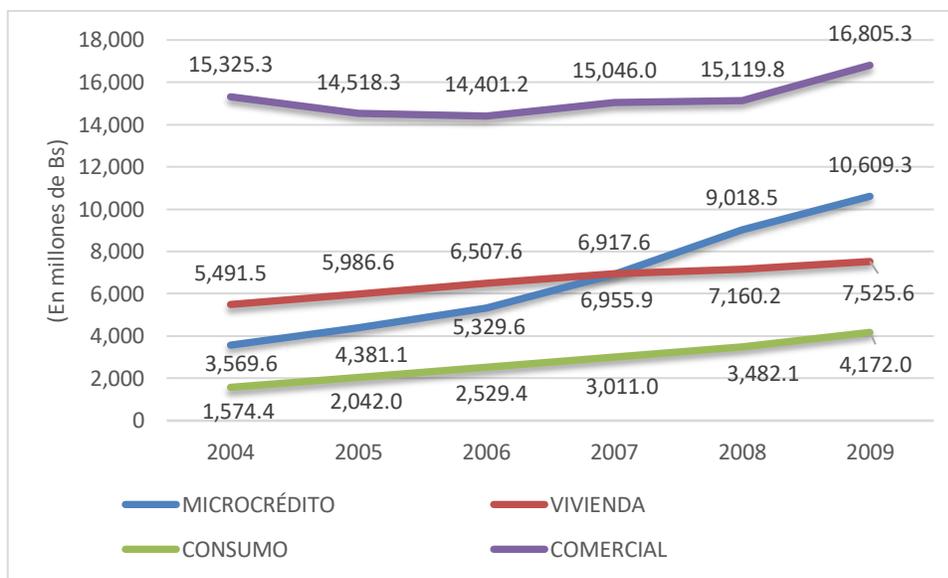
### 3.1.2.2.1. Cartera de Créditos según Tipo de Crédito

De acuerdo a la información proporcionada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, la clasificación de la cartera por tipo de crédito durante el periodo 2004 - 2009 en las entidades de intermediación financiera eran: Crédito comercial, hipotecario de vivienda, microcrédito y crédito de consumo.

En el grafico N°7, se puede observar la cartera por tipo de crédito en el periodo 2004 – 2009. La cartera de crédito comercial presenta un crecimiento promedio menor respecto a los otros tipos de crédito llegando a 2%, registrando un mayor crecimiento en los años

2007 (4,5%) y 2009 (11,1%), llegando a un monto de 15.046 y 16.805,3 millones de Bs respectivamente, de esta manera es el tipo de crédito que tuvo menor dinamismo.

**GRÁFICO 7: Cartera por Tipo de Crédito del Sistema Financiero, 2004-2009 (En millones de Bs.)**



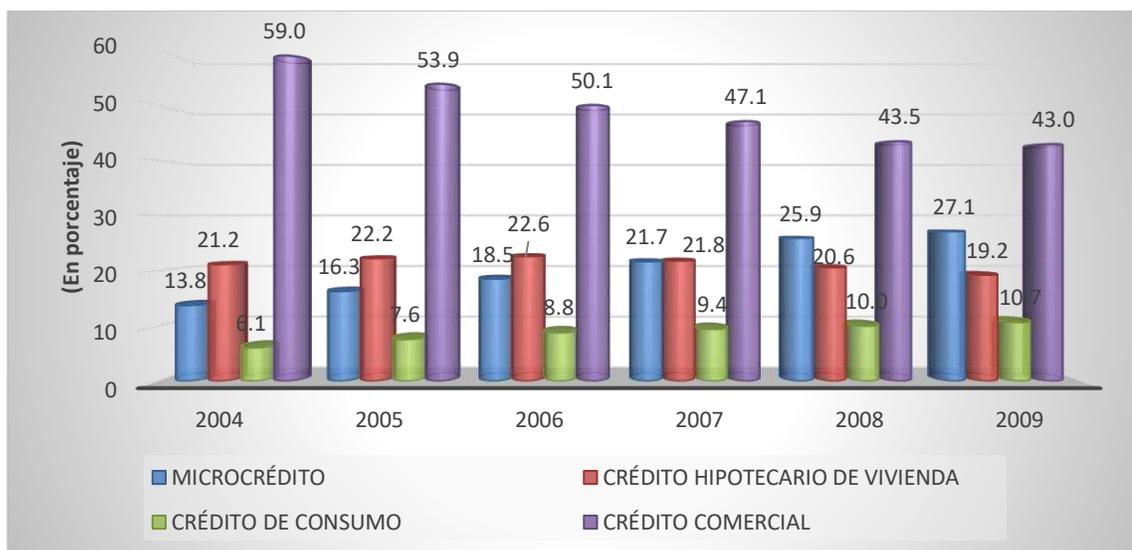
**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

Las carteras de microcrédito y crédito de consumo registraron mayor crecimiento promedio, llegando a 24,4% y 21,6% respectivamente, presentan una tendencia casi constante hasta el 2009, donde el microcrédito registra un monto de 10.609,3 millones de Bs, mientras que el crédito de consumo presenta un monto de 4.172 millones de Bs. Por su parte, el crédito hipotecario de vivienda registra un crecimiento promedio de 6,5% y un monto de 7.525,6 millones de Bs en el año 2009.

En el siguiente gráfico, se aprecia la proporción en la que cada tipo de crédito contribuye a la cartera bruta del sistema financiero, donde el crédito comercial es el de mayor participación con un 59% en 2004, el cual reduce a un 43% el año 2009, representando un promedio de 49,4%, mientras que el crédito hipotecario de vivienda llega a 19,2% la última gestión, en promedio representa un 21,3%, seguido del microcrédito (20,5%) y crédito de consumo (8,8%).

**GRÁFICO 8: Participación de la cartera por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2004-2009 (En porcentaje)**



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

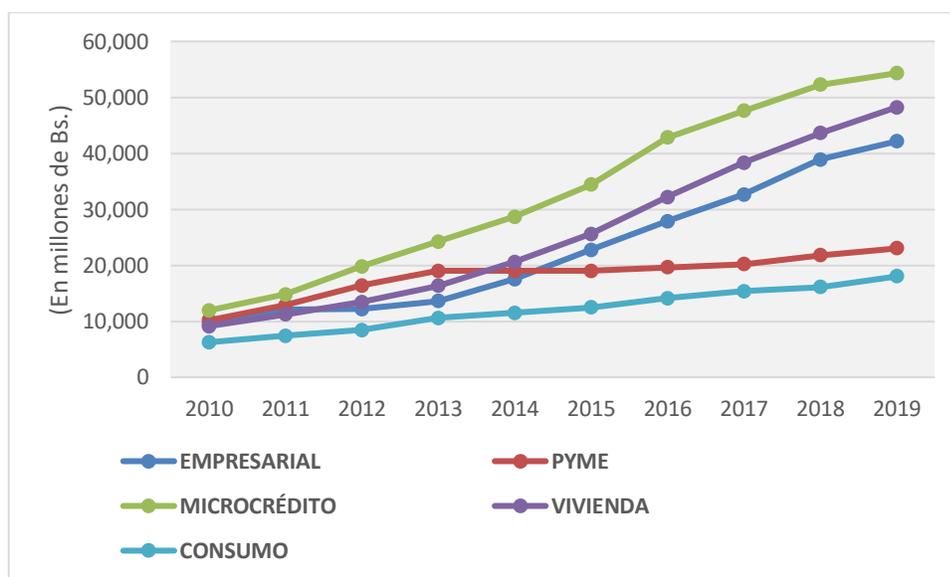
A partir de la gestión 2010, según normativa de la ASFI los tipos de crédito son: Crédito empresarial, crédito PYME, microcrédito, crédito hipotecario de vivienda y crédito de consumo.

Los tipos de créditos destinados a las empresas presentan un crecimiento promedio de 17,3% entre el 2010 y 2019, llegando a un monto de 42.147,7 millones de Bs el 2019, con un crecimiento de 8,3% respecto a la gestión 2018. Por su parte, el crédito PYME mostro un crecimiento mayor en el 2012 (27,2%), sin embargo, su crecimiento fue inferior en los próximos años llegando a 5,7% y un monto que asciende a 23.018,8 millones de Bs el 2019. El microcrédito entre 2010 y 2019 presento un crecimiento promedio de 18%, el cual llevo a un monto de 54.322,2 millones de Bs.

Los créditos destinados a los hogares, es decir, el crédito hipotecario de vivienda y el crédito de consumo, durante el periodo 2010 -2019 presentaron un crecimiento promedio de 20,1% y 11,8%, llegando, en 2019, a un monto total de 48.249,7 y 18.017,3 millones

de Bs respectivamente, lo que demuestra el alcance que tiene cada tipo de cartera en los agentes económicos.

**GRÁFICO 9: Cartera por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2010-2019 (En millones de Bs.)**



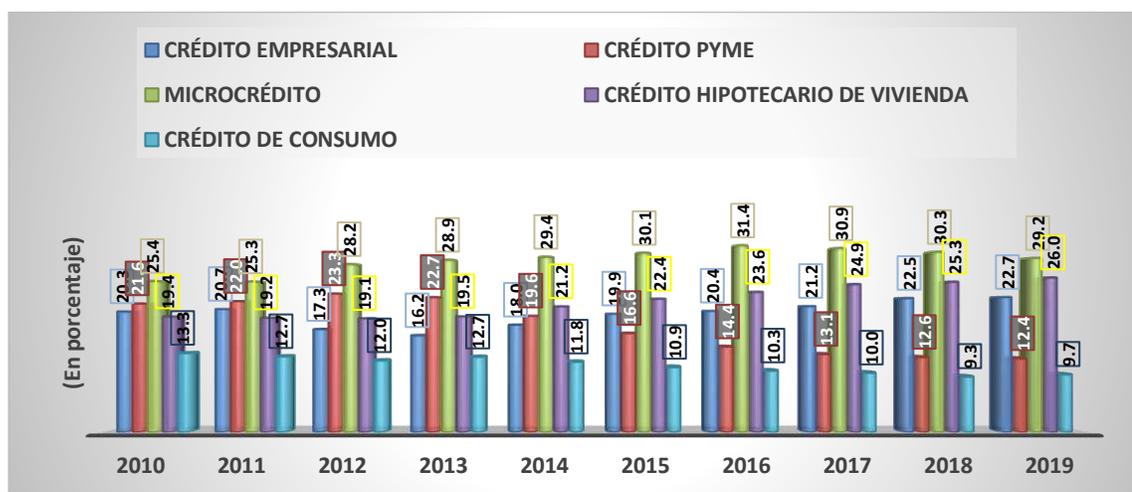
**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

La participación de cada tipo de crédito muestra que el microcrédito es el principal nicho de mercado de las entidades bancarias, ya que la cartera muestra un comportamiento relevante en cuanto a su participación, en el año 2010 registraba 25,4% del total de la cartera de créditos, llegando a la última gestión en 29,2%, es decir, su desempeño es destacable en actividades de autoempleo, microempresas y pequeñas unidades económicas. El crédito empresarial presenta una participación promedio de 19,9% del total de la cartera de créditos durante los años 2010 – 2019, su proporción en la cartera de créditos llegó a 22,7% en la última gestión.

**GRÁFICO 10: Participación de la cartera por tipo de crédito, 2010-2019**

(En millones de Bs.)



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

El crédito PYME muestra un crecimiento constante hasta la gestión 2012, sin embargo, a partir del año 2013 su participación va en descenso, llegando a 12,4% en 2019, destacando en la gestión 2012 con 23,3%, con una participación promedio de 17,8% durante 2010 al 2019, mientras que el crédito hipotecario de vivienda aumento su participación en los últimos años, registrando un promedio de 26% y finalmente el crédito de consumo mantiene su porcentaje de participación por debajo del 11% en los últimos años.

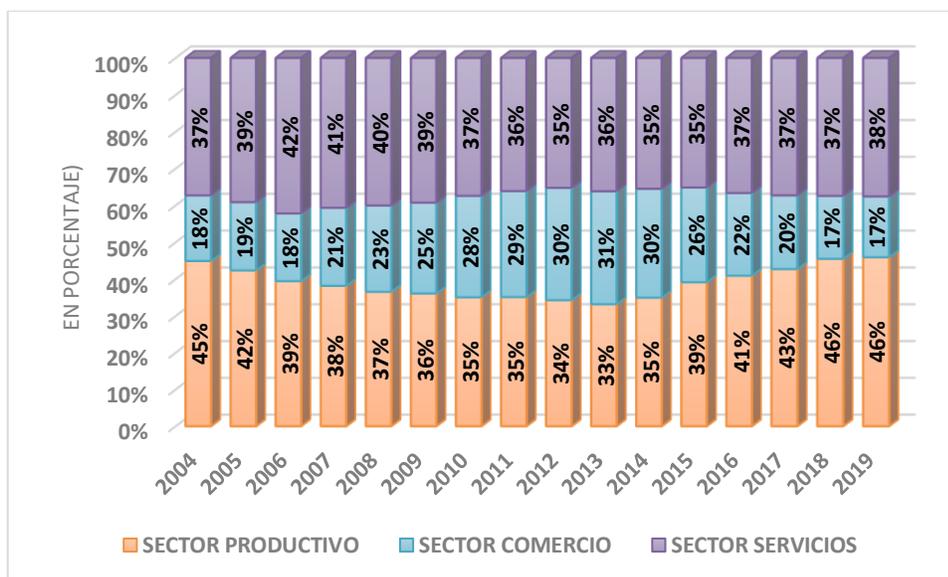
### 3.1.2.2. Cartera de Créditos según Destino de Crédito

Según el destino del crédito, la cartera de créditos del sistema financiero en Bolivia se dirige a los siguientes sectores: Sector productivo, sector comercio y sector servicios.

Como se puede apreciar en el gráfico N°11, el crédito al sector comercio muestra menor dinamismo, su participación en diciembre de 2019 fue de 17%, 14% menos respecto de la gestión 2013 donde alcanzó su nivel más alto con 31%. Lo propio ocurrió con la participación del sector de servicios que presentó un continuo descenso en el periodo de 2007 - 2016 alcanzando un 37% a diciembre de 2016, posteriormente registra un leve aumento en su participación llegando a 38% en la gestión 2019. El porcentaje restante

corresponde al sector productivo donde a partir de la gestión 2004 la cartera destinada al sector productivo fue disminuyendo llegando a un 35% en 2014, a pesar de que el crédito para el sector productivo presentó una disminución en su participación de 2004 – 2014, es a partir de la gestión 2015 que se registraron niveles de crecimiento elevados, llegando a 46% a diciembre de 2019, resultado de la normativa emitida a partir de 2013 con la Ley de Servicios Financieros.

**GRÁFICO 11: Participación de la Cartera del Sistema Financiero según el Destino de Crédito, 2004-2019 (En porcentaje)**



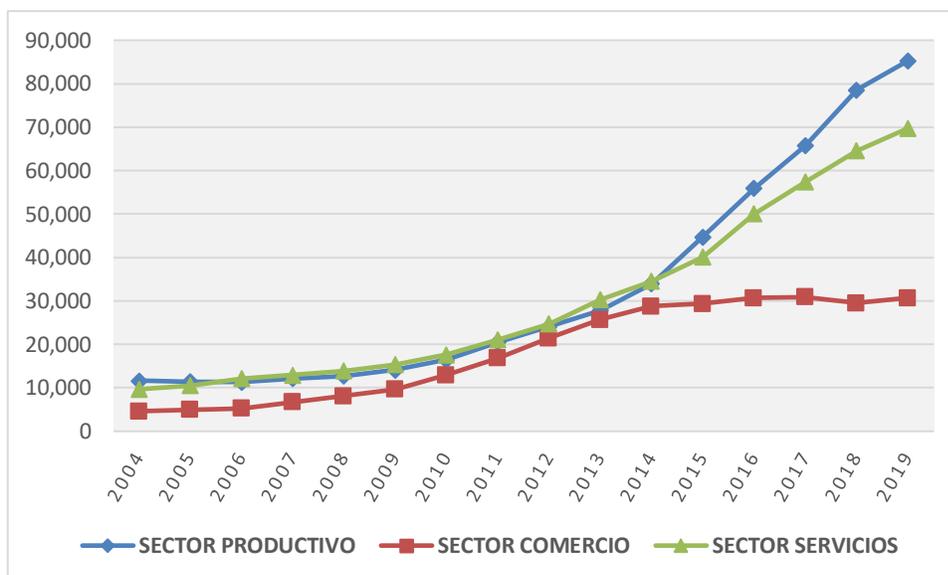
**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

En cuanto al crecimiento de los sectores durante el periodo de análisis, se evidencia que el sector productivo muestra elevados niveles de crecimiento, donde, en 2004, alcanza un monto de 11.659,4 millones de Bs, posteriormente presenta un comportamiento con disminuciones de menor magnitud hasta el año 2006, esto influenciado principalmente por variaciones en las actividades de agricultura y ganadería, industria manufacturera y construcción. Se puede observar que, a partir de la gestión 2007, el sector productivo presenta un carácter positivo en las actividades económicas y refleja, en cierta medida, la política económica aplicada en incentivos regulatorios establecidos para propiciar mejores

condiciones que impulsen al sector productivo, de esta manera el monto fue incrementándose hasta finalizar el 2019 en 85.305,8 millones de Bs.

**GRÁFICO 12: Evolución de la Cartera por Sectores Económicos, 2004-2019 (En millones de Bs.)**



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

Con respecto al comercio al igual que el sector productivo muestra un comportamiento dinámico en su crecimiento a partir del año 2004, ascendiendo a un monto de 30.629,2 millones de Bs el año 2019. Mientras los créditos destinados al sector de servicios muestran un monto menor en comparación del sector productivo entre los años 2004 – 2019, no obstante, obtuvo considerables incrementos desde el año 2013, el cual llegó a 30.320,5 millones de Bs, para finalmente alcanzar un monto de 69.770,6 millones de Bs el 2019.

### 3.1.2.3. Comportamiento Tasas de Interés Activas y Pasivas

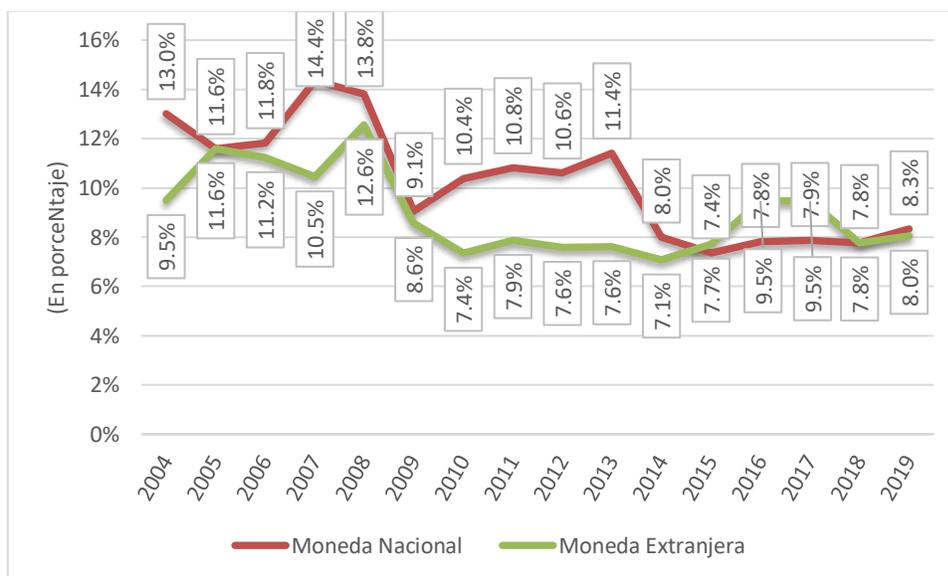
#### 3.1.2.3.1. Tasas de Interés Efectivas Activas

La tasa de interés tiene importancia fundamental en la economía, pues es un elemento primordial de la política monetaria, según lo dispuesto en la Ley de Servicios Financieros,

las tasas de interés activas serán reguladas por el órgano ejecutivo y supervisadas por la ASFI, estos factores permitirán establecer el costo que tiene un crédito.

En este aspecto las tasas de interés activas efectivas mantienen un comportamiento inestable, resultando en promedio 10,3% en moneda nacional y 9,0 % en moneda extranjera. Según el periodo de estudio, en el año 2007, se registran las tasas más altas para otorgación de créditos, 14,4% en MN y en el año 2008 la tasa de interés en ME alcanza una cifra de 12,6%.

**GRÁFICO 13: Tasa de interés Efectivas Activas del Sistema Bancario, 2004-2019 (En porcentaje)**



**Fuente:** Banco Central de Bolivia (BCB)

**Elaboración:** Propia

Ambas tasas de interés por tipo de moneda presentan un comportamiento irregular, los cuales tienden a la baja llegando a un porcentaje similar en el año 2005, en un 11,6%, en esta gestión los créditos en moneda nacional continuaron siendo la mejor alternativa de financiamiento, ya que la tasa de interés activa en MN mostro una mayor disminución con relación a la tasa en ME.

Para el año 2008, la tasa activa en MN registro una mayor disminución, comportamiento contrario a lo registrado en la tasa activa efectiva en moneda extranjera. La orientación

expansiva de la política monetaria entre fines de 2008 y 2009, indujo a una reducción sustancial de las tasas de los títulos de regulación monetaria, comportamiento que se reflejó en las tasas de intermediación financiera. Las bajas tasas de interés contribuyeron a que se aumente el crecimiento de la cartera de esta manera promover el crédito productivo<sup>60</sup>.

La tasa activa efectiva en moneda nacional se mantuvo por debajo del 12% a partir de la gestión 2009 llegando a un 7,8% el 2016, en cuanto a la tasa en moneda extranjera, este se mantuvo por debajo del 10%, registrando, en 2016, un 9,5%. Cabe destacar que el comportamiento de las tasas activas en MN durante los últimos años estuvo acorde a la orientación de la política monetaria y con lo dispuesto en la Ley de Servicios Financieros. En efecto ambos aspectos contribuyeron a que estas tasas registren una tendencia decreciente, favoreciendo la expansión del crédito<sup>61</sup>.

Sin embargo, a partir de la gestión 2017, la tasa de interés efectiva activa registro un crecimiento llegando a 8,3% el 2019, el cual representa un ligero aumento en relación a la gestión pasada, influenciada por operaciones de crédito con tasas de interés no reguladas, mientras que para la moneda extranjera la tasa de interés llego a 8,0%, registrando un ligero aumento, debido principalmente a un bajo volumen de operaciones.

Respecto a la tasa de interés por tipo de crédito, el comportamiento fue variado para las tasas efectivas activas en moneda nacional. Por ejemplo, para el microcrédito se situó en 14,1% en diciembre de 2019, es decir, hubo un leve aumento respecto al 14,0% de diciembre de 2018. La tasa para el crédito Pyme, desde su incorporación en la gestión 2011 el cual registra 8,3%, este se mantiene constante y cuando finaliza el 2019 marcó un 7,1%.

La tasa para el crédito empresarial registra en el 2004 un 9,8%, su tasa más alta es en el 2008 (10,7%), posteriormente se observa que se mantiene por debajo del 6,2% llegando,

---

<sup>60</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional. 2010. pág. 61.

<sup>61</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional. 2016. pág. 62.

en diciembre, con 6,1%. Por otro lado, la tasa efectiva activa para el crédito de consumo demuestra un comportamiento moderado, siendo su tasa más alta en diciembre de 2010 (18,1%), registrando en diciembre de 2019 un 16,5%.

**GRÁFICO 14: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito en Moneda Nacional, 2004-2019 (En porcentaje)**



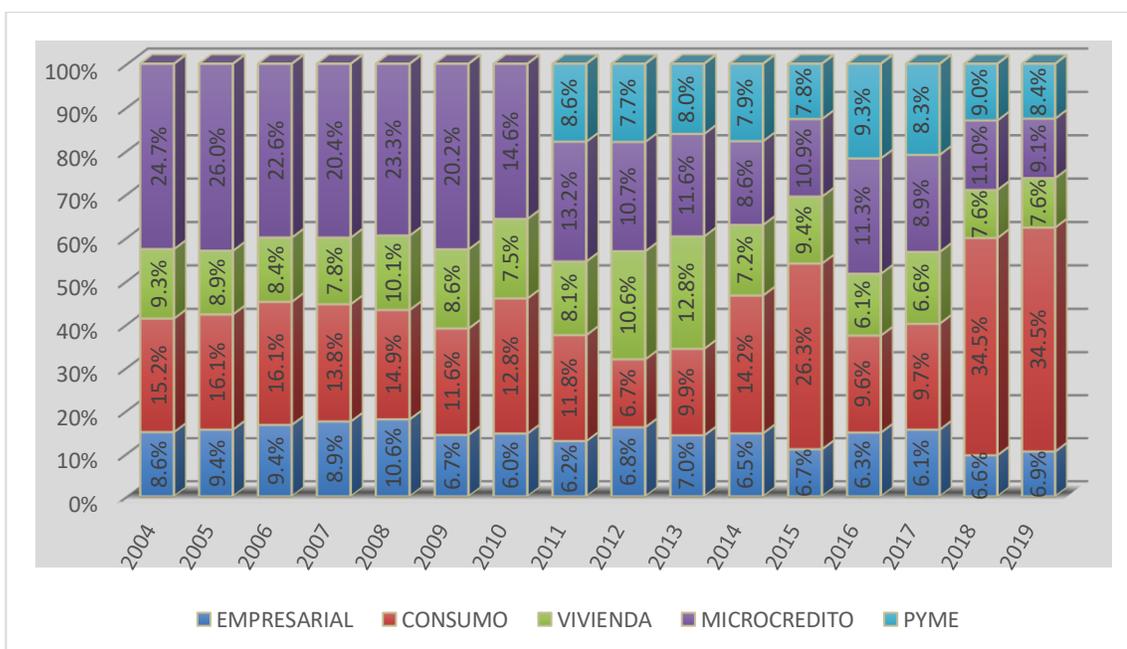
**Fuente:** Banco Central de Bolivia (BCB)

**Elaboración:** Propia

Como se aprecia en el gráfico, la tasa de crédito hipotecario de vivienda llegó a 8,8% en diciembre de 2019, esto sería efecto de las tasas de interés máximas para el crédito destinado a vivienda de interés social, es en este marco que en el Decreto Supremo N°1842 se dispuso tasas máximas de interés para créditos de vivienda de interés social de 5,5%, 6%, y 6,5% respectivamente, esto en relación a la cantidad en UFV. Si bien la regulación fija tasas más bajas esto solo es para determinados rangos de préstamos siendo el valor comercial máximo de UFV 460.000,00, por encima de éste los Bancos optaron por encarecer el crédito subiendo las tasas de interés. Este efecto, calculado o no, representó una penalización para aquellos que optaron por viviendas con precios superiores a las UFV 460.000,00.

Referente a las tasas de interés efectivas activas por tipo de crédito en moneda extranjera, al igual que en moneda nacional todas presentaron un similar comportamiento, pero llama particularmente la atención lo ocurrido con el crédito de consumo, ya que hasta el 2014 su tasa está por debajo del 16,2%, sin embargo, en los últimos años se registra un incremento significativo, pasando de 26,3% en 2015 y aumentando en 34,5% a diciembre de 2019.

**GRÁFICO 15: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito, en Moneda Extranjera, 2004-2019 (En porcentaje)**



**Fuente:** Banco Central de Bolivia (BCB)

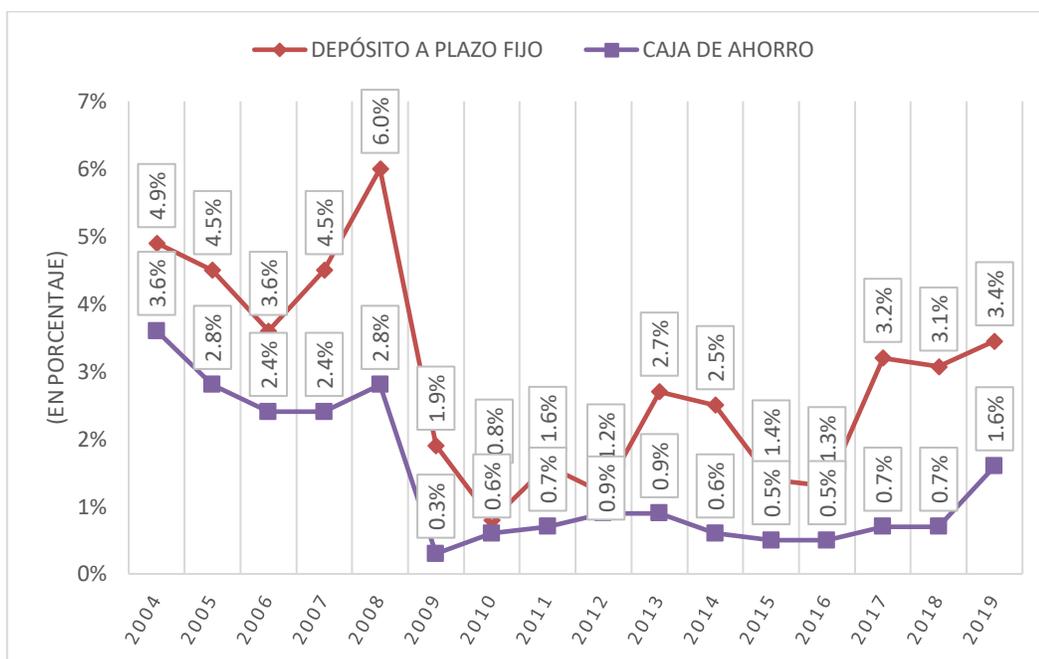
**Elaboración:** Propia

El comportamiento de la tasa de interés activa extranjera fue influenciada por la regulación de las tasas y las metas de cartera impuestas. Se redujeron las tasas cobradas para microcrédito, el cual llegó a 9,1% en diciembre de 2019, mientras que las tasas activas para crédito empresarial, hipotecario de vivienda y pyme, registran en diciembre de 2019 6,9%, 7,6% y 8,4% respectivamente.

### 3.1.2.3.2. Tasas de Interés Efectivas Pasivas del Sistema Bancario

El rol que desempeñan las entidades financieras es relevante, por ser el canal de operaciones de intermediación financiera, por medio de la tasa de interés pasiva que paga cada entidad bancaria a los ahorros de las personas, genera recursos financieros necesarios para canalizarlos hacia la inversión. Por tanto, la evolución de las tasas de interés pasivas responde a la necesidad de captar un mayor número de ahorros, para incrementar la liquidez de los bancos y exista mayor colocación de créditos.

**GRÁFICO 16: Tasas de Interés Efectiva Pasiva por Tipo de Depósito, 2004-2019 (En porcentaje)**



**Fuente:** Banco Central de Bolivia (BCB)

**Elaboración:** Propia

Las tasas de interés pasiva para depósitos a plazo fijo en el periodo de estudio muestran un comportamiento volátil, donde para diciembre de 2004 registra un 4,9%, y pasa de 3,6% en el 2006 a registrar la tasa más alta en el año 2008 con 6,0%, posteriormente las tasas pasivas para las distintas cuentas bancarias presentan un comportamiento

descendente. De esta manera las tasas pasivas en la última década tienen un comportamiento irregular, donde para el último año de análisis disminuyen alcanzando a 3,4% en diciembre de 2019.

La disminución de las tasas de interés se debe por el exceso de liquidez y por la aprobación de la Ley N°393 de Servicios Financieros en el año 2013, que establecen límites mínimos para las tasas pasivas. Esencialmente, el Estado como rector del Sistema Financiero a través de la NCPE y de la Ley de Servicios Financieros procura regular tasas que favorezcan a los ahorristas por medio de la política monetaria.

En referencia a las tasas de interés pasiva para caja de ahorros, en la gestión 2004, registra un 3,6%, luego se evidencia una disminución hasta el año 2018, donde la tasa alcanza a 0,7%, sin embargo, en la última gestión la tasa aumenta llegando a 1,6%. Por tanto, se observa que en el periodo 2004 – 2019 hubo un descenso en la tasa pasiva, explicado por el incremento de liquidez del sistema bancario, política monetaria expansiva y por la aprobación de la Ley N° 393 y el D.S. 2055 que determina las tasas de interés mínimos para depósitos del público en caja de ahorros y depósitos a plazo fijo.

#### **3.1.2.4. Índice de Mora del Sistema Financiero**

La proporción que representa la cartera en mora dentro de la cartera bruta se lo denomina la mora en el sistema, este indicador nos permite ver que porción de la cartera bruta está en riesgo de no ser devuelta. El índice de mora en el sistema financiero constituye un problema que requiere atención, ya que existe la probabilidad de que un cliente no realice el pago correspondiente a una fecha determinada, lo que provocaría complicaciones en la entidad financiera.

El índice de morosidad del Sistema Financiero llegó a 12,1 % al finalizar la gestión 2004, se puede observar que a partir de este periodo el índice de mora muestra una tendencia hacia la baja, existiendo un notable aumento y dinamización en la cartera de créditos, para finales de la gestión 2005 se registra un índice de 10,0%, menor respecto al nivel

alcanzado de la gestión anterior. Al cierre de la gestión 2007, el índice de mora alcanza a 5.1%, menor en 2.6 puntos porcentuales respecto al nivel observado en el mes de diciembre de 2006. En el año 2008, el índice de mora reduce respecto a diciembre del 2007, llegando a 3.7%.

Este comportamiento descendente se observa hasta la gestión 2015, registrando un índice de mora de 1,5% similar a años anteriores, resultado que se atribuye a un contexto económico favorable, permitiendo que los prestatarios cuenten con capacidad de pago para hacer frente a sus compromisos financieros, repercutiendo en un incremento de la cartera el cual incidió positivamente sobre los ingresos financieros y en las utilidades del sistema financiero<sup>62</sup>.

Para la gestión 2019, el índice de morosidad se mantuvo en niveles similares a las dos últimas gestiones llegando a 1,8%, siendo un 0,1% superior respecto al año anterior. Las entidades de intermediación financiera realizaron importantes reprogramaciones en la cartera, principalmente en el mes de noviembre, para clientes que fueron afectados en su actividad económica por los conflictos sociales de octubre y noviembre; estas reprogramaciones, de acuerdo con lo señalado por ASFI, no significaron un empeoramiento automático en la calificación de los prestatarios<sup>63</sup>.

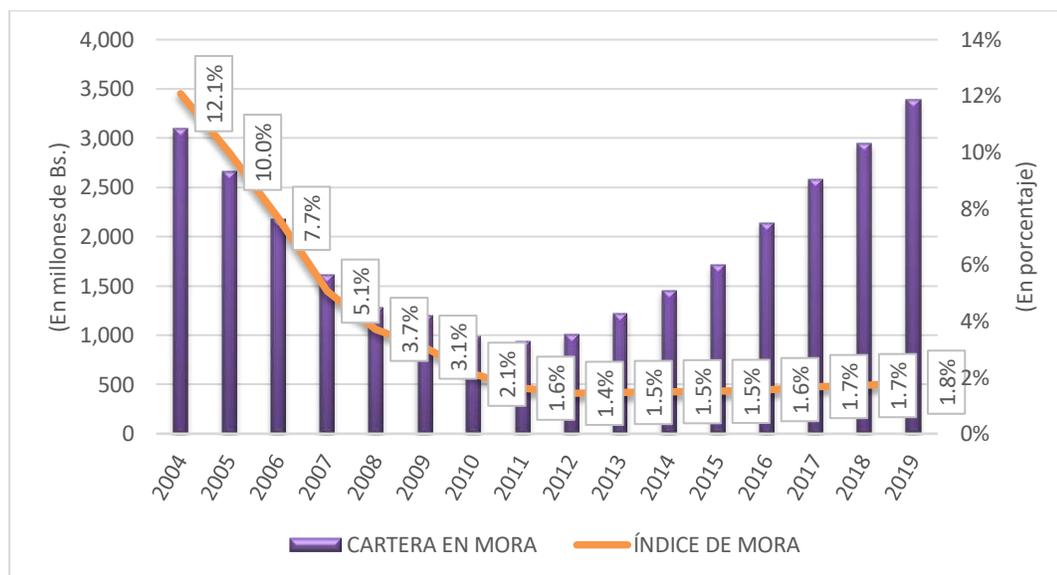
El comportamiento de la cartera en mora es descendente a partir de la gestión 2004 el cual registra 3.098,4 millones de Bs, luego disminuye para la gestión 2006 y alcanza a 2.181,2 millones de Bs, menor en 484,7 millones de Bs a diciembre de 2005, llegando al monto más bajo el año 2011 con 940,6 millones de Bs, el cual muestra un bajo nivel de deterioro de la cartera de créditos, menor en 49 millones de Bs respecto a la gestión anterior. Este carácter descendente se debe a una buena gestión de riesgos acompañada de un marco normativo prudencial y una supervisión dirigida a que las entidades administren eficientemente su cartera, los cuales incidieron en una mora reducida.

---

<sup>62</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional. 2014. p. 68.

<sup>63</sup> Banco Central de Bolivia. Memoria Institucional. 2019. p. 64.

**GRÁFICO 17: Índice de Mora y Cartera en Mora del Sistema Financiero, 2004-2019**  
(En millones de Bs. y en porcentaje)



**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**Elaboración:** Propia

Posteriormente, en 2013, se registra un monto de 1.224,8 millones de Bs (219,6 millones más respecto a la gestión anterior), esta tendencia creciente sigue hasta la última gestión de estudio el cual asciende a un total de 3.394,2 millones de Bs.

En los últimos años, el porcentaje de mora del sistema financiero disminuyó significativamente de 12,1% en 2004 a 1,8% en 2019, resultado del dinamismo económico y las políticas implementadas que propiciaron mayores ingresos para la población, medidas que permitieron cumplir con las obligaciones crediticias.

# **CAPÍTULO IV**

## **VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

## 4. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

### 4.1. MODELO ECONOMETRICO

El presente capítulo fue elaborado para dos propósitos específicamente. En primera instancia responder al Objetivo General: “Determinar la incidencia de la tasa de referencia sobre el índice de mora del Sistema Financiero de Bolivia durante el periodo 2004–2019”, y, por otra parte, verificar empíricamente la hipótesis planteada: “La tasa de referencia tiene un impacto sobre el índice de mora del Sistema Financiero de Bolivia”. Por lo mismo, fue necesario definir variables inherentes al Sector Financiero y Monetario, estos son: 1) Índice de Mora, 2) Tasa de Referencia en Moneda Nacional, 3) Tasa de Interés Efectiva Activa en Moneda Nacional, y 4) Cartera Bruta de Créditos; donde la primera es dependiente y las restantes son independientes, dando lugar a la siguiente función:

$$\text{Índice de Mora} = f(\text{Tasa de Referencia, Tasa de Interés Efectiva Activa, Cartera Bruta de Créditos})$$

#### 4.1.1. Especificaciones del Modelo Econométrico

Para estimar la correlación existente entre las variables mencionadas, se realizó un modelo econométrico uniecuacional, que está formado por variables explicativas y explicada, parámetros a estimar y, un conjunto de observaciones (datos) para el proceso de estimación. Los objetivos de cualquier análisis econométrico son estimar los parámetros de un modelo y probar hipótesis acerca de ellos, donde los valores y signos de los parámetros determinan la validez de una teoría económica y los efectos de determinadas políticas<sup>64</sup>.

El modelo econométrico permitió estimar la correlación existente entre la variable dependiente y las independientes, es decir, fue posible calcular el grado de correlación

---

<sup>64</sup> Wooldridge, Jeffrey M. (2010). Introducción A La Econometría: Un Enfoque Moderno. (4° Ed.). Versión Traducida. México D. F. – México. Cengage Learning. p. 17.

entre Tasa de Referencia, Tasa de Interés Efectiva Activa y Cartera Bruta de Créditos con el Índice de Mora del Sistema Financiero durante el periodo 2004 – 2019. Se debe aclarar que para mayor sustento empírico se trabajó con datos en frecuencia mensual para el periodo mencionado, teniendo así una muestra total de 192 observaciones para cada variable, los cuales se encuentran en el anexo 16. De esta manera el modelo propuesto se plantea de la siguiente manera:

$$\text{Log (IM)} = \alpha + \beta \text{lo(TRe)} + \gamma \text{log(TINT)} + \delta \text{log(CARTERA)} + \mu$$

**a. Variable dependiente**

- Log (IM): Logaritmo aplicado al Índice de Mora en porcentaje.

**b. Variables independientes**

- Log (TRe): Logaritmo aplicado a la Tasa de Interés de Referencia en moneda nacional, expresado en porcentaje.
- Log (TINT): Logaritmo aplicado a Tasa de Interés Efectiva Activa en moneda nacional, expresado en porcentaje.
- Log (CARTERA): Logaritmo aplicado a la Tasa de crecimiento de la Cartera Bruta de Créditos, expresada en porcentaje.

**c. Parámetros y Término de Error**

- $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ : Son parámetros del modelo econométrico estimados mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), los cuales hicieron posible la interpretación de los efectos generados por las variables independientes sobre la dependiente.
- $\mu$ : Se denomina término de error como variable aleatoria econométricamente y, económicamente, se refiere a los factores imprevistos con permanente presencia.

#### 4.1.2. Propiedades del Modelo Econométrico

Es importante destacar algunos aspectos indispensables propios del instrumento matemático, según Gujarati, todos los modelos econométricos uniecuacionales deben tener siete propiedades (supuestos)<sup>65</sup>:

- Modelo de regresión lineal: El modelo de regresión es lineal en los parámetros, aunque puede o no ser lineal en las variables.
- Valores fijos de  $X$ , o valores de  $X$  independientes del término de error: Los valores que toma la regresora  $X$  pueden considerarse fijos en muestras repetidas (el caso de la regresora fija), o haber sido muestreados junto con la variable dependiente  $Y$  (el caso de la regresora estocástica). En el segundo caso, se supone que la(s) variable(s)  $X$  y el término de error son independientes, esto es,  $Cov(X_i, \mu_i) = 0$ .
- El valor medio de la perturbación aleatoria  $\mu_i$  es igual a cero: Dado el valor de  $X_i$ , la media o el valor esperado del término de perturbación aleatoria  $\mu_i$  es cero.
- Homocedasticidad o varianza constante de  $\mu_i$ : La varianza del término de error, o de perturbación, es la misma sin importar el valor de  $X$ .
- No hay autocorrelación entre las perturbaciones: Dados dos valores cualesquiera de  $X$ ,  $X_i$  y  $X_j$  ( $i \neq j$ ), la correlación entre dos  $\mu_i$  y  $\mu_j$  cualesquiera ( $i \neq j$ ) es cero.
- El número de observaciones  $n$  debe ser mayor que el número de parámetros por estimar: Sucesivamente, el número de observaciones  $n$  debe ser mayor que el número de variables explicativas.
- La naturaleza de la variable  $X$ : No todos los valores  $X$  en una muestra determinada deben ser iguales. Técnicamente,  $Var(X)$  debe ser un número positivo. Además, no puede haber valores atípicos de la variable  $X$ , es decir, valores muy grandes en relación con el resto de las observaciones.

Los supuestos mencionados marcan las características de ruido blanco.

---

<sup>65</sup> Gujarati, Damodar N. Y Dawn C. Porter. (2009). Econometría. (5° Ed.). México D.F. – México. McGraw – Hill. pp. 62 – 68.

#### 4.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

El modelo econométrico fue estimado mediante el método tradicionalmente conocido y ampliamente difundido de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con la ayuda del paquete EViews 10 (paquete econométrico).

$$\text{Log\_IM} = 6.148841 + 0.470186 * \text{log\_TRE} + 0.762362 * \text{log\_TINT} - 0.390892 * \text{log\_CARTERA}$$

Mediante el Modelo Econométrico, se verifica que existe una relación positiva entre el comportamiento del índice de mora con la tasa de referencia y la tasa de interés efectiva activa, es decir, cuando la tasa de referencia aumenta en 1% el índice de mora aumenta en 0,47% y cuando la tasa de interés efectiva activa aumenta en 1% el índice de mora se incrementa en 0,76%.

**CUADRO 5: Test de Error de Especificación de la Regresión de Ramsey**

Dependent Variable: LOGIM				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/22 Time: 06:40				
Sample: 2004M01 2019M12				
Included observations: 192				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.148841	0.529567	7.044125	0.0000
LOGTRE	0.470186	0.043124	9.028723	0.0000
LOGTINT	0.762362	0.167335	-2.492789	0.0135
LOGCARTERA	-0.390892	0.055196	-13.21888	0.0000
R-squared	0.749680	Mean dependent var		1.147310
Adjusted R-squared	0.707281	S.D. dependent var		0.795464
S.E. of regression	0.310861	Akaike info criterion		1.521672
Sum squared resid	8.416731	Schwarz criterion		1.589537
Log likelihood	-16.08052	Hannan-Quinn criter.		1.549158
F-statistic	18.32221	Durbin-Watson stat		2.074512
Prob(F-statistic)	0.000000			

**Elaboración:** Propia con base a datos de la ASFI y BCB.

Por otra parte, se evidencia que existe una relación negativa entre el comportamiento del índice de mora y la cartera bruta de créditos, vale decir, si la cartera bruta aumenta en 1% el índice de mora disminuye en 0,39%.

#### 4.2.1. Especificación Errónea

Existe la posibilidad de una mala especificación del modelo econométrico por algún efecto de sobre y/o sub – especificación, los cuales pueden afectar negativamente la confiabilidad del instrumento matemático empleado. Para comprobar este problema se planteó un modelo alternativo general propuesto por Ramsey que permitió contrastar el tipo de calidad propia del modelo.

**CUADRO 6: Test de Error de Especificación de la Regresión de Ramsey**

Ramsey RESET Test  
Equation: UNTITLED  
Specification: LOGIM C LOGTRE LOGTINT LOGCARTERA  
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	3.135276	187	0.1151
F-statistic	4.119271	(1, 187)	0.1128
Likelihood ratio	4.887693	1	0.0855

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5.

Una vez conformado el cuadro N° 6 con sus respectivos indicadores, el siguiente paso es desarrollar el test de error de Especificación de la Regresión de Ramsey, hasta llegar a la conclusión que permita confirmar que el tipo de modelo econométrico fue útil en la verificación de la hipótesis de trabajo.

**CUADRO 7: Prueba de Especificación de la Regresión de Ramsey**

<b>1</b>	<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>	
	Hipótesis nula $H_0$ :	El modelo econométrico está bien especificado
	Hipótesis alternativa $H_a$ :	El modelo econométrico está mal especificado
<b>2</b>	Nivel de significancia	NS=5%=0.05
<b>3</b>	Valor Probabilidad	VP= 0.1151

<b>4</b>	Regla de decisión	Si $VP > 0.05$	Entonces se acepta $H_0$ y se rechaza $H_a$
		Si $VP < 0.05$	Entonces se acepta $H_a$ y se rechaza $H_0$
		$0.1151 > 0.05$	No se rechaza la $H_0$ y se rechaza la $H_a$
<b>Conclusión</b>		No se rechaza la hipótesis nula e inmediatamente se rechazada su presuposición alternativa al nivel de significancia del 5%.	

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 6

Según la prueba realizada la hipótesis nula no se rechaza e inmediatamente se rechazada su presuposición alternativa con nivel de significación del 5%; con esta decisión tomada queda comprobado que el modelo econométrico planteado se encuentra correctamente especificado, es decir las variables propuestas cuentan con la suficiente capacidad explicativa para explicar las variaciones en la variable dependiente.

#### 4.2.2. Bondad de Ajuste

La Bondad de ajuste se mide por medio del coeficiente de determinación  $R^2$  (regresión múltiple) es una medida comprendida que dice cuan bien se ajusta la línea de regresión muestral a los datos<sup>66</sup>. El  $R^2$  de la ecuación representa el porcentaje de la variabilidad de la variable dependiente explicada por la variable independiente.

El valor de  $R^2$  muestra que el 74,96% de la variación del índice de mora son explicados por las variaciones de la tasa de referencia, tasa de interés activa en moneda nacional y cartera bruta de créditos. Ajustando el modelo tenemos un 70,72%, el cual refleja que las variaciones del índice de mora son explicadas por las variables independientes; cabe resaltar que este resultado es a su vez consistente con los resultados del test de Ramsey acerca de la capacidad explicativa que tiene el modelo a través de las variables planteadas.

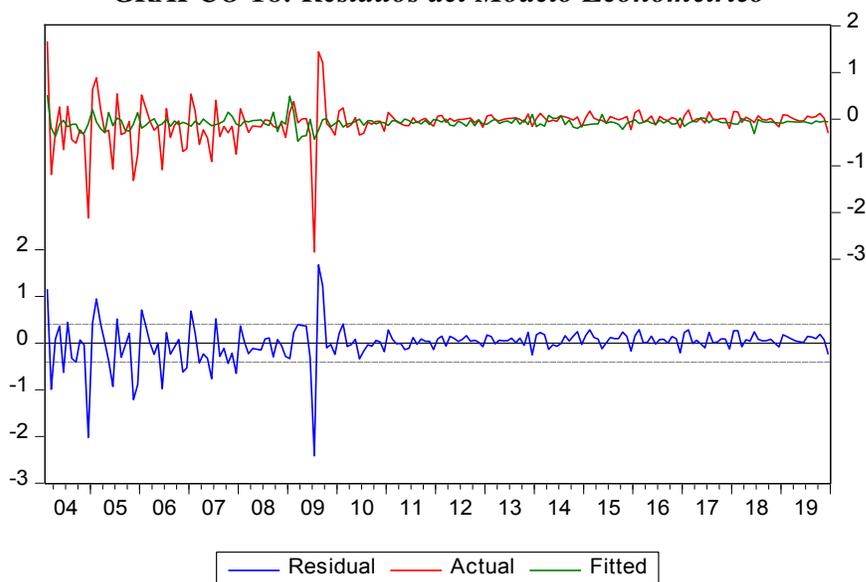
#### 4.2.3. Consistencia de los Residuos del Modelo Econométrico

Esta consistencia es estimada mediante la siguiente identidad conocida como los residuos:  $\hat{\mu}t = Yt - \hat{Y}t$  la diferencia entre la mora observada y el estimado a través del modelo

<sup>66</sup> Damodar N. Gujarati, Dawn C. Porter. Econometría. Quinta edición. 2010. pág.73.

econométrico. Se espera que estos valores calculados alcancen cifras mínimas tendientes a cero. Entonces, en el gráfico 18, se observa que el comportamiento de los residuos del modelo muestra reversión a la media, evidenciando con ello la ausencia de correlación en los residuos del modelo.

**GRÁFICO 18: Residuos del Modelo Econométrico**



**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5.

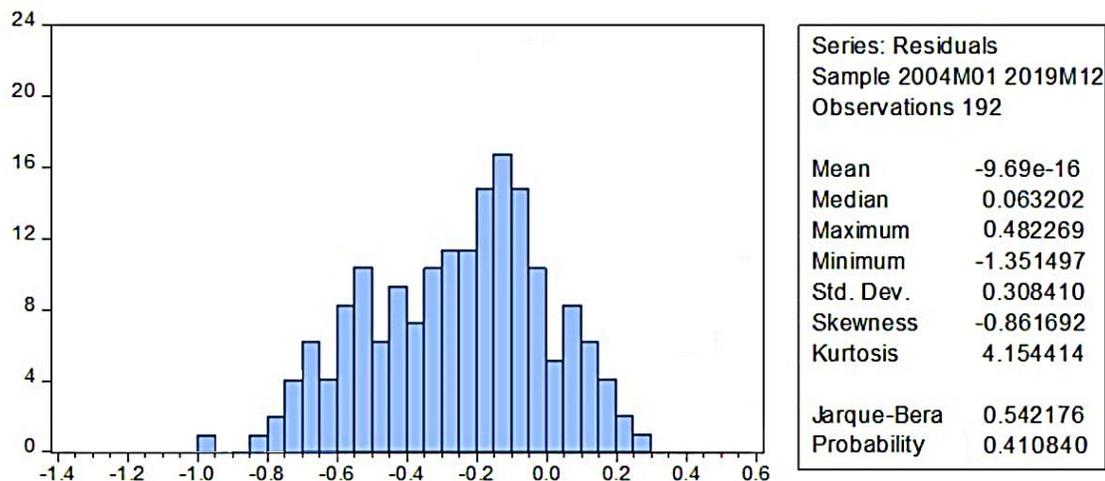
Los residuos no fluctúan entre -1,00 y 1,00 una banda alrededor del cero (0,0). Este comportamiento se considera óptimo, denotando con ello un resultado consistente con la capacidad explicativa y predictiva del modelo.

### 4.3. DIAGNÓSTICO DEL MODELO ECONÓMÉTRICO

#### 4.3.1. Prueba de Normalidad de los Residuos

Esta prueba permite detectar la existencia o ausencia de normalidad en los residuos del modelo econométrico. Además, son operaciones adicionales indispensables para evidenciar su calidad contributiva. Asimismo, las propiedades econométricas citadas se vieron reflejadas en este supuesto mostrando la correcta especificación del instrumento.

**GRÁFICO 19: Normalidad de los Residuos del Modelo Econométrico**



**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5

El estadístico JB es muestra clara de cómo se realizó la prueba de normalidad o anormalidad en los residuos del modelo econométrico, siendo los resultados favorables, siendo este resultado evidencia a favor de que los residuos del modelo cumplen el supuesto de ruido blanco.

**CUADRO 8: Prueba de Normalidad de los Residuos**

<b>1</b>	<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>		
	H <sub>0</sub> :	Los residuos se distribuyen normalmente	
	H <sub>a</sub> :	Los residuos no se distribuyen normalmente	
<b>2</b>	Nivel de significancia	$\alpha=0.05$	
<b>3</b>	Valor Probabilidad	VP=0,4108	
<b>4</b>	Regla de decisión	Si VP > 0,05	Entonces, se acepta H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
		Si VP < 0,05	Entonces, se rechaza H <sub>0</sub> y se acepta H <sub>a</sub>
		0,4108 > 0,05	Se acepta la H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
<b>Conclusión</b>		No se rechaza la H <sub>0</sub> y por tanto se rechaza H <sub>a</sub> a un nivel de significación del 5%	

**Elaboración:** Propia con base a datos del Gráfico 19.

Según la prueba realizada no se rechaza la hipótesis nula e inmediatamente se rechaza su presuposición alternativa con nivel de significación del 5,00%; según esta conclusión

quedó verificada empíricamente que los residuos del modelo econométrico se distribuyen normalmente.

**4.3.2. Prueba de Autocorrelación Breusch – Godfrey**

Esta prueba corresponde a las estructuras de autocorrelación de orden superior, para determinar los efectos de aquellas situaciones imprevistas ocurridas hace periodos rezagados (años anteriores) que pueden impactar todavía sobre los resultados actuales, por ello, fue importante incorporar estos criterios que permitirán esclarecer este aspecto. Se considera la siguiente estructura de autocorrelación de orden superior  $\rho$ , donde tiene su propia expresión y muestra comportamientos de situaciones imprevistas actuales en función a las connotaciones pasadas o situaciones rezagadas las cuales tienen presencia perturbadora actual.

**CUADRO 9: Test de Autocorrelación Breusch - Pagan – Godfrey**

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	4.883720	Prob. F(3,188)	0.5265
Obs*R-squared	8.220312	Prob. Chi-Square(3)	0.4519
Scaled explained SS	11.73603	Prob. Chi-Square(3)	0.8854

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5

Se realizó el Test de Breusch - Godfrey para comprobar la presencia o ausencia de autocorrelación en el modelo econométrico. Asimismo, el supuesto de ruido blanco es ampliamente tratado y verificado según estas operaciones complementarias donde la presencia de efectos imprevistos puede distorsionar las tendencias normales.

**CUADRO 10: Prueba de Autocorrelación Breusch - Godfrey**

<b>1</b>	<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>	
	Hipótesis nula $H_0$ :	No existe problemas de autocorrelación
	Hipótesis alternativa $H_a$ :	Existe Problemas de autocorrelación
<b>2</b>	Nivel de significancia	NS=0.05
<b>3</b>	Valor Probabilidad	VP=0,5265

<b>4</b>	Regla de decisión	Si VP > 0.05	Entonces se acepta H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
		Si VP < 0.05	Entonces se acepta H <sub>a</sub> y se rechaza H <sub>0</sub>
		0,5265 > 0.05	No se rechaza la H <sub>0</sub> por tanto, no se rechaza la H <sub>a</sub>
<b>Conclusión</b>		No se rechaza la H <sub>0</sub> , por tanto, no existe problemas de autocorrelación.	

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 8

Dada la prueba se verifica que la probabilidad asociada a los estadísticos F y Chi-Square son superiores al 5%, por tanto se llega a la conclusión de que el modelo no presenta problemas de autocorrelación.

#### 4.3.3. Prueba de Autocorrelación en la Varianza de los Términos Aleatorios - Test de Arch

Se generaliza mediante la siguiente estructura de autocorrelación denominado proceso ARCH (p) denotado por el comportamiento estrictamente estocástico (situaciones imprevistas con ponderaciones) sobre la varianza de los términos aleatorios en función al cuadrado de estos mismos con componentes puramente aleatorios rescatados desde las situaciones de incertidumbre provocados por factores externos y/o internos:

$$V(\mu_t) = \alpha_0 + \alpha_1 * \mu_{t-1}^2 + \alpha_2 * \mu_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p * \mu_{t-p}^2 + \varepsilon_t$$

Mediante la estimación de regresión original, se obtienen los residuos y el cuadrado de los mismos, con los cuales se estima una última regresión de autocorrelación, donde el comportamiento cuadrático sobre situaciones imprevistas obedece a tratamientos estrictamente econométricos:

$$\mu_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 * \mu_{t-1}^2 + \alpha_2 * \mu_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p * \mu_{t-p}^2 + \varepsilon_t$$

La estimación mínima cuadrática de esta última regresión, se obtiene directamente con el paquete econométrico EViews 10, por ejemplo, para 2 rezagos (dos años anteriores transcurridos) coherentemente establecidos mediante el cuadrado de los residuos estimados inicialmente y se convierte en:

$$\mu^2_t = \alpha_0 + \alpha_1 * \mu^2_{t-1} + \alpha^2 * \mu^2_{t-2} + \varepsilon_t$$

Es importante entrar directamente a aquellas operaciones indicadas que permitieron verificar la existencia y ausencia de autocorrelación en la varianza de perturbaciones aleatorias del modelo, considerando el significado de situaciones imprevistas para el índice de mora del sistema financiero registrado durante 2004 - 2019 que son 16 años.

El siguiente cuadro permite comprobar la presencia o ausencia de autocorrelación dentro de la varianza de las perturbaciones aleatorias en el modelo econométrico.

**CUADRO 11: Test de ARCH**

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.452234	Prob. F(1,189)	0.6678
Obs*R-squared	0.472370	Prob. Chi-Square(1)	0.6199

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5

Según pruebas comparativas realizadas, no se rechaza la hipótesis nula que resulta favorable para propósito buscado y, se rechazada la alterna con error del 5%. De acuerdo a los resultados anteriores queda comprobada la ausencia de autocorrelación en la varianza de perturbaciones imprevistas del modelo econométrico. Esta determinación favorece a las características de ruido blanco, propiedad econométrica que debe reflejarse en resultados eficientes con varianzas mínimas tendientes a cero y otros indicadores.

**CUADRO 12: Prueba de Autocorrelación en la Varianza de los Términos Aleatorios**

<b>1</b>	<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>		
	Hipótesis nula H <sub>0</sub> :	No existe autocorrelación en la varianza de los términos de error del modelo econométrico	
	Hipótesis alternativa H <sub>a</sub> :	Existe autocorrelación en la varianza de los términos de error del modelo econométrico	
<b>2</b>	Nivel de significancia	NS=0.05	
<b>3</b>	Valor Probabilidad	VP=0,6678	
<b>4</b>	Regla de decisión	Si VP > 0.05	Entonces se acepta H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
		Si VP < 0.05	Entonces se acepta H <sub>a</sub> y se rechaza H <sub>0</sub>

		0,6678 > 0.05	No se rechaza la $H_0$ y se rechaza la $H_a$
<b>Conclusión</b>	La hipótesis nula es aceptada e inmediatamente es rechazada su presuposición alternativa al nivel de significación del 5%.		

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 10

#### 4.3.4. Prueba de Heteroscedasticidad

Esta prueba corresponde a la verificación sobre existencia o inexistencia de homocedasticidad como principal propiedad de estabilidad para el modelo econométrico sin este supuesto perdería calidad y consistencia. Además, las patologías estadísticas deben eliminarse totalmente mediante esta operación, donde la eficiencia radica en varianza mínima, se comprueba esa condición que garantiza la alta validez de estimaciones e interpretaciones.

En el cuadro, se puede observar cómo se realizó la prueba de White para comprobar la presencia o ausencia de heteroscedasticidad en el modelo econométrico. Asimismo, los supuestos de ruido blanco son ampliamente tratados y verificados según estas operaciones complementarias.

**CUADRO 13: Test de Heteroscedasticidad de White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.405743	Prob. F(9,182)	0.3825
Obs*R-squared	14.49883	Prob. Chi-Square(9)	0.3041
Scaled explained SS	6.224129	Prob. Chi-Square(9)	0.6984

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5

Según lo estimado, se observa que las probabilidades superan el 5%, por tanto se concluye que el modelo no sufre heteroscedasticidad, es decir, tiene una varianza constante y cumple con el supuesto de homocedasticidad.

**CUADRO 14: Prueba de Heteroscedasticidad de White**

<b>1</b>	<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>		
	Hipótesis nula $H_0$ :	No existe problemas de Heteroscedasticidad	
	Hipótesis alternativa $H_a$ :	Existe problemas de Heteroscedasticidad	
<b>2</b>	Nivel de significancia	NS=0.05	
<b>3</b>	Valor Probabilidad	VP=0,3825	
<b>4</b>	Regla de decisión	Si $VP > 0.05$	Entonces se acepta $H_0$ y se rechaza $H_a$
		Si $VP < 0.05$	Entonces se acepta $H_a$ y se rechaza $H_0$
		0,3825 > 0.05	No se rechaza la $H_0$ y se rechaza la $H_a$
<b>Conclusión</b>	La hipótesis nula no se rechaza e inmediatamente es rechazada su presuposición alternativa al nivel de significación del 5%.		

**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 12

Este resultado es favorable para propósitos analíticos y puntos destacables, por lo tanto se respalda al instrumento matemático utilizado para explicar el comportamiento del índice de mora del sistema financiero, tasa de referencia, tasa de interés activa y la cartera bruta de créditos durante el periodo 2004 – 2019 relativos al sector financiero y monetario definido para el estudio.

#### **4.3.5. Estabilidad de los Residuos del Modelo Econométrico**

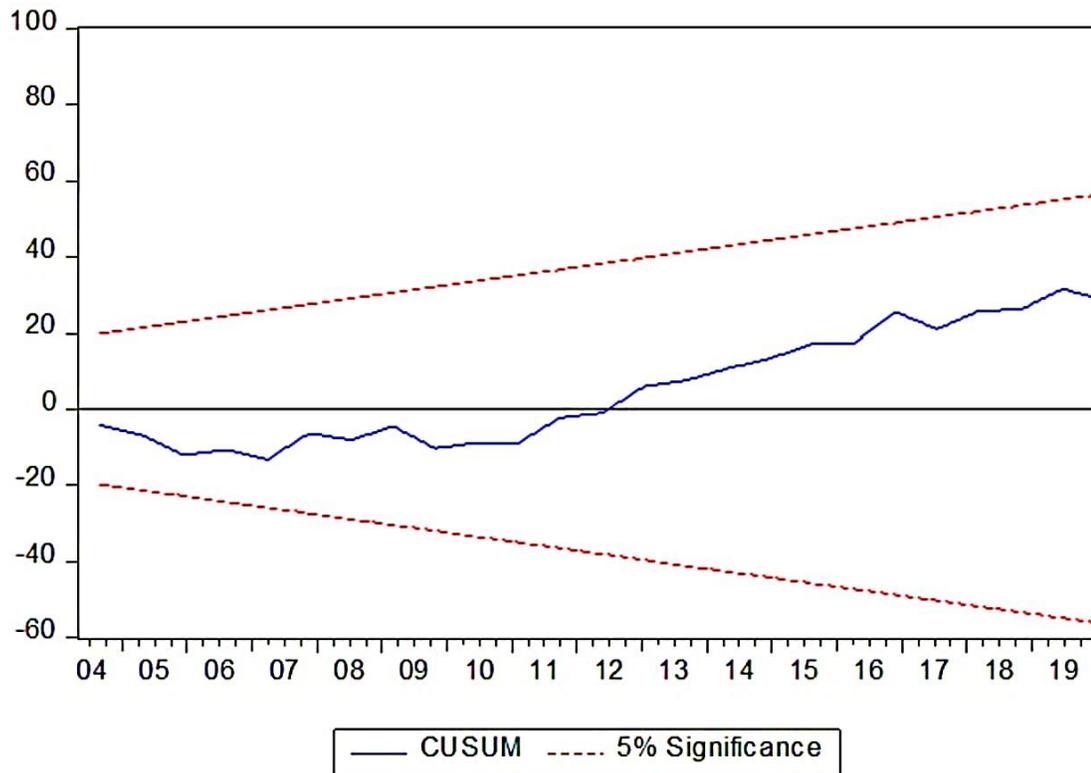
La estabilidad de los coeficientes de regresión puede verse alterada por la presencia de cambios estructurales en la relación entre la variable regresada (Y) y las regresoras (X). Un cambio estructural hace referencia a que los valores de los parámetros del modelo no permanecen constantes a lo largo de todo el período.

Para probar la existencia de estabilidad se desarrolló el test de CUSUM y CUSUM CUADRADO, donde la posible inestabilidad de las funciones podría verificarse examinando el comportamiento de los residuos que generan las estimaciones recursivas de esos ajustes.

#### 4.3.5.1. Estabilidad de los Residuos: Test de Cusum

En el siguiente gráfico, se observa el test de Cusum junto con la banda de confianza de dicho contraste, a un 5% de significancia, dicho test señala que si alguno de los valores calculados (línea azul) supera el límite de significancia (línea roja) se rechazará la hipótesis nula de permanencia estructural y asumirá que existe un cambio estructural en el modelo.

**GRÁFICO 20: Test de Cusum**



**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5

El test de Cusum presenta la siguiente formulación:

**CUADRO 15: Prueba de Estabilidad de Cusum**

<b>1</b>	<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>		
	H <sub>0</sub> :	Existencia de estabilidad en el modelo	
	H <sub>a</sub> :	Existencia de Inestabilidad en el modelo	
<b>2</b>	Nivel de significancia	$\alpha=0.05$	
<b>3</b>	Estadístico de prueba	Grafica de la serie S <sub>t</sub>	
<b>4</b>	Estadístico referencial	RBC = Recta de banda de confianza	
<b>5</b>	Toma de Decisión	S <sub>t</sub> está dentro de RBC	Se acepta la H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>
		S <sub>t</sub> está fuera de RBC	Se acepta la H <sub>a</sub> y se rechaza H <sub>0</sub>
<b>Conclusión:</b> No se rechaza la H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub> a un nivel de significación del 5%			

**Elaboración:** Propia con base a datos del Gráfico 20

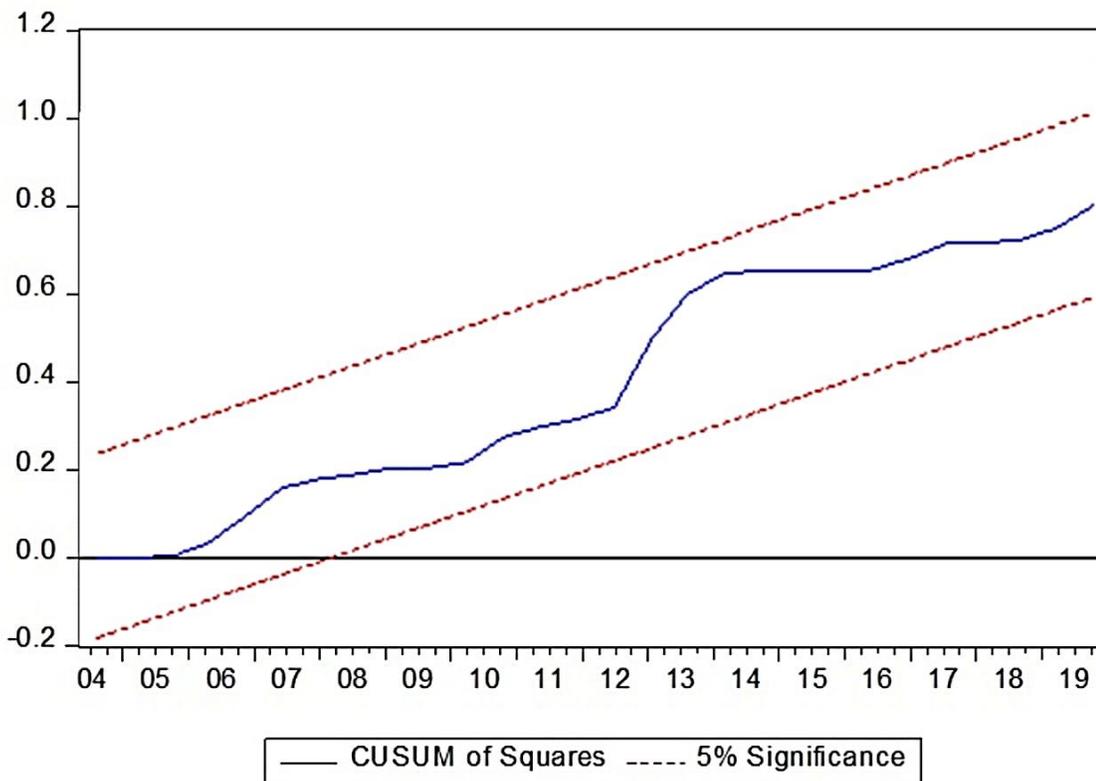
De esta forma se observa que los valores calculados para Cusum (línea azul) no pasan del 5% de significancia (línea roja), por tanto, se demuestra que en el modelo existe permanencia estructural, vale decir que es estable.

**4.3.5.2. Estabilidad de los Residuos: Test de Cusum Cuadrado**

Una medida alternativa, aunque no equivalente a utilizar Cusum, consiste en emplear los cuadrados de los residuos recursivos. De nuevo, la suma acumulada en el tiempo de estos residuos al cuadrado, conocida como Cusum Cuadrado, permite comprobar desviaciones no aleatorias desde su línea de valor medio.

De igual manera, el test señala que la línea azul, representada por los valores calculados, no debe atravesar la línea roja de nivel de significancia del 5%, dado este caso significa estabilidad en el modelo econométrico, en caso contrario el modelo presentaría cambios estructurales, por ello se presenta el siguiente gráfico:

**GRÁFICO 21: Test de Cusum Cuadrado**



**Elaboración:** Propia con base a datos del Cuadro 5

El test de Cusum Cuadrado presenta la siguiente formulación:

**CUADRO 16: Prueba de Estabilidad de Cusum Cuadrado**

<b>1</b>	<b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>		
	$H_0:$	Existencia de estabilidad en el modelo	
	$H_a:$	Existencia de Inestabilidad en el modelo	
<b>2</b>	Nivel de significancia	$\alpha=0.05$	
<b>3</b>	Estadístico de prueba	Grafica de la serie $S_t$	
<b>4</b>	Estadístico referencial	RBC = Recta de banda de confianza	
<b>5</b>	Toma de Decisión	$S_t$ está dentro de RBC	Se acepta la $H_0$ y se rechaza $H_a$
		$S_t$ está fuera de RBC	Se acepta la $H_a$ y se rechaza $H_0$
<b>Conclusión:</b> No se rechaza $H_0$ y se rechaza $H_a$ a un nivel de significación del 5%			

**Elaboración:** Propia con base a datos del Gráfico 21

Se concluye que los valores calculados para Cusum Cuadrado (línea azul) no pasan del 5% de significancia (línea roja) por tanto se demuestra que en el modelo existe permanencia estructural, vale decir que el modelo econométrico presenta estabilidad.

#### **4.4. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS**

El modelo econométrico estimado, demuestra que se encuentra correctamente especificado para estimar las incidencias generadas por la tasa de referencia, tasa de interés efectiva activa y cartera bruta de créditos al índice de mora en el periodo 2004 – 2019 con una muestra de 192 observaciones. Entonces, se trata de una herramienta cuantitativa de apoyo que cumplió en responder al objetivo general y verificar empíricamente la hipótesis del trabajo, porque se trabajó con datos estadísticos de cuatro variables que constituyen indicadores del Sistema Financiero y Sector Monetario, sin olvidar la importancia asignada a la Tasa de Referencia (TRe) con la variable dependiente.

Se concluye que los valores calculados para Cusum Cuadrado (línea azul) no pasan del 5% de significancia (línea roja) por tanto, se demuestra que en el modelo existe permanencia estructural, vale decir que el modelo econométrico presenta estabilidad.

# **CAPÍTULO V**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

#### 5.1.1. Conclusión General

De acuerdo al análisis desarrollado en el trabajo de investigación durante el periodo de estudio 2004 - 2019, se concluye que la tasa de interés de referencia (TRe) tiene un impacto sobre el índice de mora. En este marco existe una relación positiva entre la tasa de interés de referencia que está establecida por el Banco Central de Bolivia y el índice de mora del Sistema Financiero.

#### 5.1.2. Conclusiones Específicas

a) La Tasa de Interés de Referencia (TRe) en el periodo de estudio, estuvo enmarcado de acuerdo a las políticas implementadas por el Banco Central de Bolivia. Entre los años 2004 y 2019 la tasa referencial fue variable, los cambios que se realizaron no fueron abruptos, sino mínimos, pero fue evolucionando favorablemente, porque se tuvo el cuidado de mantener estable la política monetaria. Se evidencia que la TRe para la cuarta semana de diciembre de 2004 estuvo en 8,02%, posteriormente el comportamiento fue descendente, llegando 3,09% durante el intervalo 27/11/2017 – 24/12/2017, para la siguiente gestión el BCB aplico una nueva fórmula para el cálculo del TRe que utiliza elementos más estables, en beneficio de la población que tiene créditos no regulados, con el objetivo de estabilizarla y atenuar el riesgo de crédito, es decir, mejorar la capacidad de pago de los prestatarios, esto se evidencia ya que la TRe se aplica sobre la tasa de créditos no regulados, y puesto que luego de la medida aplicada por el BCB, para diciembre de 2019 la TRe se encuentra en los 2,69%, la nueva normativa tuvo incidencia en la reducción de la tasa de referencia (reduciendo de esa manera la carga crediticia de los clientes), sin embargo, esto también significo ajustes en la cartera de préstamos de las entidades bancarias, ya que la TRe afecto a sectores con tasas no reguladas, pero no a los créditos productivos y de vivienda de interés social, ya que se benefician de tasas reguladas.

**b)** El Sistema Financiero tuvo un desempeño estable en el periodo de estudio. El comportamiento de los depósitos fue netamente creciente, incluso más que el de los créditos, sin embargo, el crecimiento de los depósitos en los últimos años fue menor, registrando un 3,6% en 2016 y un 10,8% en 2017, mientras que los créditos registraron un 19,6% y 12,7% respectivamente, esto evidencia que los depósitos tuvieron un menor crecimiento respecto a los créditos, ante este contexto varias entidades bancarias tuvieron que incrementar sus tasas de interés pasivas para incrementar sus captaciones. Como se observa la cartera de créditos estuvo creciendo más del doble que los depósitos del público, y de mantenerse esa tendencia, los bancos podrían llegar a prestar más dinero que el que efectivamente tienen depositado. De ese modo, con el fin de que la brecha entre créditos y depósitos se cierre rápidamente, la TRe funciona como mecanismo para atraer más depósitos y al mismo tiempo encarecer los créditos, especialmente los que no son regulados. En síntesis, si bien la TRe busca poner en equilibrio la cartera de créditos y la captación de ahorros, esto no se evidencia, ya que, en 2019, los depósitos registraron un crecimiento de 0,30% y los créditos un 7,5%; sin embargo, esta conclusión sería precipitada ya que se vio afectada principalmente por los conflictos sociales y políticos de esa gestión.

Los créditos fueron experimentando un crecimiento muy marcado, por lo cual se verifica que hasta el 2004 la cartera bruta de créditos llegó a 25.960,8 millones de Bs, y para diciembre de 2019 la cartera asciende a 185.755,7 millones de Bs, se observa que las colocaciones tuvieron una notable dinámica de crecimiento, donde el sistema bancario representa el 89,6% de la cartera total del sistema financiero. Este comportamiento se refleja en la reducción de la mora del sistema, lo que indica que las entidades de intermediación cumplen con las normativas de la ASFI, respecto a la gestión de riesgos. En los últimos años la orientación del BCB se tradujo en la inyección de recursos para mantener niveles adecuados de la liquidez del sistema financiero y tasas de interés bajas, características que coadyuvaron a mantener el dinamismo del crédito.

El comportamiento de las tasas de interés efectivas activas estuvo acorde con la orientación de la política monetaria y con lo dispuesto en la Ley de Servicios Financieros N° 393. En efecto, ambos factores determinaron que las tasas de interés presenten una tendencia decreciente, favoreciendo la expansión del crédito. La evolución de las tasas de interés efectivas pasivas estuvo explicado por una política monetaria expansiva, por la aprobación de la Ley N° 393 y por el D.S. 2055 que determina las tasas de interés mínimos para depósitos en caja de ahorro y plazo fijo. En conjunto, todas las acciones que se han realizado en la política monetaria otorgaron mayor certidumbre a los agentes económicos.

La mora del sistema financiero tuvo un comportamiento favorable en el periodo de estudio. En 2004, la mora llega a 12,1%, posteriormente se observa un significativo descenso, llegando a 1,8% en diciembre de 2019, estos resultados son debido a un dinamismo económico y políticas implementadas que generaron mayores ingresos para la población, de esta manera los deudores cumplieron con sus obligaciones crediticias. Se aplicaron medidas que minimizaron efectos desfavorables en las entidades de intermediación financiera.

c) El análisis econométrico demostró que las variables tasa de interés de referencia en moneda nacional (TRe), tasa de interés efectiva activa en moneda nacional y cartera bruta de créditos presentan incidencia en el nivel de la cartera en mora del sistema financiero. Cuando la tasa de referencia aumenta en 1% el índice de mora aumenta en 0,47%, vale decir, ante un aumento de la tasa de referencia el índice de mora del sistema financiero registraría un crecimiento, similar es el comportamiento de la tasa de interés activa, ya que cuando la tasa de interés aumenta en 1% el índice de mora aumenta en 0,76%, mientras que si la cartera bruta aumenta en 1% el índice de mora disminuye en 0,39%, variable que tiene una relación negativa con la mora.

## 5.2. RECOMENDACIONES

Una vez analizados los resultados de la presente investigación se recomienda:

- Profundizar en el análisis de la Tasa de Referencia (TRe) y su incidencia en el sistema financiero, enfocado en la aplicación de políticas que favorezcan a las entidades de intermediación financiera y a las operaciones del público con el sistema financiero.
- Se debe verificar que la medida aplicada por el Banco Central de Bolivia respecto a la TRe sean las más adecuadas, esto implica que se evalúe al sistema financiero para observar que no se hayan producido grandes cambios en la estructura de la cartera de préstamos, ya que generaría riesgos en el sistema financiero antes que beneficios.
- La política de las tasas de interés es un factor importante en el sistema financiero, por tanto, se debe aplicar la normativa en todas las entidades financieras. Es importante mantener una política de tasa de interés activa competitiva, porque promueve la inversión privada con recursos internos, de manera que se acorte la brecha entre captaciones y colocaciones del sistema financiero. Sin embargo, respecto a las colocaciones se recomienda prudencia ya que, de implementar una política de crecimiento de los créditos (resultado de tasas pasivas competitivas), existe la posibilidad de colocaciones a clientes más riesgosos, lo cual repercutiría en una mayor morosidad y problemas posteriores en las entidades financieras.

- Desde el punto de vista de gestión de riesgos, debe prestarse atención a entidades que reflejen un aumento sucesivo en el volumen de la cartera de créditos, pues el mismo podría estar atribuido a créditos inadecuadamente evaluados, concentrados únicamente en el crecimiento, de manera que los indicadores de morosidad podrían aumentar. Por ello, la institución financiera debe concentrar sus créditos a sectores que no presenten elevado riesgo, así mantener un índice de mora bajo.
- Generar políticas bancarias que ayuden a fortalecer y estabilizar los posibles shocks, tanto de origen interno como externo, para minimizar los riesgos sistémicos, es decir, que las entidades financieras cuenten con la suficiente liquidez y evitar una desaceleración en el sistema financiero.

**BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Alcaide, Inchauste Ángel. “Estadística aplicada a las Ciencias Sociales”. México D.F. 2da Edición. 2000.
- ✓ Alvin H. Hansen. “Guía de Keynes”. Mexico. Quinta impresión. 1970.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2004.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2005.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2006.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2007.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2008.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2009.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2010.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2011.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2012.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2013.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2014.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2015.

- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2016.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2017.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2018.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. “Memoria institucional”. Bolivia, 2019.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI. “Estudio sobre la bancarización en Bolivia”. 2009. La Paz – Bolivia.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI. “Evaluación y Calificación de la Cartera de Créditos”.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI. “Recopilación de Normas para Servicios Financieros”. Libro 3°.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI. “Recopilación de Normas para Servicios Financieros”. Libro 5°.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, Banco Central de Bolivia, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas “Glosario de Términos Económicos Financieros”. 2019.
- ✓ Banco Central de Bolivia – BCB. “Informe de Estabilidad Financiera”. Bolivia. Enero 2010.
- ✓ Banco Central de Bolivia – BCB. “Informe de Estabilidad Financiera”. Bolivia. Enero 2017.
- ✓ BCB,” Informe de Estabilidad Financiera”. 2020, julio, La Paz.

- ✓ Banco Central de Bolivia-BCB. (2004-2019). “Informe de Política Monetaria”. Bolivia.
- ✓ Banco Central de Bolivia – BCB. (2004-2019). “Memoria Institucional”. Bolivia.
- ✓ Boletín Informativo “El crecimiento y la inversión en Bolivia”. 2012. La Paz.
- ✓ Bolivia. “Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia”. 07 de Febrero de 2009.
- ✓ Bolivia. Ley N° 393: “Ley de Servicios Financieros”. 21 de agosto de 2013.
- ✓ Bolivia. Ley N° 1488: “Ley de Banco y Entidades Financieras”. 14 de abril de 1993.
- ✓ Bolivia. Ley N° 1670: “Ley del Banco Central de Bolivia”. 31 de Octubre de 1995.
- ✓ Bolivia. Decreto Supremo N° 2055. 09 de julio de 2014.
- ✓ Bolivia. Decreto Supremo N° 1842. 18 de diciembre de 2013.
- ✓ Celso Garrido y Peñaloza Web (1996). Ahorro y Sistema Financiero en México.
- ✓ Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. “El Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea”. Enero 2001.
- ✓ Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. “Aplicación de Basilea II: Aspectos Prácticos”. Julio 2004.
- ✓ Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. “Basilea III: Marco Regulator Global para
- ✓ Cossio, Javier Laguna Marco. “La inflación y políticas del BCB. 2007. La Paz.
- ✓ Díaz Quevedo Oscar. “Determinantes del ratio de morosidad en el Sistema financiero Boliviano”. Banco Central de Bolivia. Septiembre de 2009.
- ✓ Djankov, S., Mcleish, C., & Shleifer, “A. Journal Of Financial Economic”. 2007.
- ✓ Fabozzi, Modigliani, Ferri. “Mercados E Instituciones Financieras” Capitulo 11: Nivel Y Estructura De Tasas De Interés. México 1996
- ✓ Fundación Milenio. “Informe nacional de Coyuntura N° 383”. 20 de junio de 2018.

- ✓ Informe Instituto Boliviano de Comercio Exterior-IBCE. 2016. La Paz.
- ✓ Jaques, Trigo, “Regulación y Supervisión Bancaria en el manejo y supervisión de la crisis”. La Paz. 2010.
- ✓ Keeton y Morris. Prestamos no rentables en CESEE: Determinantes e impacto macroeconómico Actuacion. 1998.
- ✓ López Poma Vianney, “Efecto de la tasa de interés activa en la inversión privada de Bolivia (2003 – 2004)”. La Paz. 2017.
- ✓ Méndez Morales Armando. “Economía Monetaria”. Segunda Edición. 2013.
- ✓ Miller Leroy R. y Pulsinelli Robert. Moneda y Banca. Segunda Edición McGraq-Hill.
- ✓ Plaza, Vidaurre Marco,” La Teoría de la tasa de Interés y la preferencia por la liquidez”. México D.F., Edit. Fondo de Cultura Económica. 1996.
- ✓ Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. “Memoria de la Economía Boliviana”. Bolivia, 2010.
- ✓ Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. “Memoria de la Economía Boliviana”. Bolivia, 2019.
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo. Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática Para Vivir Bien (2006-2011).
- ✓ Sampieri, Hernández Roberto. “Metodología de la Investigación”. México. Edit. Mc Graw Hill Interamericana. 2002

### **PÁGINAS WEB**

- ✓ Asociación de Bancos Privados de Bolivia ASOBAN.  
<<https://www.asoban.bo/nosotros/estatutos>>
- ✓ Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas – ASOFIN.  
<<https://www.asofinbolivia.com/sp/antecedentes.asp>>
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI.  
<<https://www.asfi.gob.bo/index.php/asfi/acerca-de-nosotros/que-es-asfi.html>>

- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI.  
<<https://www.asfi.gob.bo/index.php/aplicaciones-consulta/glosario-tecnico-cf.html>>
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI.  
<<https://www.asfi.gob.bo/index.php/int-fin-estadisticas/int-fin-boletines-estadisticos.html.html>>
- ✓ Banco Central de Bolivia – BCB.  
<<https://www.bcb.gob.bo/tiposDeCambioHistorico/pdf.php?anio=2005>>
- ✓ Banco Central de Bolivia – BCB.  
<<https://www.bcb.gob.bo/?q=La%20Historia%20del%20BCB>>
- ✓ Ministerio de Economía y Finanzas Públicas – MEFP.  
<[https://www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com\\_contenido&ver=contenido&id=728&id\\_item=108](https://www.economiayfinanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_contenido&ver=contenido&id=728&id_item=108)>

## ANEXOS

### *ANEXO 1: Tasa de Interés de Referencia (TRe), 2004-2019 (En porcentaje)*

MES/AÑO	TRe (MN)	TRe (ME)	MES/AÑO	TRe (MN)	TRe (ME)
Jun-04	9,58	3,42	<b>Jun-12</b>	1,60	0,27
Dic-04	8,02	2,54	<b>Dic-12</b>	1,19	0,16
Jun-05	6,64	2,44	<b>Jun-13</b>	1,70	0,21
Dic-05	6,17	3,40	<b>Dic-13</b>	2,92	0,17
Jun-06	4,92	3,84	<b>Jun-14</b>	3,13	0,10
Dic-06	4,66	3,89	<b>Dic-14</b>	2,54	0,24
Jun-07	3,68	3,29	<b>Jun-15</b>	2,42	0,24
Dic-07	4,60	4,22	<b>Dic-15</b>	1,53	0,21
Jun-08	5,35	4,80	<b>Jun-16</b>	1,37	0,14
Dic-08	4,89	5,82	<b>Dic-16</b>	2,12	0,20
Jun-09	4,21	2,25	<b>Jun-17</b>	2,75	0,17
Dic-09	1,77	0,53	<b>Dic-17</b>	3,09	0,21
Jun-10	1,26	0,41	<b>Jun-18</b>	2,32	0,18
Dic-10	0,96	0,20	<b>Dic-18</b>	2,49	0,36
Jun-11	1,50	0,40	<b>Jun-19</b>	2,57	0,45
Dic-11	1,78	0,77	<b>Dic-19</b>	2,69	1,32

**Fuente:** Banco Central de Bolivia-BCB

**Elaboración:** Propi

**ANEXO 2: Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 (En millones de Bolivianos.)**

AÑO	TOTAL DEPÓSITOS	VISTA	CUENTA DE AHORRO	DPFs	OTROS
2004	27.097,30	5.515,91	6.903,43	13.609,06	1.068,90
2005	29.691,03	5.917,46	8.092,52	14.381,68	1.299,37
2006	33.846,27	6.926,75	10.346,08	14.909,72	1.663,73
2007	40.452,37	8.211,54	14.275,82	16.219,39	1.745,62
2008	48.595,55	9.849,58	18.701,14	17.711,71	2.333,11
2009	59.233,33	13.245,17	21.570,45	21.763,77	2.653,93
2010	63.066,82	14.751,00	22.296,07	23.140,84	2.878,90
2011	74.125,18	16.700,59	26.946,61	27.145,95	3.332,03
2012	88.983,92	20.242,37	30.083,86	34.593,76	4.063,93
2013	103.408,99	22.718,23	35.510,97	39.714,77	5.465,02
2014	122.199,03	26.353,63	42.553,19	46.021,78	7.270,43
2015	146.779,52	30.242,17	53.370,86	54.874,94	8.291,54
2016	152.134,27	29.989,79	49.246,60	63.546,32	9.351,55
2017	168.586,17	29.882,64	52.791,16	74.592,24	11.320,14
2018	177.133,29	28.608,44	56.402,82	80.743,28	11.378,75
2019	177.636,85	28.464,15	52.490,20	82.906,22	12.776,27

**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI

**Elaboración:** Propia

**ANEXO 3: Participación de los Depósitos del Sistema Financiero, 2004-2019 (En porcentaje)**

AÑO	VISTA	CUENTA DE AHORRO	DPFs	OTROS
2004	20,36	25,48	50,22	3,94
2005	19,93	27,26	48,44	4,38
2006	20,47	30,57	44,05	4,92
2007	20,30	35,29	40,10	4,32
2008	20,27	38,48	36,45	4,80
2009	22,36	36,42	36,74	4,48
2010	23,39	35,35	36,69	4,56
2011	22,53	36,35	36,62	4,50
2012	22,75	33,81	38,88	4,57
2013	21,97	34,34	38,41	5,28
2014	21,57	34,82	37,66	5,95
2015	20,60	36,36	37,39	5,65
2016	19,71	32,37	41,77	6,15
2017	17,73	31,31	44,25	6,71
2018	16,15	31,84	45,58	6,42
2019	16,02	29,55	46,67	7,19

Fuente: **Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI**  
 Elaboración: **Propia**

**ANEXO 4: Cartera por Tipo de Créditos del Sistema Financiero, 2004-2009 (En millones de Bolivianos)**

AÑO	MICROCRÉDITO	CRÉDITO HIPOTECARIO DE VIVIENDA	CRÉDITO DE CONSUMO	CRÉDITO COMERCIAL
2004	3.569,65	5.491,52	1.574,36	15.325,25
2005	4.381,14	5.986,62	2.041,95	14.518,35
2006	5.329,56	6.507,55	2.529,44	14.401,22
2007	6.917,56	6.955,85	3.011,00	15.045,98
2008	9.018,53	7.160,21	3.482,10	15.119,79
2009	10.609,29	7.525,60	4.172,02	16.805,29

**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI

**Elaboración:** Propia

**ANEXO 5: Cartera por Tipo de Créditos del Sistema Financiero, 2010-2019 (En millones de Bolivianos)**

AÑO	EMPRESARIAL	CRÉDITO PYME	MICROCRÉDITO	CRÉDITO HIPOTECARIO DE VIVIENDA	CRÉDITO DE CONSUMO
2010	9.549,97	10.179,87	11.953,63	9.147,59	6.255,70
2011	12.094,22	12.874,24	14.796,66	11.249,45	7.441,88
2012	12.166,63	16.372,25	19.833,52	13.455,18	8.464,15
2013	13.620,54	19.023,42	24.263,03	16.315,92	10.614,75
2014	17.548,24	19.037,02	28.646,59	20.584,25	11.504,34
2015	22.747,58	19.012,39	34.394,20	25.627,31	12.491,39
2016	27.871,44	19.635,22	42.852,58	32.223,84	14.106,49
2017	32.640,33	20.189,03	47.580,54	38.317,02	15.358,68
2018	38.917,68	21.773,66	52.276,24	43.635,46	16.131,91
2019	42.147,72	23.018,76	54.322,20	48.249,70	18.017,31

**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI

**Elaboración:** Propia

***ANEXO 6: Participación por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2004-2009 (En porcentaje)***

AÑO	MICROCRÉDITO	CRÉDITO HIPOTECARIO DE VIVIENDA	CRÉDITO DE CONSUMO	CRÉDITO COMERCIAL
2004	13,75	21,15	6,06	59,03
2005	16,27	22,23	7,58	53,92
2006	18,53	22,62	8,79	50,06
2007	21,66	21,78	9,43	47,12
2008	25,93	20,59	10,01	43,47
2009	27,13	19,24	10,67	42,97

**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI

**Elaboración:** Propia

***ANEXO 7: Participación por tipo de crédito del Sistema Financiero, 2010-2019 (En porcentaje)***

AÑO	CRÉDITO EMPRESARIAL	CRÉDITO PYME	MICROCRÉDITO	CRÉDITO HIPOTECARIO DE VIVIENDA	CRÉDITO DE CONSUMO
2010	20,28	21,62	25,39	19,43	13,29
2011	20,69	22,02	25,31	19,24	12,73
2012	17,31	23,29	28,22	19,14	12,04
2013	16,25	22,69	28,94	19,46	12,66
2014	18,03	19,56	29,44	21,15	11,82
2015	19,91	16,64	30,10	22,43	10,93
2016	20,39	14,36	31,35	23,57	10,32
2017	21,18	13,10	30,88	24,87	9,97
2018	22,53	12,61	30,26	25,26	9,34
2019	22,69	12,39	29,24	25,97	9,70

**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI

**Elaboración:** Propia

*ANEXO 8: Cartera por Destino de Crédito del Sistema Financiero, 2004-2019 (En Millones de Bolivianos)*

AÑO	SECTOR PRODUCTIVO	SECTOR COMERCIO	SECTOR SERVICIOS
2004	11.659,42	4.624,39	9.676,98
2005	11.404,35	4.990,66	10.533,05
2006	11.346,16	5.288,06	12.133,55
2007	12.186,90	6.766,36	12.977,12
2008	12.714,52	8.141,64	13.924,46
2009	14.115,68	9.636,34	15.360,19
2010	16.508,94	12.964,86	17.612,95
2011	20.526,36	16.816,04	21.114,06
2012	24.094,76	21.424,29	24.772,69
2013	27.810,04	25.707,13	30.320,49
2014	34.011,05	28.775,87	34.533,52
2015	44.734,27	29.384,97	40.153,62
2016	55.956,20	30.665,31	50.068,05
2017	65.795,16	30.870,40	57.420,02
2018	78.602,96	29.526,11	64.605,88
2019	85.305,85	30.679,20	69.770,63

**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI

**Elaboración:** Propia

*ANEXO 9: Tasa de Interés Efectiva Activa del Sistema Bancario, 2004-2019 (En porcentaje)*

PERIODO	Tasa de Interés en MN	PERIODO	Tasa de Interés en MN
Jun-04	13,78	<b>Jun-12</b>	10,54
Dic-04	13,01	<b>Dic-12</b>	10,60
Jun-05	17,40	<b>Jun-13</b>	10,85
Dic-05	11,59	<b>Dic-13</b>	11,41
Jun-06	11,22	<b>Jun-14</b>	10,94
Dic-06	11,93	<b>Dic-14</b>	8,00
Jun-07	11,56	<b>Jun-15</b>	8,14
Dic-07	14,35	<b>Dic-15</b>	7,36
Jun-08	13,26	<b>Jun-16</b>	8,09
Dic-08	13,91	<b>Dic-16</b>	7,82
Jun-09	11,91	<b>Jun-17</b>	8,12
Dic-09	9,08	<b>Dic-17</b>	7,86
Jun-10	9,94	<b>Jun-18</b>	7,85
Dic-10	10,37	<b>Dic-18</b>	7,77
Jun-11	10,51	<b>Jun-19</b>	8,08
Dic-11	11,06	<b>Dic-19</b>	8,33

**Fuente:** Banco Central de Bolivia-BCB

**Elaboración:** P

*ANEXO 10: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito en Moneda Nacional, 2004-2019 (En porcentaje)*

AÑO	EMPRESARIAL	CONSUMO	VIVIENDA	MICROCREDITO	PYME
2004	9,8%	17,6%	30,7%	33,4%	
2005	9,5%	15,2%	9,7%	37,4%	
2006	8,1%	17,7%	8,1%	26,8%	
2007	8,8%	17,8%	10,8%	26,2%	
2008	10,7%	17,1%	8,6%	28,1%	
2009	6,1%	14,8%	5,9%	23,6%	
2010	5,7%	18,1%	5,9%	19,6%	
2011	6,2%	17,6%	7,4%	19,3%	8,3%
2012	5,9%	16,6%	7,4%	19,3%	8,0%
2013	6,2%	16,6%	7,1%	18,8%	8,4%
2014	5,8%	15,9%	8,1%	16,1%	7,1%
2015	5,4%	15,8%	8,4%	14,4%	6,7%
2016	5,2%	15,8%	8,2%	14,5%	6,5%
2017	5,7%	14,8%	8,7%	13,3%	6,7%
2018	5,4%	16,2%	9,5%	14,0%	6,8%
2019	6,1%	16,5%	8,8%	14,1%	7,1%

**Fuente:** Banco Central de Bolivia-BCB

**Elaboración:** Propia

*ANEXO 11: Tasas de Interés Efectivas Activas por Tipo de Crédito en Moneda Extranjera, 2004-2019 (En porcentaje)*

AÑO	EMPRESARIAL	CONSUMO	VIVIENDA	MICROCREDITO	PYME
2004	8,6%	15,2%	9,3%	24,7%	
2005	9,4%	16,1%	8,9%	26,0%	
2006	9,4%	16,1%	8,4%	22,6%	
2007	8,9%	13,8%	7,8%	20,4%	
2008	10,6%	14,9%	10,1%	23,3%	
2009	6,7%	11,6%	8,6%	20,2%	
2010	6,0%	12,8%	7,5%	14,6%	
2011	6,2%	11,8%	8,1%	13,2%	8,6%
2012	6,8%	6,7%	10,6%	10,7%	7,7%
2013	7,0%	9,9%	12,8%	11,6%	8,0%
2014	6,5%	14,2%	7,2%	8,6%	7,9%
2015	6,7%	26,3%	9,4%	10,9%	7,8%
2016	6,3%	9,6%	6,1%	11,3%	9,3%
2017	6,1%	9,7%	6,6%	8,9%	8,3%
2018	6,6%	34,5%	7,6%	11,0%	9,0%
2019	6,9%	34,5%	7,6%	9,1%	8,4%

**Fuente:** Banco Central de Bolivia-BCB

**Elaboración:** Propia

**ANEXO 12: Tasas de Interés Pasivas para Depósitos a Plazo Fijo, 2004-2019  
(En porcentaje)**

AÑO	Moneda Nacional	Moneda Extranjera
2004	4,9%	1,7%
2005	4,5%	2,2%
2006	3,6%	2,8%
2007	4,5%	2,2%
2008	6,0%	4,2%
2009	1,9%	0,6%
2010	0,8%	0,3%
2011	1,6%	0,7%
2012	1,2%	0,1%
2013	2,7%	0,2%
2014	2,5%	0,2%
2015	1,4%	0,1%
2016	1,3%	0,1%
2017	3,2%	0,2%
2018	3,1%	0,2%
2019	3,4%	0,4%

**Fuente:** Banco Central de Bolivia-BCB

**Elaboración:** Propia

*ANEXO 13: Tasas de Interés Pasivas para Caja de Ahorro, 2004-2019 (En porcentaje)*

AÑO	Moneda Nacional	Moneda Extranjera
2004	3,6%	0,5%
2005	2,8%	0,4%
2006	2,4%	1,2%
2007	2,4%	1,6%
2008	2,8%	3,7%
2009	0,3%	0,4%
2010	0,6%	0,1%
2011	0,7%	0,1%
2012	0,9%	0,1%
2013	0,9%	0,1%
2014	0,6%	0,0%
2015	0,5%	0,0%
2016	0,5%	0,0%
2017	0,7%	0,0%
2018	0,7%	0,0%
2019	1,6%	0,0%

**Fuente:** Banco Central de Bolivia-BCB

**Elaboración:** Propia

**ANEXO 14: Cartera en Mora, Cartera de Créditos e Índice de Mora del Sistema Financiero, 2004-2019 (En millones de Bolivianos y en Porcentaje)**

TRIMESTRE/AÑO	CARTERA EN MORA	CARTERA DE CRÉDITOS	IM (%)
<b>Jun-04</b>	3.846,49	25.190,95	15,3
<b>Dic-04</b>	3.098,38	25.645,54	12,1
<b>Jun-05</b>	3.200,47	26.236,23	12,2
<b>Dic-05</b>	2.665,87	26.665,66	10,0
<b>Jun-06</b>	2.517,99	27.204,45	9,3
<b>Dic-06</b>	2.181,15	28.503,44	7,7
<b>Jun-07</b>	1.914,57	30.119,95	6,4
<b>Dic-07</b>	1.607,44	31.732,81	5,1
<b>Jun-08</b>	1.486,89	32.714,46	4,5
<b>Dic-08</b>	1.283,07	34.606,38	3,7
<b>Jun-09</b>	1.387,32	35.869,78	3,9
<b>Dic-09</b>	1.196,30	38.923,07	3,1
<b>Jun-10</b>	1.215,15	41.690,99	2,9
<b>Dic-10</b>	989,64	46.867,56	2,1
<b>Jun-11</b>	990,16	52.207,34	1,9
<b>Dic-11</b>	940,65	58.218,41	1,6
<b>Jun-12</b>	1.059,69	63.518,79	1,7
<b>Dic-12</b>	1.004,63	70.049,15	1,4
<b>Jun-13</b>	1.190,22	76.738,42	1,6
<b>Dic-13</b>	1.224,18	83.556,33	1,5
<b>Jun-14</b>	1.348,41	89.475,79	1,5
<b>Dic-14</b>	1.450,15	97.201,89	1,5
<b>Jun-15</b>	1.673,61	104.242,43	1,6
<b>Dic-15</b>	1.716,39	114.136,29	1,5
<b>Jun-16</b>	2.076,84	122.252,70	1,7
<b>Dic-16</b>	2.139,05	136.500,86	1,6
<b>Jun-17</b>	2.472,99	144.695,34	1,7
<b>Dic-17</b>	2.576,37	153.853,10	1,7
<b>Jun-18</b>	3.063,38	162.538,25	1,9
<b>Dic-18</b>	2.945,92	172.435,49	1,7
<b>Jun-19</b>	3.286,62	179.221,64	1,8
<b>Dic-19</b>	3.394,15	185.404,27	1,8

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI

Elaboración: Propia

### ANEXO 15: Cálculo de la TRe

El valor de la TRe es un cociente entre dos variables principales:

1. **El interés pasivo** promedio que brindan los bancos a los ahorristas.
2. **El monto total de todas las cuentas pasivas** del sistema financiero, incluyendo depósitos a plazo fijo, depósitos a la vista, cajas de ahorro, cuentas corrientes, etcétera.

Esto se puede ver en las siguientes dos fórmulas. Una es la anterior forma en que se calculaba la TRe y después apareció otra posterior, que se instauró el 2018, para evitar que el valor la TRe subiera demasiado.

#### Formula antigua:

$$TRe = \frac{(i_1 \times DPFs_1) + (i_2 \times DPFs_2) + \dots + (i_n \times DPFs_n)}{DPFs_1 + DPFs_2 + \dots + DPFs_n}$$

*DPFs* = saldo de los depositos a plazo fijo

*i* = tasas de interes de todos los DPFs

Cálculo de la tasa de referencia TRe formula antigua. Ejemplo.

- 10 millones están al 5% de interés
- 20 millones están al 4% de interés
- 30 millones están al 3.5% de interés
- 40 millones están al 2% de interés

Entonces, reemplazando estos datos (1 = 1 millón) en la fórmula:

$$TRe = [(0.05 \times 10) + (0.04 \times 20) + (0.035 \times 30) + (0.02 \times 40)] / (100) = 0.0315$$

La TRe sería del 3.15%.

Como se puede ver, si los intereses de los DPFs de los ahorristas cambian, la TRe también cambiará, Por ejemplo, si los intereses de todos estos depósitos se duplican, la TRe se duplicará.

Y así los bancos, ante una subida de sus costos financieros (los intereses de los DPFs que pagan a los ahorristas), mantendrán su spread bancario constante y seguirán teniendo un margen para operar.

### Formula nueva:

$$TRe = \frac{(i_1 \times CAh_1) + (i_2 \times CAh_2) + \dots + (i_n \times CAh_n)}{CAh_1 + CAh_2 + \dots + CAh_n}$$

*CAh = saldo de DPFs + otras cuentas de ahorro*

*i = tasas de interes de todas las CAh*

El ejemplo de la fórmula antigua sirve para la fórmula nueva (vigente) y sólo se debe cambiar la variable depósitos a plazo fijo (DPFs) por todas las cuentas de ahorros del sistema bancario (CAh)

El cálculo de la TRe antes sólo tomaba en cuenta los depósitos a plazo fijo que tenían un plazo de entre 90 a 180 días. Pero ahora toma en cuenta todas las cuentas pasivas, incluyendo cuentas corrientes, cajas de ahorro, depósitos a la vista, depósitos en pymes, y además, los depósitos a plazo fijo, pero de todos los plazos de tiempo.

*ANEXO 16: Datos Empleados en el Modelo Econométrico (En millones de bolivianos y porcentaje)*

Periodo	CARTERA	IM	TRe	TINT
ene-04	23.722	0,160	0,0902	0,1661
feb-04	21.791	0,177	0,1165	0,1175
mar-04	23.676	0,165	0,1095	0,1006
abr-04	23.849	0,162	0,0945	0,1033
may-04	23.786	0,165	0,0928	0,1084
jun-04	23.750	0,158	0,0965	0,1378
jul-04	23.672	0,161	0,0933	0,1735
ago-04	23.637	0,156	0,0915	0,1829
sep-04	23.645	0,151	0,0891	0,1780
oct-04	23.596	0,149	0,0805	0,2299
nov-04	23.639	0,146	0,0617	0,1083
dic-04	24.133	0,124	0,0614	0,1301
ene-05	23.931	0,131	0,0823	0,2584
feb-05	23.912	0,140	0,0793	0,1961
mar-05	24.096	0,142	0,0715	0,1807
abr-05	24.409	0,139	0,0600	0,1775
may-05	24.540	0,136	0,0681	0,1346
jun-05	24.583	0,126	0,0666	0,1740
jul-05	24.635	0,131	0,0719	0,1878
ago-05	24.609	0,128	0,0729	0,1700
sep-05	24.752	0,125	0,0613	0,1174
oct-05	24.859	0,124	0,0533	0,1482
nov-05	24.894	0,111	0,0507	0,1332
dic-05	24.967	0,104	0,0601	0,1159
ene-06	24.935	0,109	0,0546	0,1324
feb-06	24.862	0,111	0,0519	0,1420
mar-06	24.923	0,111	0,0519	0,1237
abr-06	25.169	0,109	0,0551	0,1158
may-06	25.450	0,107	0,0505	0,1046
jun-06	25.461	0,096	0,0489	0,1110
jul-06	25.802	0,099	0,0523	0,1117
ago-06	25.958	0,095	0,0480	0,1150
sep-06	26.186	0,093	0,0498	0,1240
oct-06	26.269	0,093	0,0466	0,1138
nov-06	26.444	0,086	0,0464	0,1148
dic-06	26.648	0,080	0,0450	0,1183
ene-07	26.402	0,085	0,0398	0,1146
feb-07	26.489	0,087	0,0415	0,1242
mar-07	26.844	0,081	0,0397	0,1375

<b>abr-07</b>	27.306	0,079	0,0421	0,1145
<b>may-07</b>	27.748	0,075	0,0416	0,1126
<b>jun-07</b>	28.167	0,066	0,0378	0,1143
<b>jul-07</b>	28.307	0,070	0,0361	0,1308
<b>ago-07</b>	28.410	0,066	0,0355	0,1381
<b>sep-07</b>	28.915	0,065	0,0372	0,1452
<b>oct-07</b>	29.181	0,062	0,0474	0,1364
<b>nov-07</b>	29.536	0,060	0,0537	0,1318
<b>dic-07</b>	29.688	0,053	0,0525	0,1435
<b>ene-08</b>	29.546	0,055	0,0485	0,1433
<b>feb-08</b>	29.511	0,055	0,0509	0,1651
<b>mar-08</b>	29.536	0,052	0,0509	0,1579
<b>abr-08</b>	29.889	0,050	0,0519	0,1400
<b>may-08</b>	30.238	0,049	0,0535	0,1330
<b>jun-08</b>	30.646	0,047	0,0561	0,1324
<b>jul-08</b>	31.014	0,047	0,0543	0,1301
<b>ago-08</b>	31.181	0,047	0,0509	0,1357
<b>sep-08</b>	31.683	0,045	0,0612	0,1259
<b>oct-08</b>	31.965	0,043	0,0515	0,1324
<b>nov-08</b>	32.191	0,042	0,0525	0,1314
<b>dic-08</b>	32.476	0,038	0,0507	0,1386
<b>ene-09</b>	32.236	0,040	0,0786	0,1351
<b>feb-09</b>	32.236	0,044	0,0898	0,1426
<b>mar-09</b>	32.305	0,043	0,0700	0,1572
<b>abr-09</b>	32.793	0,043	0,0535	0,1350
<b>may-09</b>	33.101	0,043	0,0397	0,1465
<b>jun-09</b>	33.654	0,040	0,0414	0,1191
<b>jul-09</b>	32.833	0,011	0,0226	0,1130
<b>ago-09</b>	33.664	0,026	0,0147	0,1193
<b>sep-09</b>	34.645	0,038	0,0168	0,1071
<b>oct-09</b>	35.167	0,037	0,0211	0,1152
<b>nov-09</b>	35.584	0,035	0,0161	0,1080
<b>dic-09</b>	36.504	0,032	0,0136	0,0908
<b>ene-10</b>	36.153	0,033	0,0157	0,0974
<b>feb-10</b>	36.401	0,036	0,0102	0,0931
<b>mar-10</b>	36.850	0,034	0,0083	0,0904
<b>abr-10</b>	37.762	0,033	0,0078	0,0860
<b>may-10</b>	38.569	0,033	0,0098	0,1039
<b>jun-10</b>	39.127	0,030	0,0129	0,0994
<b>jul-10</b>	39.906	0,027	0,0097	0,1010
<b>ago-10</b>	40.601	0,026	0,0115	0,1009
<b>sep-10</b>	41.366	0,025	0,0132	0,1028

oct-10	42.171	0,025	0,0116	0,1053
nov-10	42.981	0,024	0,0117	0,1052
dic-10	43.869	0,021	0,0112	0,1036
ene-11	43.957	0,023	0,0080	0,1116
feb-11	44.408	0,023	0,0096	0,1075
mar-11	45.208	0,023	0,0107	0,1015
abr-11	46.334	0,022	0,0099	0,1035
may-11	47.967	0,020	0,0137	0,1043
jun-11	49.077	0,019	0,0158	0,1051
jul-11	50.082	0,019	0,0148	0,1079
ago-11	50.935	0,019	0,0161	0,1144
sep-11	51.847	0,018	0,0143	0,1147
oct-11	52.535	0,019	0,0167	0,1173
nov-11	53.487	0,018	0,0142	0,1140
dic-11	54.722	0,016	0,0169	0,1081
ene-12	54.925	0,017	0,0199	0,1201
feb-12	55.246	0,018	0,0199	0,1182
mar-12	56.262	0,017	0,0230	0,1141
abr-12	57.528	0,017	0,0199	0,1094
may-12	58.794	0,017	0,0159	0,1051
jun-12	59.789	0,017	0,0172	0,1054
jul-12	61.028	0,017	0,0165	0,1087
ago-12	62.333	0,017	0,0126	0,1110
sep-12	62.963	0,017	0,0156	0,1172
oct-12	64.153	0,016	0,0117	0,1112
nov-12	65.187	0,016	0,0138	0,1098
dic-12	66.096	0,014	0,0119	0,1060
ene-13	66.310	0,015	0,0106	0,1178
feb-13	67.213	0,016	0,0115	0,1127
mar-13	67.907	0,016	0,0151	0,1136
abr-13	69.884	0,015	0,0134	0,1023
may-13	71.520	0,015	0,0141	0,1006
jun-13	72.614	0,015	0,0161	0,1085
jul-13	73.936	0,016	0,0155	0,1127
ago-13	74.901	0,016	0,0200	0,1136
sep-13	75.693	0,016	0,0179	0,1114
oct-13	76.849	0,015	0,0205	0,1118
nov-13	78.496	0,016	0,0179	0,1070
dic-13	79.226	0,015	0,0268	0,1141
ene-14	82.893	0,015	0,0227	0,1178
feb-14	83.616	0,016	0,0209	0,1168
mar-14	84.635	0,016	0,0162	0,1054

<b>abr-14</b>	86.833	0,016	0,0238	0,1022
<b>may-14</b>	88.490	0,016	0,0285	0,1061
<b>jun-14</b>	89.476	0,015	0,0332	0,1094
<b>jul-14</b>	90.798	0,016	0,0393	0,0848
<b>ago-14</b>	91.275	0,016	0,0370	0,0864
<b>sep-14</b>	92.792	0,016	0,0393	0,0847
<b>oct-14</b>	93.931	0,016	0,0343	0,0849
<b>nov-14</b>	95.577	0,017	0,0276	0,0831
<b>dic-14</b>	97.202	0,015	0,0242	0,0800
<b>ene-15</b>	93.766	0,015	0,0208	0,0851
<b>feb-15</b>	94.391	0,017	0,0188	0,0876
<b>mar-15</b>	95.668	0,017	0,0169	0,0820
<b>abr-15</b>	97.818	0,017	0,0151	0,0784
<b>may-15</b>	99.603	0,017	0,0236	0,0751
<b>jun-15</b>	100.982	0,016	0,0230	0,0814
<b>jul-15</b>	102.486	0,017	0,0236	0,0830
<b>ago-15</b>	103.957	0,017	0,0234	0,0835
<b>sep-15</b>	105.212	0,017	0,0212	0,0811
<b>oct-15</b>	106.965	0,017	0,0139	0,0816
<b>nov-15</b>	112.821	0,017	0,0134	0,0764
<b>dic-15</b>	114.136	0,015	0,0141	0,0736
<b>ene-16</b>	114.470	0,016	0,0170	0,0780
<b>feb-16</b>	115.295	0,018	0,0158	0,0789
<b>mar-16</b>	116.998	0,018	0,0158	0,0764
<b>abr-16</b>	119.005	0,018	0,0179	0,0779
<b>may-16</b>	120.736	0,018	0,0172	0,0768
<b>jun-16</b>	122.253	0,017	0,0156	0,0809
<b>jul-16</b>	123.560	0,018	0,0181	0,0829
<b>ago-16</b>	124.872	0,018	0,0175	0,0817
<b>sep-16</b>	126.353	0,017	0,0193	0,0792
<b>oct-16</b>	127.644	0,018	0,0175	0,0800
<b>nov-16</b>	134.930	0,018	0,0172	0,0832
<b>dic-16</b>	136.501	0,016	0,0216	0,0782
<b>ene-17</b>	136.898	0,016	0,0176	0,0844
<b>feb-17</b>	138.140	0,018	0,0167	0,0833
<b>mar-17</b>	139.774	0,018	0,0178	0,0813
<b>abr-17</b>	141.721	0,018	0,0182	0,0766
<b>may-17</b>	143.432	0,018	0,0233	0,0790
<b>jun-17</b>	144.695	0,017	0,0278	0,0812
<b>jul-17</b>	145.889	0,019	0,0276	0,0845
<b>ago-17</b>	142.187	0,019	0,0296	0,0804
<b>sep-17</b>	149.521	0,018	0,0322	0,0773

oct-17	151.046	0,019	0,0324	0,0842
nov-17	152.267	0,019	0,0321	0,0823
dic-17	153.853	0,017	0,0317	0,0786
ene-18	154.441	0,018	0,0301	0,0804
feb-18	155.740	0,020	0,0282	0,0808
mar-18	156.915	0,019	0,0322	0,0794
abr-18	159.205	0,020	0,0342	0,0747
may-18	160.921	0,020	0,0355	0,0774
jun-18	162.538	0,019	0,0234	0,0785
jul-18	164.141	0,020	0,0234	0,0810
ago-18	165.726	0,019	0,0243	0,0836
sep-18	167.105	0,019	0,0242	0,0810
oct-18	169.036	0,019	0,0248	0,0829
nov-18	170.899	0,019	0,0249	0,0872
dic-18	172.435	0,017	0,0238	0,0777
ene-19	172.629	0,018	0,0233	0,0845
feb-19	173.933	0,019	0,0244	0,0866
mar-19	175.611	0,019	0,0248	0,0803
abr-19	176.397	0,019	0,0254	0,0821
may-19	178.157	0,019	0,0257	0,0834
jun-19	179.222	0,018	0,0263	0,0808
jul-19	180.791	0,019	0,0262	0,0843
ago-19	181.904	0,019	0,0249	0,0885
sep-19	182.958	0,020	0,0262	0,0861
oct-19	183.251	0,021	0,0264	0,0881
nov-19	183.394	0,021	0,0269	0,0798
dic-19	185.404	0,018	0,0278	0,0833

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI y BCB

Elaboración: Propia

*ANEXO 17: Matriz de Consistencia Metodológica*

<b>1. TITULO</b>		
<b>LA TASA DE INTERES REFERENCIAL (TRE) Y SU EVOLUCIÓN EN EL SISTEMA FINANCIERO DE BOLIVIA (2004 – 2019)</b>		
<b>2. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN</b>		
<b>La Tasa de Referencia y su incidencia en el Sistema Financiero de Bolivia durante el periodo 2004 – 2019.</b>		
<b>3. PROBLEMA</b>	<b>4. OBJETIVO GENERAL</b>	<b>5. HIPOTESIS</b>
<b>“La Tasa de Interés de Referencia incide sobre la mora de las Entidades del Sistema Financiero de Bolivia”</b>	Determinar la incidencia de la tasa de referencia sobre el índice de mora del Sistema Financiero durante el periodo 2004-2019.	La tasa de referencia tiene un impacto sobre el índice de mora del Sistema Financiero de Bolivia.
<b>6. CATEGORIAS</b>		<b>8. OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>
CE1: <b>Tasa de Interés</b> CE2: <b>Intermediación Financiera</b>		
<b>7. VARIABLES</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el comportamiento de la Tasa de Interés de Referencia (TRe).</li> <li>• Evaluar el desempeño del Sistema Financiero Boliviano.</li> <li>• Elaborar un modelo econométrico que determine el impacto de la tasa de referencia sobre el índice de mora del Sistema Financiero.</li> </ul>
VE1: <b>Tasa de Interés de Referencia (TRe)</b> VE2: <b>Tasa de Interés Activa en MN</b> VE3: <b>Índice de Mora</b> VE4: <b>Cartera Bruta de Créditos</b>		

**Elaboración:** Propia