

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO  
MENCIÓN: ECONOMÍA FINANCIERA**

**“FACTORES DETERMINANTES DE LA MOROSIDAD DE LA CARTERA DE  
MICROCRÉDITOS EN EL SISTEMA MICROFINANCIERO DE BOLIVIA,  
PERIODO 2000-2017” CASO: ASOFIN**

**POSTULANTE:** *MANRRIQUE FRANCO, TATIANA*

**TUTOR:** *M. Sc. SIVILA PEÑARANDA, JOSÉ ANTONIO*

**RELATOR:** *LIC. MIRANDA GONZALES, YURI*

**LA PAZ - BOLIVIA  
2020**

## ***DEDICATORIA***

*A Dios, por darme la salud, bendición y fuerza para lograr mis objetivos.*

*A mis padres y hermanos por haberme apoyado en todo momento, así mismo por sus consejos, valores y sobre todo por el amor infinito que me brindaron.*

*A Dr. Oscar Moraes Landívar, por ser una guía y maestro a seguir en mi carrera profesional.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Expreso mi agradecimiento a mi docente tutor de tesis, al Lic. José Antonio Sivila Peñaranda por su cooperación, apoyo y paciencia que me brindo en la realización del trabajo de investigación.*

*Al Lic. Yuri Miranda Gonzales, docente relator, por sus observaciones, recomendaciones y sugerencias para la presente investigación.*

## PRESENTACIÓN

La presente investigación propone el tema “**Factores determinantes de la morosidad de la cartera de microcréditos en el Sistema Microfinanciero de Bolivia, periodo 2000-2017**” caso: **Asofin**, dirigido al financiamiento de micro y pequeñas empresas como intermediadores de recursos financieros entre agentes económicos que generan ahorro y agentes económicos que requieren recursos por encima de sus ingresos corrientes.

La investigación científica se desarrolla en los siguientes capítulos:

**Capítulo I: Presenta el Marco Referencia Metodológica de Investigación**, donde precisa la delimitación general del tema, identificación de categorías y variables económicas, problematización, justificación de la investigación, el planteamiento de objetivos general y específicos, planteamiento de hipótesis y la metodología científica.

**Capítulo II: Marco teórico y conceptual**, el respaldo teórico y conceptual del tema de investigación de la morosidad microcrediticia del Sistema microfinanciero boliviano.

**Capítulo III: Marco normativo, regulatorio e institucional** identifica a través de una línea de tiempo que expone cada marco relacionados con el microcrédito del Sistema Microfinanciero Asofin.

**Capítulo IV: Factores Determinantes y Condicionantes del Tema de Investigación**, se describe, explica y compara los dos periodos de estudio: Modelo de Economía de Mercado (2000-2005) y Modelo de Economía Plural (2006-2017), relacionados con los factores determinantes de la morosidad del Sistema Microfinanciero.

**Capítulo V: Modelo econométrico**, se verifica y comprueba la hipótesis planteada del tema de investigación.

**Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones:** Se presenta el aporte de la investigación en la Mención Economía financiera, señala los paradigmas teóricos y las recomendaciones.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación corresponde a la Mención de Economía Financiera donde elabora un análisis de cuáles son los factores determinantes de carácter macroeconómico que inciden en la morosidad existente en los microcréditos que otorga ASOFIN a través del método Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Como resultado de las evaluaciones correspondientes, se estableció que el modelo econométrico contiene las variables económicas como ser el Producto Interno Bruto, la Tasa de Interés Activa en moneda nacional, Tasa de Desempleo, el Índice de precio al Consumidor y la Profundización Microfinanciera que toman como incidencia en la morosidad de ASOFIN.

Al saber cuáles de estas variables independientes muestran una fuerte correlación, se rechaza o aprueba las hipótesis planteadas en el trabajo, según la lógica económica, por lo cual, las entidades microfinancieras podrán considerar la aplicación de este modelo como otra medida para saber cuánto se ven afectados sus niveles de morosidad por cambios que pueden darse en el largo plazo de estas variables macroeconómicas.

## ÍNDICE

### PRESENTACIÓN

### RESUMEN

<b>1</b>	<b>CAPÍTULO I: REFERENCIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	1
1.1	DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	1
1.1.1	Delimitación Temporal.....	1
1.1.2	Delimitación Espacial.....	1
1.1.3	Categorías y Variables Económicas .....	2
1.1.3.1	Categorías económicas:.....	2
1.1.3.2	Variables económicas:.....	2
1.1.3.2.1	Variable dependiente.....	2
1.1.3.2.2	Variables independientes .....	2
1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1	Problematización .....	2
1.2.2	Formulación del problema.....	3
1.3	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.3.1	Justificación económica .....	3
1.3.2	Justificación social .....	4
1.3.3	Justificación teórica .....	4
1.4	PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.4.1	Objetivo General .....	5
1.4.2	Objetivos Específicos .....	5
1.5	PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS .....	5
1.5.1	Hipótesis Específicas.....	6
1.6	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	7
1.6.1	Método de investigación .....	7
1.6.2	Tipo de Investigación .....	7
1.6.3	Técnicas de investigación.....	8
1.6.4	Fuentes de Información .....	8
<b>2</b>	<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL</b> .....	10
2.1	MARCO CONCEPTUAL .....	10
2.1.1	Las Microfinanzas .....	10
2.1.2	El Microcrédito .....	10
2.1.2.1	Microcrédito debidamente garantizado .....	11
2.1.3	El Riesgo de Crédito.....	12
2.1.4	Morosidad.....	12
2.1.4.1	Cartera en Mora.....	13
2.1.4.2	Índice de Morosidad.....	14
2.1.1	Tasa de Interés Activa .....	14
2.1.2	Producto Interno Bruto (PIB).....	14
2.1.3	Profundización Financiera.....	15
2.1.4	Tasa de Desempleo (TD).....	15
2.1.5	Índice de Precio al Consumidor (IPC).....	15
2.2	MARCO TEÓRICO .....	16
2.2.1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
2.2.1.1	Escuelas Teóricas del microcrédito .....	16
2.2.1.1.1	Escuela del Grameen Bank .....	16
2.2.1.1.2	Escuela de Ohio .....	18
2.2.1.2	Teoría de riesgo .....	19
2.2.1.2.1	Riesgo en finanzas .....	20

I.	Teoría Neoclásica y el enfoque tradicional del riesgo .....	20
II.	Riesgos en las finanzas del comportamiento .....	21
2.2.1.3	Teoría de la Morosidad.....	22
2.2.1.3.1	Factores Macroeconómicos de la Morosidad.....	22
2.2.2	Comportamiento de las Variables Económicas .....	32
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III: MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO E</b> .....	<b>34</b>
	<b>INSTITUCIONAL</b> .....	<b>34</b>
3.1	MARCO NORMATIVO.....	35
3.1.1	Visión comparativa de la Ley de Bancos y Entidades y la Ley de Servicios Financieros ...	35
3.2	Antecedentes de las Microfinanzas en Bolivia .....	37
3.3	MARCO REGULATORIO .....	38
3.3.1	Decreto Supremo N° 24000 .....	38
3.3.2	Ley de Servicios Financieros N° 393 .....	40
3.3.2.1	Transformación de la Estructura de los Fondos Financieros Privados .....	40
3.3.2.2	Decreto Supremo N° 2055.....	41
3.3.2.3	Decreto Supremo N°1842 .....	42
3.3.2.3.1	Niveles Mínimos de Cartera.....	43
3.4	MARCO NORMATIVO DEL MICROCRÉDITO .....	43
3.4.1	Evaluación y calificación de deudores de microcréditos con la aprobación de la ley 393 ..	44
3.4.2	Principios mínimos para la evaluación de deudor .....	47
3.4.3	Previsiones Específicas .....	48
3.5	ASPECTOS INSTITUCIONALES .....	50
3.5.1	BANCO CENTRAL.....	50
3.5.1.1	Misión.....	50
3.5.1.2	Visión .....	50
3.5.1.3	Atribuciones del BCB en marcadas en la Constitución Política del Estado (art. 327-328)	50
3.5.2	AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO DE BOLIVIA (ASFI)	51
3.5.2.1	Misión.....	51
3.5.2.2	Visión .....	51
3.5.3	ASOFIN .....	53
3.5.3.1	Misión.....	53
3.5.3.2	Visión .....	53
3.5.3.3	Objeto de Asofin .....	53
3.5.3.4	Fines de Asofin.....	53
3.5.3.5	Entidades Supervisadas con Licencia de Funcionamiento que conforman ASOFI .....	54
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO IV: FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA DE</b>	
	<b>INVESTIGACION</b> .....	<b>55</b>
4.1	SECTOR SISTEMA FINANCIERO Y MICROFINANCIERO.....	55
4.1.1	Análisis comparativo de la evolución de los depósitos del Sistema Financiero y Microfinanciero caso Asofin .....	55
4.1.2	Analisis comparativo de la Distribución de la Cartera de Microcrédito del Sistema Financiero y Microfinanciero .....	56
4.1.2.1	Evolución de la cartera de microcréditos del Sistema Financiero y Microfinanciero caso Asofin .....	58
4.1.3	Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN) .....	60
4.1.3.1	Cartera por tipo de crédito .....	60
4.1.3.1.1	Tipo de Microcréditos.....	61
4.1.3.2	Cartera Promedio.....	62
4.1.3.3	Colocación de Cartera por Tipo de Actividad .....	63
4.1.3.4	Colocación de Cartera por Sujeto de Crédito .....	65

4.1.3.5	Análisis de la cartera de microcréditos y la cartera en mora .....	66
4.1.3.6	Cartera vencida por actividad económica .....	69
4.1.3.7	Ratios de la cartera reprogramada .....	70
4.1.4	Índice de morosidad .....	72
4.1.4.1	Análisis del Índice de Morosidad del Sistema Financiero y Asofin .....	72
4.1.4.2	La Índice de Morosidad por Entidad de Asofin.....	74
4.1.4.3	Índice de mora de la cartera por tipo microcrédito .....	75
4.2	SECTOR REAL .....	76
4.2.1	Análisis del Producto Interno Bruto .....	76
4.2.1.1	Producto Interno Bruto por Actividad Económica .....	78
4.3	SECTOR SOCIAL .....	80
4.3.1	Tasa de Empleo .....	80
4.3.2	Tasa de Empleo Informal .....	81
4.3.3	Tasa de Empleo por Categoría Ocupacional .....	82
4.4	SECTOR DESEMPLEO .....	84
4.4.1	Tasa de Desempleo.....	84
4.4.2	El Desempleo por Actividad Económica.....	85
4.4.3	La Tasa de Desempleo por Tiempo de Búsqueda .....	86
4.4.4	Tasa de Desempleo por Nivel de Educación .....	87
4.5	SECTOR DE PRECIOS .....	88
4.5.1	Análisis de Inflación.....	88
4.6	ANÁLISIS LOS FACTORES DETERMINANTES Y LA MOROSIDAD DE ASOFIN.....	91
4.6.1	Nivel de Actividad Económica, medido por el Producto Interno Bruto PIB real.....	91
4.6.2	Tasa de Interés Activa en MN .....	93
4.6.3	Tasa de Desempleo.....	94
4.6.4	Índice de precio al Consumidor.....	96
4.6.5	Profundización Microfinanciera .....	97
<b>5</b>	<b>MODELO ECONOMÉTRICO.....</b>	<b>99</b>
5.1	Diagrama de dispersión .....	99
5.1.1	Coeficiente de correlación.....	100
5.1.2	Aplicación .....	101
5.2	MODELO ECONOMÉTRICO DE INVESTIGACIÓN .....	104
5.2.1	PLANTEAMIENTO DEL MODELO ECONOMÉTRICO .....	106
5.2.1.1	PRUEBA DE VALIDEZ DEL MODELO .....	107
5.2.1.2	EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	115
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>119</b>
<b>6.1.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>119</b>
<b>6.2.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>120</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
	<b>ANEXO</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1 VISIÓN COMPARATIVA DEL CONTEXTO DE BOLIVIA .....	34
CUADRO N° 2 VISIÓN COMPARATIVA LA LEY N° 1488 Y LA LEY N°393 .....	35
CUADRO N° 3 CAMBIO DE ESTRUCTURA DE LAS ENTIDADES MICROFINANCIERA .....	41
CUADRO N° 4 TASA DE INTERÉS MÍNIMA DE PLAZA DE LOS DEPÓSITOS ..	41
CUADRO N° 5 LÍMITE MAXIMOS DE LAS TASAS ACTIVAS DESTINADAS A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA .....	42
CUADRO N° 6 TASAS DE INTERÉS MÁXIMAS.....	42
CUADRO N° 7 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE DEUDORES DE MICROCRÉDITOS .....	45
CUADRO N° 8 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN .....	46
CUADRO N° 9 PREVISIONES ESPECIFICAS DE CRÉDITOS EMPRESARIAL - MICROCRÉDITOS AL SECTOR PRODUCTIVO Y NO PRODUCTIVO .....	48
CUADRO N°10 BOLIVIA: CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CONSTANTE POR ACTIVIDAD ECONOMICA .....	78
CUADRO N° 11 BOLIVIA: INCIDENCIA DEL IPC POR DIVISIONES.....	89
CUADRO N° 12 : SIGNIFICANCIA T-STATISTIC .....	109
CUADRO N° 13: PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD.....	112
CUADRO N° 14 : PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN.....	114

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017.....	56
GRÁFICO N°2 BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LA CARTERA DE MICROCRÉDITO DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017.....	58
GRÁFICO N° 3 ASOFIN: COLOCACIÓN DE CARTERA POR TIPO DE CRÉDITO, .....	60
GRÁFICO N° 4 ASOFIN: CARTERA DE MICROCRÉDITO Y ENTIDAD,.....	61
GRÁFICO N°5 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR ACTIVIDAD Y ENTIDAD, DICIEMBRE 2002-2017.....	64
GRÁFICO N° 6 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR SUJETO DE CRÉDITO, DICIEMBRE 2002-2017 .....	66
GRÁFICO N° 7 ASOFIN: CRECIMIENTO DE LA CARTERA DE MICROCRÉDITO Y CARTERA EN MORA, PERIODO, 2000-2017 .....	67
GRÁFICO N° 8 ASOFIN: CARTERA EN MORA POR TIPO DE ENTIDAD Y ACTIVIDAD ECONOMICA, DICIEMBRE 2005-2017 .....	69
GRÁFICO N° 9 ASOFIN: RATIO DE CARTERA REPROGRAMADA, .....	71
GRÁFICO N° 10 BOLIVIA: ÍNDICE DE MOROSIDAD DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017.....	73

GRÁFICO N° 11 ASOFIN: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MORA POR TIPO DE ENTIDAD, DICIEMBRE 2000-2017.....	74
GRÁFICO N° 12 ASOFIN: ÍNDICE DE MORA DEL CARTERA DE MICROCRÉDITO, .....	75
GRÁFICO N° 13 CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO,.....	76
GRÁFICO N° 14 BOLIVIA: TASA DE EMPLEO, PERIODO 2000-2017.....	80
GRÁFICO N° 15 BOLIVIA: POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR INFORMAL SEGÚN SEXO, PERIODO 2000-2017 .....	82
GRÁFICO N° 16 BOLIVIA: POBLACIÓN OCUPADA, SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL, PERIODO 2000-2017 .....	83
GRÁFICO N° 17 BOLIVIA: TASA DE DESEMPLEO ABIERTO URBANO,.....	84
GRÁFICO N° 18 BOLIVIA: POBLACIÓN DESOCUPADA CESANTE, .....	85
GRÁFICO N° 19 POBLACIÓN DESOCUPADA, SEGÚN SEXO Y TIEMPO DE BÚSQUEDA DE UN EMPLEO, A DICIEMBRE DEL 2017 .....	86
GRÁFICO N° 20 BOLIVIA: POBLACIÓN DESOCUPADA, SEGÚN SEXO Y NIVEL DE EDUCACIÓN, A DICIEMBRE DEL 2017 .....	87
GRÁFICO N° 21 BOLIVIA: COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN,.....	88
GRÁFICO N° 22 LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL PIB REAL, Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN, PERIODO 2000 – 2017 .....	92
GRÁFICO N° 23 TASA DE INTERÉS ACTIVA EN MN Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN.....	94
GRÁFICO N° 24 LA TASA DE DESEMPLEO Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN .....	95
GRÁFICO N° 25: INDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN, PERIODO 2000-2017 .....	96
GRÁFICO N° 26 PROFUNDIZACIÓN MICROFINANCIERA Y EL INDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN, PERIODO 2000-2017 .....	98

### **INDICE DE ORGANIGRAMAS**

ORGANIGRAMA N° 3 COMPOSICIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO .....	52
---	----

### **ÍNDICE DE FIGURAS**

FIGURA N°1. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO .....	101
FIGURA N°2. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y LA TASA DE INTERÉS ACTIVA EN MN .....	102
FIGURA N°3. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y LA TASA DE DESEMPLEO .....	102
FIGURA N°4. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y EL ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR .....	103
FIGURA N°5. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y LA PROFUNDIZACION MICROFINANCIERA.....	104

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1 MICROCRÉDITO DISTRIBUIDO POR AGRUPACIONES DE ENTIDADES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA, DICIEMBRE 2000-2017.....	57
TABLA N°2 : ASOFIN: PROMEDIO DEL MICROCRÉDITO POR ENTIDAD,.....	62
TABLA N° 3: MODELO MCO.....	107
TABLA N°4 : PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD: WHITE .....	111
TABLA N°5 : PRUEBA DE LM DE CORRELACIÓN SERIAL DE BREUSCH-GODFREY .....	113

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1 BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017.....	125
ANEXO N°2 BOLIVIA: MICROCRÉDITO DISTRIBUIDO POR AGRUPACIONES DE ENTIDADES DE INTERMEDIACION FINANCIERA, DICIEMBRE 2000-2017 .....	126
ANEXO N°3 ASOFIN: COLOCACIÓN DE LA CARTERA POR TIPO DE CRÉDITO, .....	127
ANEXO N° 4 ASOFIN: EVOLUCIÓN DEL MICROCRÉDITO POR ENTIDAD,..	128
ANEXO N° 5 ASOFIN: NÚMERO DE CLIENTES DE MICROCRÉDITOS POR ENTIDAD, DICIEMBRE 2000-2017.....	129
ANEXO N° 6 ASOFIN: COLOCACION DE CARTERA BRUTA POR ENTIDAD, ..	130
ANEXO N° 7 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR ACTIVIDAD ..	131
ANEXO N° 8 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR SUJETO DE CRÉDITO, DICIEMBRE 2002-2017 .....	132
ANEXO N° 9 ASOFIN: CARTERA VENCIDA POR TIPO DE ENTIDAD Y ACTIVIDAD ECONOMICA, DICIEMBRE 2005-2017 .....	133
ANEXO N° 10 ASOFIN: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MORA POR TIPO DE ENTIDAD, DICIEMBRE 2000-2017.....	134
ANEXO N° 11 ASOFIN: ÍNDICE DE MORA DEL CARTERA DE MICROCRÉDITO, .....	135
ANEXO N° 12 BOLIVIA: POBLACIÓN OCUPADA, SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL, PERIODO 2000-2017 .....	135
ANEXO N° 13 FACTORES DETERMINANTES DE LA MOROSIDAD DEL SISTEMA MICROFINANCIERO ASOFIN.....	136
ANEXO N° 14 CORRELOGRAMA DE RESIDUOS.....	137
ANEXO N° 15 CORRELOGRAMA DE RESIDUOS AL CUADRADO.....	137
ANEXO N° 16 REGRESION LINEAL .....	138
ANEXO N° 17 RAIZ UNITARIA DEL PIB.....	139
ANEXO N° 18 RAIZ UNITARIA DE TASA DE INTERES ACTIVA .....	140
ANEXO N° 19 RAIZ UNITARIA DEL IPC.....	141
ANEXO N° 20 RAIZ UNITARIA DE LA TASA DE DESEMPLEO.....	142
ANEXO N° 21 RAIZ UNITARIA DE PROFUNDIZAION MICROFINANCIERA ..	143

# **CAPÍTULO I**

## **REFERENCIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN**

# ***1 CAPÍTULO I: REFERENCIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN***

## **1.1 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

### **1.1.1 Delimitación Temporal**

El trabajo de investigación se detalla entre los años 2000 y 2017. Comprendido en dos periodos el primero se basa en el análisis histórico del 2000 al 2005, caracterizado como modelo neoliberal, ya que se consideraba al mercado como administrador eficiente de los recursos, creó las condiciones de mercado para las intervenciones de microcrédito emergentes, sin embargo, la aplicación de políticas neoliberales, tuvo como efecto el incremento de la economía informal y el desempleo (Reynaldo Marconi, 1990-2013)<sup>1</sup>.

Para el segundo periodo que consta desde el año 2006 al 2017 se caracteriza como Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo donde existe una fuerte intervención del Estado para corregir las fallas del mercado (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2011)<sup>2</sup>. Desde el 2006 a 2012, el estado boliviano mantuvo un crecimiento económico, demostrando niveles bajos de morosidad y la cartera de microcréditos altos, sin embargo, el índice de morosidad creció entre los 2013 a 2017.

### **1.1.2 Delimitación Espacial**

El estudio se realiza en Bolivia, el sector analizado es el Sistema Microfinanciero boliviano, caso ASOFIN, orientadas a la otorgación de microcrédito, y donde se encuentran la mayor cantidad de pequeñas y medianas empresas. Estas entidades son reguladas por la Autoridad de Supervisión Financiera (ASFI).

---

<sup>1</sup> REYNALDO MARCONI. 1990-2013, El milagro de inclusión financiera. Industria micro financiera de Bolivia. pp.42

<sup>2</sup> MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PÚBLICAS. Septiembre.2011. El Nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo. pp.11.

### **1.1.3 Categorías y Variables Económicas**

#### **1.1.3.1 Categorías económicas:**

- Sector Microfinanciero
- Sector Real de la Economía
- Sector Social
- Sector Precios de la Economía

#### **1.1.3.2 Variables económicas:**

##### **1.1.3.2.1 Variable dependiente**

- Índice de Morosidad en %

##### **1.1.3.2.2 Variables independientes**

- Tasa de Interés Activa en Moneda Nacional en %
- Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto en %
- Profundización Microfinanciera en %
- Tasa de Desempleo en %
- Índice de Precio al Consumidor en %

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problematicación**

La causa principal de las dificultades que han sufrido algunos sistemas financieros y ciertas entidades de tamaño considerable ha sido la morosidad (Goodhart y Schoenmaker. 1993)<sup>3</sup>. Una elevada cartera morosa constituye un serio problema que compromete la viabilidad de largo plazo de la institución y finalmente del propio sistema. En efecto, la fragilidad de una institución financiera debido a altos niveles de morosidad de sus créditos conlleva inicialmente a un problema de liquidez, que, en el largo plazo, si es recurrente y si la institución no posee líneas de créditos de contingencia, se convierte en uno de

---

<sup>3</sup> GOODHART Y SCHOENMAKER. 1993. presentan un estudio de varios casos de quiebras bancarias en 23 países.

solvencia que, determina, probablemente, la liquidación de la institución (Freixas y J. Rochet, 1998)<sup>4</sup>. En el caso específico de las Instituciones Microfinancieras (IMF), estudios han demostrado que elevados niveles de morosidad conducen al fracaso de estas entidades (Huppi y Feder, 1990)<sup>5</sup>.

Según Hardy y Pazarbasioglu (1999)<sup>6</sup> identifican que variables macroeconómicas y financieras pueden servir como indicadores de alerta temprana. Los resultados de los autores indican que los problemas que enfrentan los bancos están relacionados con caídas contemporáneas de variables macroeconómicas.

### **1.2.2 Formulación del problema**

La identificación del problema se expresa con la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores determinantes macroeconómicos que inciden en la morosidad de cartera microcrediticia del Sistema Microfinanciero de Bolivia, caso Asofin?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Justificación económica**

La investigación se hace necesaria porque, el Sistema Microfinanciero constituye una base importante para el dinamismo de la economía, ya que es el intermediador de ahorradores y demandantes de recursos, tal actividad se toma más importante en la otorgación de microcréditos dirigidos a agentes económicos de bajos y medios recursos que emprenden un negocio, o amplían una micro empresa, representados con mayor amplitud por el comercio informal y por ende la principal fuente de ingreso en nuestro país, resaltando que de cada 100 personas ocupadas, 65 se dedican a trabajos informales (Bruno Rojas,

---

<sup>4</sup> FREIXAS, X. Y ROCHET, J. Cambridge Massachusetts EUA: prensa MIT 1998. Microeconomía de la banca.

<sup>5</sup> HUPPI, M. Y G. FEDER. 1990 “The Role of Groups and Credit Cooperatives in Rural Lending. En The World Bank Researcher Observer pp.5:2

<sup>6</sup> HARDY, D. Y PAZARBASIOGLU, C. septiembre 1999. Europa. Determinantes e indicadores principales de crisis bancarias: evidencia adicional. Staff Papers Fondo Monetario Internacional. pp.247-258.

2013)<sup>7</sup> siendo una de las actividades económicas, que más empleo de factores y producción generó en los últimos años. Pero no está exenta de problemas desde los depósitos, hasta la incapacidad de devolución, problemas de morosidad de los prestatarios en determinados entornos de la evolución de la economía.

### **1.3.2 Justificación social**

Si bien la cartera destinada al microcrédito del Sistema Microfinanciero, representa alrededor de 66% de colocaciones a diciembre del 2017, esta afecta más del 8.237 millones de clientes de Asofin, las colocaciones de estos recursos son destinados al sector de Pequeñas y Medianas Empresas, promoviendo un sólido desarrollo y sostenibilidad en el largo plazo, agilizando el financiamiento al sector de PYME, permitiendo a su vez ganancias en el crecimiento, la eficiencia y la equidad, como también forjando empleos e ingresos para las unidades familiares que dependen de ella, consideradas como un instrumento para mejorar la distribución de la riqueza, estimula el desarrollo del espíritu empresarial y de la iniciativa privada, mejorando el crecimiento económico, la estabilidad social y política (con la aprobación de leyes, decretos y el manejo de normas regulatorias) embace a una función social.

Por estas razones se hace necesaria la investigación de los factores económicos que determinan la morosidad en las entidades microfinancieras que destinan recursos micro crediticios, hacia sectores de la población de Bolivia.

### **1.3.3 Justificación teórica**

Con la investigación se podrá generar un aporte teórico que permitirá explicar el fenómeno estudiado, para ello se tomará en cuenta la revisión de diferentes documentos elaborados que posean similitud con la investigación, también se tomaran en cuenta a las diferentes instituciones encargadas del estudio de la economía del país.

---

<sup>7</sup> <https://eju.tv/2013/06/65-de-cada-100-personas-en-bolivia-opt>

## 1.4 PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

### 1.4.1 Objetivo General

Identificar y estimar las incidencias generadas por factores determinantes macroeconómicos de la morosidad de la cartera de microcréditos del Sistema Microfinanciero de Bolivia, caso ASOFIN.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

- **Describir y comparar** el desempeño del Sistema financiero y Microfinanciero ASOFIN.
- **Analizar** el comportamiento del PIB real y otros sectores de la economía boliviana.
- **Evaluar** la relación que existe entre los factores macroeconómicos y la morosidad de la cartera de microcrédito del Sistema Microfinanciero ASOFIN.
- **Desarrollar** un modelo econométrico para identificar la relación significativa de los factores macroeconómicos que inciden en la morosidad y evaluar los resultados.

## 1.5 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

La hipótesis del trabajo de investigación es la siguiente:

La Morosidad de la cartera microcrediticia del Sistema Microfinanciero ASOFIN queda determinada por incidencias en el crecimiento del Producto Interno Bruto, la Tasa de Interés Activa efectiva en MN, Tasa de Desempleo, Índice de Precio al Consumidor y la Profundización Microfinanciera.

### 1.5.1 Hipótesis Específicas

- Referente a la variable Producto Bruto Interno:

$H_a$ : Una disminución en el PIB genera un aumento en el índice de Morosidad.

$H_o$ : Una disminución en el PIB no genera un aumento en el índice de Morosidad.

- Referente a la variable Tasa de Interés:

$H_a$ : Si las Tasas de Interés se incrementan, el Índice de Morosidad sufre una reducción.

$H_o$ : Si las Tasas de Interés se incrementan, el Índice de Morosidad no sufre una reducción.

- Referente a la Tasa de Desempleo:

$H_a$ : El Índice de Morosidad sufre un incremento cuando la Tasa de Desempleo disminuye.

$H_o$ : El Índice de Morosidad no sufre un incremento cuando la Tasa de Desempleo disminuye.

- Referente a la variable Índice de Precios al Consumidor:

$H_a$ : Ante una disminución en el IPC, se producirá un incremento en el Índice de Morosidad.

$H_o$ : Ante una disminución en el IPC, no se producirá un incremento en el Índice de Morosidad.

- Referente a la variable Profundización Microfinanciera

$H_a$ : Un aumento en el PMF genera una disminución en el índice de Morosidad.

$H_o$ : Un aumento el PMF no genera una disminución en el índice de Morosidad.

## 1.6 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación es el estudio de las condiciones, posibilidades y validez de los métodos o caminos que se siguen para lograr, como meta, un conocimiento científico (Roberto Sampieri, 2006)<sup>8</sup>.

### 1.6.1 Método de investigación

Para la elaboración de esta tesis se vio útil establecer la investigación en el marco del **Método hipotético – deductivo**, este enfoque se basa en un aspecto general que contrasta en lo particular. Este método obliga al científico a combinar la reflexión racional o momento racional (la formación de hipótesis y la deducción) con la observación de la realidad o momentos empírico (la observación y la verificación)<sup>9</sup>.

La evidencia empírica es vital para la construcción de la hipótesis y la verificación de su validez, referido al poder de predicción de fenómenos a explicar, no producidos todavía como de los que ya se han producido, esta es la única que puede aceptar o rechazar la hipótesis, y así ser útil o no para analizar una determinada clase de problema. (Milton Friedman)<sup>10</sup>

### 1.6.2 Tipo de Investigación

Para la elaboración de la presente tesis se emplea dos tipos de investigación: **Investigación Descriptiva**, busca especificar las propiedades, las características y los rasgos más importantes del fenómeno sometido a análisis. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos

---

<sup>8</sup> ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI. NANCY ELENA ZAPATA SALAZAR. CHRISTIAN PAULINA MENDOZA TORRES. México D.F. 2006. Metodología de la investigación para bachillerato. pp. 20.

<sup>9</sup><http://cursos.aiu.edu/METODOS%20CUANTITATIVOS%20DE%20INVESTIGACION/3/Sesi%C3%B3n%203.pdf>

<sup>10</sup> MILTON FRIEDMAN. Ensayos de Economía. pp.13

sobre diversos conceptos (variables), dimensiones y componentes del fenómeno a investigar.

**Investigación explicativa**, está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos y sociales; su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. (Roberto Sampieri, 2006)<sup>11</sup>.

### **1.6.3 Técnicas de investigación**

Las técnicas son los procedimientos e instrumentos que utilizamos para acceder al conocimiento. Para el objeto de estudio se emplearan técnicas de fichaje cuyos instrumentos serán fichas textuales y de resumen, también se utilizara como técnicas auxiliares relacionadas a la econometría, el software Econometric Views (Eviews) para el desarrollo de un modelo econométrico mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), correspondientes a los años 2000-2017 trimestralmente, el cual permitirá observar la relación funcional entre la variable dependiente y las variables independientes.

### **1.6.4 Fuentes de Información**

Se emplea una fuente de información que permita verificar los estudios realizados, recabando información de carácter documental, teórica y estadística.

Información documental:

- Leyes, Decretos Supremos, normativas y otros relacionados con el tema de investigación, Memorias, Boletines anuales, mensuales, Informes anuales, tesis, revistas, libros y otros documentos.

---

<sup>11</sup> ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI. CARLOS FERNÁNDEZ. COLLADO PILAR BAPTISTA LUCIO. ED. MAC. GRAW HILL. México D.F. 2006. Metodología de la Investigación. pp.103.

Información teórica:

- Libros referentes a la metodología de la investigación, Libros de Econometría, Diccionarios de economía y finanzas, Glosario de términos de la ASFI.

Se ha obtenido información estadística de las siguientes instituciones:

- la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN), Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

# **CAPÍTULO II**

## **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

## **2 *CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL***

### **2.1 MARCO CONCEPTUAL**

#### **2.1.1 Las Microfinanzas**

Según la (ley N° 393)<sup>12</sup>, la Microfinanzas, es la actividad financiera referida a la provisión de microcrédito, servicios de ahorro en pequeña escala y otros servicios financieros adecuados a las necesidades de personas naturales independientes y auto empleadas de bajos ingresos y a microempresas y pequeñas unidades económicas, de manera sostenible.

Es decir, las Microfinanzas son herramientas que promueven el espíritu emprendedor de las personas que las reciben, para que puedan empezar nuevos negocios o microempresas y salir de la pobreza.

#### **2.1.2 El Microcrédito**

Según ASFI<sup>13</sup> es todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios, con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización y servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas e ingresos generados por dichas actividades. Por el tamaño de la actividad económica se encuentra clasificado en el índice de microempresa, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2°, Sección 8.

---

<sup>12</sup> INFOLEYES. Ley de servicios financiero N° 393. Glosario de términos financieros del Sistema Financiero. 21 de agosto de 2013. Disponible en: <https://bolivia.infoleyes.com/norma/4533/ley-de-servicios-financieros-393>

<sup>13</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO. Recopilación de normas para bancos y entidades financieras. Evaluación y calificación de la cartera de créditos. Título V Anexo I Sección 2. pp.1/8

Según la ley N° 393<sup>14</sup>, el Microcrédito, es el 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.

### **2.1.2.1 Microcrédito debidamente garantizado**

Se entenderá por microcrédito debidamente garantizado<sup>15</sup>, aquel crédito concedido a una persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios que por el tamaño de su actividad económica se encuentra clasificado en el índice de microempresa, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2°, Sección 8 del Anexo I del presente Título y además se encuentre comprendido en alguna de las siguientes cinco categorías:

1. Que el microcrédito sea concedido con garantías reales, sean hipotecarias, prendarias sujetas a registro, que posibiliten a la entidad de intermediación financiera una fuente alternativa de pago.
2. Que el microcrédito sea otorgado con garantía mancomunada solidaria e indivisible, no pudiendo exceder el equivalente a Bs84.000.
3. Que el microcrédito sea otorgado bajo la tecnología de Banca Comunal de acuerdo con las características de su tecnología.
4. Que el microcrédito sea concedido a un prestatario individual con garantía prendaria de bienes muebles, sin desplazamiento y no sujetos a registro, siempre y cuando no exceda el equivalente de Bs56.000 y la entidad prestamista
5. Que el microcrédito sea otorgado a un prestatario individual con garantía personal, cuando no exceda el equivalente a Bs56.000 y en el caso de créditos al sector

---

<sup>14</sup> INFOLEYES. Ley de servicios financiero N° 393. Glosario de términos financieros del Sistema Financiero. 21 de agosto de 2013. Disponible en: <https://bolivia.infoleyes.com/norma/4533/ley-de-servicios-financieros-393>.

<sup>15</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISION DEL SISTEMA FINANCIERO. recopilación de normas para bancos y entidades financieras. titulo v. capitulo ii. sección 2. pp.2/3

productivo el monto señalado en el presente numeral podrá exceder hasta el equivalente a Bs60.000.

### **2.1.3 El Riesgo de Crédito**

De acuerdo a ASFI<sup>16</sup> El riesgo de crédito es Probabilidad de que un deudor incumpla, en cualquier grado, con el repago de su(s) obligación(es) con la EIF de modo tal que se genere una disminución en el valor presente del contrato.

El Banco Central de Bolivia<sup>17</sup> define al Riesgo de crédito (riesgo crediticio) como un riesgo actual y futuro para el cobro de capital e intereses que se genera del incumplimiento por parte de un deudor, de los términos de cualquier contrato con una entidad de intermediación financiera. Surge cada vez que los fondos de la entidad son otorgados, comprometidos, invertidos, o expuestos de algún otro modo a través de acuerdos contractuales reales o implícitos, estén o no reflejados en los estados contables.

### **2.1.4 Morosidad**

Para entender que es un crédito moroso se debe entender el concepto de morosidad el cual Brachfield (2009)<sup>18</sup> define como: “(...) un incumplimiento contractual que ocasiona onerosas cargas administrativas y financieras a las empresas, especialmente a las pymes, las cuales deben soportar plazos de pago excesivos que les obligan a mantener de forma permanente importantes saldos de clientes en sus balances” (p.15).

---

<sup>16</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DE SISTEMA FINANCIERO. Recopilación de Normas para Servicios financieros. riesgo de crédito. Libro 3° Título II Capítulo I Sección 1. pp.1/2

<sup>17</sup> BANCO CENTRAL DE BOLIVIA. informe de estabilidad financiera. enero 2016. sección glosario. pp. 87.

<sup>18</sup>BRACHFIELD, P. 2009. Cobro de impagados: Guía práctica para la recuperación de deudas. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Según ASFI<sup>19</sup>, la morosidad se entiende por mora al incumplimiento en el pago de los montos adeudados de capital o intereses, según el plan de pagos pactado, considerándose como incumplido el saldo total de la operación desde el día de vencimiento de la cuota atrasada más antigua hasta el día en que ésta sea puesta totalmente al día, tanto en capital como en intereses.

#### 2.1.4.1 Cartera en Mora

En nuestro sistema financiero la cartera en mora, según la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero y el Banco Central de Bolivia, son los préstamos con incumplimiento en el pago de capital y/o intereses, se hayan iniciado acciones de cobranza o no.

**CARTERA EN MORA = CARTERA VENCIDA + CARTERA EN EJECUCIÓN**

- **La cartera vencida**<sup>20</sup> Saldos 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.
- **La cartera en ejecución**<sup>21</sup> son los créditos por los cuales una entidad de intermediación financiera inició acciones judiciales para su cobro.

---

<sup>19</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO. Recopilación de Normas para Servicios financieros. Libro 3, Título II, capítulo IV. Sección 1 Artículo 3° (definiciones). pp. 5/5.

<sup>20</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO (ASFI). Glosario de términos económicos financieros. pp. 35.

<sup>21</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO (ASFI). Glosario de términos económicos financieros. pp. 36.

### 2.1.4.2 Índice de Morosidad

El índice de morosidad<sup>22</sup> es la 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. Entonces el índice de mora está compuesto:

$$\text{ÍNDICE DE MORA} = (\text{CARTERA EN MORA} / \text{CARTERA BRUTA}) * 100\%$$

### 2.1.1 Tasa de Interés Activa

Es el costo total del crédito para el prestatario, expresado en porcentaje anualizado, que incluye todos los cargos financieros que la entidad supervisada cobre al prestatario<sup>23</sup>.

De acuerdo al INE<sup>24</sup> la tasa de interés activa es el porcentaje que se cobra por una suma determinada cuando las instituciones financieras colocan su capital en préstamo a otras entidades.

### 2.1.2 Producto Interno Bruto (PIB)

Según el BCB<sup>25</sup> el PIB considera todo el Valor Agregado que genera un país en un año, es decir todos los ingresos que perciben los agentes económicos y el destino de esos ingresos, por ende, la variable que representa de mejor manera el proceso del ciclo económico.

---

<sup>22</sup> BANCO CENTRAL DE BOLIVIA. informe de estabilidad financiera. enero 2016. sección glosario. pp. 84.

<sup>23</sup><https://www.bisa.com/institucional.php?page=18#:~:text=Es%20el%20costo%20total%20del,entidad%20supervisada%20cobre%20al%20prestatario.>

<sup>24</sup> <https://www.ine.gob.bo/index.php/instituto/glosario-p/>

<sup>25</sup> [https://www.bcb.gob.bo/webdocs/seccioneducativa/Cartilla\\_8v\\_ok.pdf](https://www.bcb.gob.bo/webdocs/seccioneducativa/Cartilla_8v_ok.pdf)

### 2.1.3 Profundización Financiera

Entendida como la importancia relativa del sistema financiero en la economía. Como bien mencionan los autores, esta variable se aproxima por la relación cartera/PIB y depósitos/PIB. (Humérez, J. y Yáñez, E, 2011)<sup>26</sup>.

### 2.1.4 Tasa de Desempleo (TD)

Los autores Krugman & Wells (2007)<sup>27</sup> nos explican que la Tasa de Desempleo es el número de personas desempleadas respecto a la población activa, expresado en porcentaje, es decir, porcentaje de personas que actualmente tienen la edad, condición e intención de laborar, pero no cuentan con un trabajo en una región dada. Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de Desempleo} = (\text{N}^\circ \text{ Desempleados} / \text{Población Activa}) * 100$$

El organismo encargado de publicar información sobre la tasa de desempleo y sus variaciones es el instituto Nacional de Estadística donde define que la tasa de desempleo total es Parte de la población económicamente activa ampliada que se encuentra en situación de desempleo abierto, desempleo equivalente (visible o invisible) y desempleo oculto.

### 2.1.5 Índice de Precio al Consumidor (IPC)

De acuerdo a ASFI<sup>28</sup>, es un indicador que permite medir la evolución de los precios de un determinado conjunto de bienes y servicios representativos de la estructura de gasto de la

---

<sup>26</sup> HUMÉREZ, J. Y YÁÑEZ, E. 2011 Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. Una aproximación al caso boliviano: 2000-2009, pp. 49.

<sup>27</sup> KRUGMAN, P., & WELLS, R. 2007. Macroeconomía: Introducción a la economía. Barcelona: Editorial Reverté S.A.

<sup>28</sup>[https://www.asfi.gob.bo/images/EDUCACION\\_FINANCIERA/DOCS/Glosario\\_de\\_T%C3%A9rminos\\_Econ%C3%B3mico\\_Financieros.pdf](https://www.asfi.gob.bo/images/EDUCACION_FINANCIERA/DOCS/Glosario_de_T%C3%A9rminos_Econ%C3%B3mico_Financieros.pdf)

población (consumo de una familia promedio). Este conjunto de bienes y servicios se denomina canasta o cesta familiar.

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

De acuerdo con Rodríguez y Lacalle (2011)<sup>29</sup> existen opiniones encontradas respecto al efecto de las Microfinanzas sobre el bienestar económico sostenible de sus clientes. Una corriente señala que las Microfinanzas ayudan a erradicar la pobreza y genera un capital social y empoderamiento de los grupos con los que trabajan, lo cual permite que los sectores menos favorecidos puedan cruzar el umbral de pobreza o a hacer frente a la pobreza. Otra corriente señala que el microcrédito no ayuda a las personas a salir de la pobreza y que es tan sólo un paliativo que permite la subsistencia de los clientes como mencionan las dos escuelas teóricas que se ve a continuación.

#### **2.2.1.1 Escuelas Teóricas del microcrédito**

##### **2.2.1.1.1 Escuela del Grameen Bank**

Aunque los términos de ‘Microfinanzas’ y ‘microcréditos’ son diferentes, en muchas ocasiones se los considera equivalentes. Este uso indistinto tiene origen en la forma en que se definió a las Microfinanzas a partir de la primera experiencia exitosa conocida a nivel mundial, el Banco Grameen de Bangladesh, ya que su fundador fue el Dr. Muhammad Yunus, definió a las Microfinanzas como pequeños préstamos que se otorgan a las personas más desfavorecidas sin ningún tipo de aval o garantía (Jaramillo, f., j. Grisales, r. León, s. m. Puerta, e. García, 2004)<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> RODRÍGUEZ, P. y M. LACALLE. 2011. “Evaluación del impacto del programa de microcréditos en República Dominicana”, XIII Reunión de Economía Mundial

<sup>30</sup> JARAMILLO, F., J. GRISALES, R. LEÓN, S. M. PUERTA, E. GARCÍA. 2004. “Microfinanzas en Colombia, ¿se podrá promover un programa de Microfinanzas, teniendo en cuenta el contexto actual del país?, Universidad de Antioquía, Tecnología Administrativa, 17 (40), pp. 63- 128

El objetivo principal de esta teoría es la reducción de la pobreza, defiende que el microcrédito debe reducir la pobreza y facilitar la realización plena del potencial de las personas, otros de sus principios son: el crédito como derecho humano, el sitio de los problemas sociales en el capitalismo, la Sostenibilidad de las Instituciones Microfinancieras (IMFs), la objeción a los proveedores de crédito informales o el apoyo a los préstamos con fines específicos. (Begoña Gutiérrez Nieto, 2006)<sup>31</sup>. Se detalla a continuación cada uno de ellos:

➤ **Reducción de la pobreza**

Los pobres no son pobres porque sean analfabetos o poco formados, sino porque no pueden conservar los beneficios de su trabajo y esto es debido a que no tienen acceso al capital (Yunus, 1998).

La Escuela del Grameen Bank estima que la pobreza persiste en parte porque demasiadas personas no cumplen los requisitos para tomar prestado de las instituciones financieras del sector formal y en consecuencia se pierde su oportunidad de negocio.

➤ **El crédito como derecho humano**

El crédito es un derecho al que toda persona, por el hecho de serla, debe tener acceso (Gutiérrez Nieto, 2006). Y aunque los microcréditos han sido acusados en muchos casos de ineficientes por causar sobreendeudamiento en los prestatarios, para los seguidores de esta filosofía el crédito no es una deuda opresora, sino una oportunidad con la que poder desarrollar sus capacidades y espíritu emprendedor. Se basan en el principio de que las personas no deberían ir al banco, si no que los bancos tienen que ir a las personas.

---

<sup>31</sup> BEGOÑA GUTIÉRREZ NIETO. Abril 2006. el microcrédito. dos escuelas teóricas y su influencia en las estrategias de lucha contra la pobreza. pp. 183.

➤ **El sitio de los problemas sociales en el capitalismo**

Yunus afirma que son los emprendedores sociales los encargados de convertir este mundo en "un mundo libre de pobreza e indignidad social".

➤ **Objeción a los proveedores de crédito informales.**

Las estructuras de crédito informal se consideran, contrariamente a lo defendido por la Escuela de Ohio, opresoras de los potenciales clientes del microcrédito principalmente por los altos tipos de interés cobrados. Las ONG para Remenyi y Quiñones (2000)<sup>32</sup> ofrecen menos riesgo, están más cerca de los pobres y éstos confían más en ellas. Las organizaciones que creen que los pobres son merecedores de crédito se convierten en vehículos de transmisión de importantes volúmenes de servicios financieros a éstos.

#### **2.2.1.1.2 Escuela de Ohio**

La Escuela de Ohio afirma que el fin del microcrédito es proporcionar servicios financieros sostenibles a nichos de mercados desatendidos, no necesariamente con el objetivo de reducir la pobreza.

Los principios esenciales de esta escuela son:

- El crédito juega un papel facilitador y no conductor en el proceso de desarrollo económico, y en consecuencia los servicios financieros deberían servir para atender necesidades existentes, y no adelantarse a la demanda.
- Creencia en la eficacia de los proveedores informales de microcrédito en países en desarrollo para atender necesidades de financiación.
- Énfasis en la importancia de la movilización de ahorros como una disciplina financiera necesaria para las instituciones de préstamo y un medio que permita a

---

<sup>32</sup> REMENYI, J. Y QUIÑONES JR, B. (Eds). 2000: Microfinance and Poverty Alleviation. Case Studies from Asia and the Pacific, 1ª edición, Pinter, Global Development and the Environment Series, London

dichas instituciones a un mejor conocimiento del mercado.

- Oposición a la idea de destinar préstamos a sectores específicos, tipos de actividades o grupos socioeconómicos.
- Hostilidad al subsidio de cualquier tipo a las instituciones proveedoras de microcrédito.
- No es fundamental el impacto en la pobreza de las entidades de microcrédito, en este sentido lo que se considera importante destacar es que los tipos de interés subsidiados son capturados por los ricos más que por los pobres.
- La asistencia técnica y la formación que acompaña al crédito han sido muchas veces inefectivas.

### **2.2.1.2 Teoría de riesgo**

El concepto de riesgo se remonta a Knight (1924)<sup>33</sup> define la línea que separa al riesgo de la incertidumbre, donde el riesgo es un tipo de incertidumbre que puede ser cuantificada, por otro lado, existe el tipo de incertidumbre que no puede ser cuantificada. Según Knight toda proposición tiene una probabilidad de ser cierta o falsa. La aproximación de la definición de riesgo por parte de Knight es incompleta, ya que el riesgo implica incertidumbre y exposición.

La distinción planteada por Knight sobre la separación de los dos tipos de incertidumbre (cuantificable y no cuantificable) no ha jugado un rol importante en las finanzas, sin embargo, es muy relevante en el campo de riesgos puesto que permite una aproximación a la definición de riesgo.

De este modo, la teoría del riesgo busca cuantificar eventos cuyo resultado no es conocido (incertidumbre) mediante la presunción de eventos probables (probabilidades), dicha presunción es apoyada en herramientas estadísticas.

---

<sup>33</sup>F. R. KNIGHT. New York 1924. Incertidumbre y ganancias (Originally published 1921).

### **2.2.1.2.1 Riesgo en finanzas**

Luego de revisar la teoría de riesgo se presenta una revisión realizada al concepto de riesgo al interior de las Finanzas y la evolución del mismo, existen dos corrientes que enmarcan a la teoría de las finanzas y del riesgo inmerso:

- I. Teoría neoclásica, que ha dado paso a las finanzas tradicionales
- II. Teoría del comportamiento, que ha dado paso a las finanzas del comportamiento.

#### **I. Teoría Neoclásica y el enfoque tradicional del riesgo**

La teoría neoclásica es aquella en la que los individuos actúan racionalmente tanto de forma individual como de forma colectiva y optimizan en base al mismo supuesto de racionalidad. El trabajo de Von Neuman R. y Morgenstern O (1944)<sup>34</sup> se constituye en un ícono de esta corriente que ha definido a las finanzas tradicionales, donde se extiende el trabajo realizado por Bernoulli en el campo de las probabilidades. A partir de esta corriente se han desarrollado los análisis clásicos (y seminales) de riesgos principalmente en la teoría de portafolio y el CAPM.

Al interior de esta línea se tiene el trabajo de Markowitz (1952)<sup>35</sup> donde se aborda el enfoque del riesgo en base a la distribución de probabilidad de los rendimientos mediante la varianza o desviación estándar.

Este enfoque es aplicado a las finanzas, dirigido a los mercados de capitales, donde Markowitz trata a activos y luego a portafolios de activos, analizando la relación entre

---

<sup>34</sup> R. VON NEUMANN AND O. MORGENSTERN. 1944. Prensa de la Universidad de Princeton. Teoría de juegos y comportamiento económico.

<sup>35</sup> H. MARKOWITZ. 1952. Diario de finanzas. Sección de cartera. vol. 7.No. 1. pp. 77-91.

rendimientos y su riesgo, es interesante que la propuesta de Markowitz inquietó al mismo Friedman durante la defensa de la tesis expuesta, puesto que según su apreciación el tema no era sobre economía, sin embargo, esta obra se constituyó en un aporte seminal para el análisis de riesgo en activos financieros.

De acuerdo a Sharpe (1966)<sup>36</sup> desarrolla criterios de la relación del rendimiento esperado de un activo y el riesgo que tiene el activo en relación al mercado, nace el CAPM y se introducen medidas de riesgo como ser el Índice de Sharpe. Varios autores amplían este concepto incluyendo distintas variables.

El desarrollo del análisis de riesgos bajo el enfoque neoclásico propone disminuir la incertidumbre sobre el comportamiento de ciertos activos en base al uso de probabilidades (construidas mediante medidas de tendencia central y dispersión) para la toma de decisiones en el marco de la elección que realiza un agente entre riesgo y rendimiento, de acuerdo a esta corriente todos los agentes económicos trabajan sobre una racionalidad homogénea o al menos cuasi homogénea.

## **II. Riesgos en las finanzas del comportamiento**

De este modo surge una corriente diferente a las finanzas tradicionales denominada finanzas del comportamiento. Esta corriente es la que involucra a la psicología de los individuos y de las instituciones, en la que los procesos de tomas de decisiones no se realizan de modo homogéneo, es decir ya no es tan fácil suponer tomadores de decisiones bajo riesgo que piensan igual, sino que ahora dependen de complejos procesos psicológicos. Entre las obras sobre esta corriente se tiene a la teoría de prospección de

---

<sup>36</sup>W. SHARPE. 1966. Rendimiento de los fondos mutuos. Diario de negocios, vol. 39, pp. 119.

Kahneman y Tversky (1979)<sup>37</sup>, y estudios de la psicología detrás de las tomas de decisión considerando el riesgo de Lopes (1987)<sup>38</sup>.

Bajo el análisis de esta corriente, escalar los resultados del análisis de riesgos de un individuo al análisis de un sistema requiere de procesos más complejos que consideran y agregan diferentes escenarios, los individuos no se comportan de forma homogénea, responden a estímulos y configuraciones psicológicas que son estudiadas por una ciencia tan amplia y diversa como lo es la misma psicología.

### **2.2.1.3 Teoría de la Morosidad**

El tema de la morosidad de las carteras de microcréditos ha sido abordado a partir del análisis de otros problemas relacionados con las entidades financieras y en general, a partir de la revisión de trabajos empíricos existentes y modelos teóricos que analizan desde una perspectiva macroeconómica y microeconómicas es posible identificar un conjunto de variables que podrían explicar la evolución de la morosidad en el Sistema Microfinanciero de Bolivia.

#### **2.2.1.3.1 Factores Macroeconómicos de la Morosidad**

Son relativamente comunes los modelos que explican los determinantes macroeconómicos que generan crisis financieras y se expresan a partir de la quiebra de instituciones bancarias.

De acuerdo al trabajo realizado por Díaz<sup>39</sup> en el análisis de los determinantes del nivel de morosidad del sistema financiero boliviano durante el período 2001-2008 incluyendo

---

<sup>37</sup>D. KAHNEMAN AND A. TVERSKY. 1979. Teoría de la perspectiva: un análisis de las decisiones bajo riesgo. *Econometría*, vol. 47, no. 2, pp. 263-291.

<sup>38</sup>L. LOPES. 1987. Entre la esperanza y el miedo: la psicología del riesgo. *avances en la psicología social experimental*, vol. 20, pp. 255-295.

<sup>39</sup>DÍAZ. O. 2010. La Paz: Banco Central de Bolivia. Determinantes del ratio de morosidad en el sistema financiero boliviano. Disponible en: <https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/2015/11/51/3.%20Determinantes%20del%20ratio%20de%20morosidad%20en%20el%20sistema%20financiero%20boliviano.pdf>.

factores macro y microeconómicos. Los resultados indican que las restricciones de liquidez medidas a partir de las tasas de interés activas, la devaluación de la moneda nacional y el mayor endeudamiento de las empresas tienen efectos sobre la morosidad. El autor sostiene que las variables macroeconómicas pueden clasificarse en tres grandes grupos.

- El primer grupo involucra a las variables que tienen que ver con el ciclo económico debido a que el crédito sigue un comportamiento procíclico que impulsa a la economía en tiempo de expansión y acentúa la desaceleración económica en tiempo de crisis.
- El segundo grupo involucra las variables que afectan la liquidez o capacidad de pago de los agentes económicos (empresas y hogares) debido a mayores tasas de interés o menores ingresos.
- El tercer grupo involucra a las variables que intervienen en el nivel de endeudamiento de los agentes económicos debido a que un mayor endeudamiento aumenta la probabilidad de incremento de los niveles de morosidad.

## **I. Comportamiento del ciclo económico y la morosidad**

Los factores macroeconómicos hablan de una conclusión compartida por los modelos teóricos y empíricos, es decir existe una relación negativa entre ciclo económico y la morosidad; sin embargo, esta relación puede ser afectada por las variables que se usan para medir el ciclo.

Un clásico dentro de la literatura financiera es el estudio llevado a cabo por Freixas y Rochet (1998)<sup>40</sup>, quienes analizaron el comportamiento de la morosidad bancaria en España, con especial énfasis en los determinantes macroeconómicos. Una conclusión de este trabajo es que existe una relación inversa entre ciclo económico y morosidad. Es

---

<sup>40</sup> FREIXAS, X. Y ROCHET, J. Cambridge Massachusetts EUA: prensa MIT 1998. Microeconomía de la banca.

decir, que la morosidad de los créditos tiene un carácter contra cíclico: en fases de expansión de la economía disminuyen los retrasos de los pagos de los créditos y en las fases recesivas, la morosidad crediticia se incrementa. Sin embargo, la relación entre ciclo económico y morosidad puede ser no inmediata, es decir, puede haber rezagos entre ellos.

### ➤ **Producto Interno Bruto (PIB)**

De acuerdo con Mankiw (2012)<sup>41</sup>, se puede definir como ciclo económico a cambios en las condiciones económicas no predecibles, donde si el Producto Bruto Interno se incrementa, la economía del país crece; por el contrario, si este sufre una desaceleración, la economía se contrae y las empresas sufren una disminución de sus ingresos.

En este análisis el PIB puede ser transformado y analizado como crecimiento, como proponen Salas y Saurina, (2002)<sup>42</sup> las variables de la variación del PIB están relacionadas directamente con el ciclo económico, una mayor cantidad de créditos otorgados impulsa en la economía por lo que este tiene un comportamiento procíclico. Por otro lado, presenta una relación negativa respecto a la morosidad porque en tiempos de recesión económica los hogares y empresas se les dificultan cumplir con las obligaciones.

## **II. Comportamiento de la liquidez y la morosidad**

Otro aspecto relacionado con los determinantes macroeconómicos de la morosidad es la restricción de liquidez que enfrentan los agentes sean estas empresas o familias y puede generar problemas en su capacidad de pago. Cuanta menos liquidez posean las empresas y/o familias mayores son la posibilidad de retrasarse en el pago de sus créditos.

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,

---

<sup>41</sup> MANKIW, N. (2012). Principios de Economía (6a. ed.). México: Cengage Learning

<sup>42</sup> V. SALAS AND J. SAURINA. 2002. Riesgo de crédito en dos regimenes institucionales: bancos comerciales y de ahorro españoles. Revista de investigacion de Servicios Financieros. vol. 22. No. 3. pp. 203-224.

1986)<sup>43</sup>. 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)<sup>44</sup> y (Davis, 1992)<sup>45</sup>.

➤ **Tasa de Interés Activa ( $i_a$ )**

Generalmente cuando una entidad decide aumentar las tasas de interés de los créditos otorgados, se observa una reducción en la capacidad de pago de los clientes influyendo así en la diferencia entre activos y pasivos. Esto se debe a que las empresas usualmente captan sus depósitos en el corto plazo y colocan más créditos en el largo por lo que, ante un incremento de la Tasa de Interés, el pasivo se ajusta más rápido. Por el contrario, al darse una reducción de la Tasa de Interés, los clientes que buscan colocar su dinero optaran por otras entidades que les ofrezcan un mayor rendimiento (Durán, Mayorga, 1999)<sup>46</sup>.

Según Muñoz (1998)<sup>47</sup>, expone que:

Si bien se asume que mayores tasas de interés activa pueden incidir en una elevación de la tasa de morosidad del portafolio bancario, es necesario señalar la probable existencia de bidireccionalidad en las relaciones de causalidad entre ambas variables. Así, el riesgo crediticio afecta de manera directa a las tasas de interés (p.111).

---

<sup>44</sup> BROOKES, M. ET AL. 1994 “An Empirical Model of Mortgage Arrears and Repossessions”. En *Economic Modelling* N° 11, pp. 134-144.

<sup>45</sup> DAVIS, E. 1992 *Debt, Financial Fragility and Systematic Risk*. Oxford: Clarendon Press.

<sup>46</sup> DURAN, R., MAYORGA, M., MONTERO, R., & MUÑOZ, E. 1999. Análisis de sensibilidad de la banca comercial ante cambios en el entorno macroeconómico. Banco Central de Costa Rica: División Económica, pp.43-99.

<sup>47</sup> MUÑOZ, J. 1999. Calidad de cartera del sistema bancario y el ciclo económico: Una aproximación econométrica para el caso peruano. *Revista Estudios Económicos* (4), 107-118

En base a ello, el aumento de las tasas de interés puede tener un impacto positivo ya que solo los clientes que tienen alta capacidad de pago buscarán acceder a créditos, pero, tomando en consideración solo empresas que para sus percepciones tengan capacidad de hacer frente a pérdidas ante el aumento de su cartera morosa. Esto refleja que, si las empresas tienen una correcta política de control en las tasas de interés sobre la cartera crediticia y las nuevas colocaciones demandadas, es factible que mantengan un bajo Ratio de Morosidad (Alfaro y Loyaga, 2018)<sup>48</sup>

De acuerdo a Espinoza y Prasad (2010)<sup>49</sup> estimaron un panel dinámico para el período 1995-2008 para cerca de 80 bancos pertenecientes al Consejo de Cooperación del Golfo, de acuerdo a sus resultados un menor crecimiento económico y mayores tasas de interés provocan un aumento de la morosidad. En el documento también se encuentra una relación positiva entre la cartera vencida y el crecimiento pasado del crédito.

#### ➤ **Tasa de desempleo (TD)**

Por otra parte, Saurina & Delgado (2004)<sup>50</sup> explica que la evolución de la morosidad tiende a seguir un claro comportamiento cíclico. En la fase expansiva, la morosidad reduce, debido que las familias y empresas no tienen alguna restricción de acceso al crédito y sus ingresos son crecientes. Por el contrario, en las fases recesivas la morosidad suele aumentar, debido que los créditos se contraen y existe una caída del salario y empleo.

Por consiguiente, un elevado porcentaje de desempleo impone un problema tanto económico como social en el país. En relación al problema económico, éste genera un costo, debido que se deja de producir bienes y servicios; y, los individuos comienzan a

---

<sup>48</sup> ALFARO CARRIÓN, C. A., & LOYAGA MUSAYON, E. K. (n.d.). Factores macroeconómicos que afectan la morosidad de las entidades financieras peruanas en el periodo 2010-2016. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. doi: <https://doi.org/10.19083/tesis/624932>

<sup>49</sup> ESPINOZA, R. Y PRASAD, A. 2010. "Nonperforming Loans in the GCC Banking System and their Macroeconomic effects". IMF Working Paper 10/224.

<sup>50</sup> SAURINA, J., & DELGADO, J. 2004. Riesgo de crédito y dotaciones a insolvencias. Un análisis con variables macroeconómicas. Revista Moneda y Crédito (219), 11-41.

enfrentarse a situaciones difíciles por no tener un ingreso con el cual puedan afrontar sus necesidades u obligaciones que mantiene a la fecha (Alfaro y Loyaga, 2018)<sup>51</sup>

Al respecto, Fajardo (2016)<sup>52</sup>, añade lo siguiente:

La tasa de desempleo puede evidenciar una alta relación con la morosidad de los créditos de los consumidores porque, dependiendo del sector donde trabajen y si sus ingresos son formales o informales, pueden verse más afectados por una desaceleración económica (p.8).

Adicionalmente, la subida de la Tasa de Desempleo también causaría un daño a las empresas que se encuentran en el país. La revista Management Solutions (2009)<sup>53</sup>, afirma lo siguiente:

El impacto de la tasa de paro en el nivel de demanda de actividad y servicios también podría afectar a la morosidad, puesto que una bajada en el nivel de demanda significaría una reducción de ingresos con los que poder hacer frente a la deuda, aumentando de esta manera la probabilidad de una empresa de entrar en mora (p.6).

Entonces una desaceleración en la economía causaría probablemente un incremento en la cartera morosa, en la medida que se registre un mayor nivel de desempleo y como

---

<sup>51</sup> ALFARO CARRIÓN, C. A., & LOYAGA MUSAYON, E. K. (n.d.). Factores macroeconómicos que afectan la morosidad de las entidades financieras peruanas en el periodo 2010-2016. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. doi: <https://doi.org/10.19083/tesis/624932>

<sup>52</sup> FAJARDO, Á. 2016. Impacto del comportamiento macroeconómico sobre la morosidad de la cartera de consumo en Colombia. Obtenido de Tesis de Grado, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas: <http://bdigital.unal.edu.co/52315/1/1032452407.2016.pdf>

<sup>53</sup> MANAGEMENT SOLUTIONS. 2009. Análisis de la morosidad en base a factores macroeconómicos. Revista Management Soluciones, 1-32.

consecuencia, los prestatarios se enfrenten a mayores dificultades para cancelar sus deudas (Alfaro y Loyaga, 2018)<sup>54</sup>.

### ➤ Índice de Precio del Consumidor (IPC)

En Bolivia, uno de los indicadores que trasciende por la influencia de sus resultados en la economía es el IPC (Índice de Precios al Consumidor). En general, se considera que el IPC es un índice que mide los cambios en los precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos y utilizados por los hogares (INE, 2018)<sup>55</sup>.

Otro factor explicativo del nivel de morosidad lo es el nivel de precios medido a través del índice de precios al consumidor (IPC), el cual mide el aumento de los precios y cuantifica la pérdida de valor de poder adquisitivo de nuestro dinero. Se usa como ponderación a una cesta de consumo representativa de una familia media., también refleja el encarecimiento de la vida, ya que indica el dinero necesario para mantener el nivel de vida anterior. El IPC tiene una relación positiva con la tasa de morosidad, debido a que incrementos en los precios de bienes y servicios hace que los agentes económicos descuiden sus niveles de pago, haciendo que se incremente el nivel de clientes morosos en el sistema financiero (Álvarez, 2014)<sup>56</sup>

En base a lo mencionado, el IPC es utilizado como un indicador para medir el crecimiento de la inflación.

Los autores, Amat, Lloret & Pujadas (2012)<sup>57</sup> nos menciona lo siguiente:

---

<sup>54</sup> ALFARO CARRIÓN, C. A., & LOYAGA MUSAYON, E. K. (n.d.). Factores macroeconómicos que afectan la morosidad de las entidades financieras peruanas en el periodo 2010-2016. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. doi: <https://doi.org/10.19083/tesis/624932>

<sup>55</sup> <https://www.ine.gob.bo/index.php/graficos-ipc/>

<sup>56</sup> EDUARDO ASCANIO ALVAREZ ALBURQUEQUE. 2014. analisis de la morosidad en las instituciones microfinancieras (IMFS) en el Perú. pp. 30.

<sup>57</sup> AMAT, O., PUJADAS, P., & LLORET, P. 2012. Análisis de operaciones de crédito. Barcelona: Profit Editorial.

Un nivel bajo de inflación es otro de los objetivos de la política económica. Una inflación elevada reduce la capacidad adquisitiva de empresas y particulares, dado que aumenta el coste de los productos que compran, con lo que provoca la reducción de la demanda de bienes y servicios, tanto a nivel de consumo interno como externo. Por el contrario, una inflación controlada repercute favorablemente en la economía de un país, haciéndola más competitiva frente a mercados externos, por ofrecer unos productos a precios más ajustados (p. 44).

De esta manera, la cartera en mora se vería afectada por la inflación cuyo impacto podría ser ambiguo y por el precio de las acciones. Una mayor inflación podría reducir el valor real de los préstamos pendientes; sin embargo, también podría reducir el ingreso real de los prestatarios cuando los salarios son rígidos. En el caso del precio de las acciones, una reducción podría conducir a una mayor morosidad a través del efecto riqueza y una disminución en el valor de las garantías.

### **III. Comportamiento de la Profundización financiera**

La profundización financiera es entendida desde un sentido amplio, como la expansión de la base, (microfinanzas, y la escala de operaciones de los bancos, fondos, solidez, solvencia y eficiencia del sistema financiero) y su contribución al crecimiento económico (Tomado de Gutiérrez y Yujra, 2009)<sup>58</sup>

Según Levine (2008)<sup>59</sup> el desarrollo y profundización de la intermediación financiera implica la dotación de servicios financieros a todos los sectores de la economía, incluidos aquellos con menores ingresos, lo cual permite que estos aprovechen oportunidades económicas. Para la economía este aprovechamiento es beneficioso debido a que los

---

<sup>58</sup> TOMADO DE GUTIÉRREZ Y YUJRA. 2009 “Profundización financiera determinante para el manejo de la política monetaria y el crecimiento económico en Bolivia”

<sup>59</sup> LEVINE, R. 2008. “Finance and the poor”, The Manchester School, 76 (s1), pp. 1-13

recursos son asignados de manera más eficiente en base al talento de los agentes económicos y no en base a su stock inicial de riqueza familiar.

Asimismo, los estudios de Levine (2005)<sup>60</sup> sobre la relación entre la intermediación financiera y el crecimiento económico muestra una fuerte relación entre dichas variables, sobre todo cuando la intermediación financiera está medida en función al PIB.

### ➤ **Profundización Microfinancieras y la morosidad**

Distintos estudios realizados sobre la importancia de la profundización financiera en el desarrollo económico coinciden en señalar a las Microfinanzas como un segmento importante del sistema financiero que proporciona acceso a servicios financieros, en especial créditos, a una gran cantidad de actores económicos excluidos por la banca tradicional. Para Peachey (2007)<sup>61</sup>, la expansión de las Microfinanzas durante la última década, principalmente a través del microcrédito, demostró su capacidad para incorporar más usuarios al sistema financiero posibilitando su inserción en los mercados formales de servicios financieros

El estudio realizado por Aguilar (2013)<sup>62</sup> que encuentra un nexo entre el crecimiento y el desarrollo financiero en las regiones internas del Perú. La importancia que tuvo el microcrédito para el desarrollo regional interno, parte de elementos como la atención a hogares de bajos ingresos, así como de pequeños negocios operando de manera local. Los clientes prefieren establecer relaciones financieras con instituciones pequeñas que están mejor informadas sobre las condiciones económicas de la localidad.

---

<sup>60</sup> LEVINE, R. 2005. "Finance and Growth: Theory and Evidence" in AGHION, P. and S. DURLAUF (Eds), Handbook of Economic Growth, Volume 1, pp. 865-934

<sup>61</sup> PEACHEY, S., "Microfinance Institutions and Financial Access: The Double Bottom Line" in BARR, M., A. KUMAR, R. LITAN (Eds.) (2007) Building Inclusive Financial System. A Framework for Financial Access, Brookings Institution Press, pp. 57-88

<sup>62</sup> AGUILAR, G. 2013. "Microfinanzas y crecimiento regional en el Perú", Pontificia Universidad Católica del Perú, Economía, 72, pp. 143-173

Para el caso boliviano, la profundización del microcrédito se dio en un ámbito de constante evolución de las tecnologías de las entidades especializadas en microfinanzas, así como del marco normativo. Entre 2001 y 2014, la evolución de las microfinancieras fue acompañada por un bajo riesgo del negocio y buena rentabilidad. En la última gestión y producto de la adecuación a la Ley de Servicios Financieros las mejoras que las entidades especializadas en microfinanzas deben realizar, éstas enfrentan nuevos desafíos, que, en el corto y mediano plazo, incluye un marco normativo con disposiciones sobre techos a las tasas de interés y con cuotas de préstamos dirigidos a financiar sectores productivos, como lo mencionan los investigadores Garrón y Villegas, (2014)<sup>63</sup>.

Como también afirman que con la profundización del microcrédito a nivel regional interno de cada país se esperaría un fortalecimiento del aparato productivo del territorio, mayores empleos y mejor calidad de vida de la población.

Por otra parte, de acuerdo a Vallcorba y Delgado (2007)<sup>64</sup>, sostienen que el crédito del sector financiero tiende a seguir un patrón con un claro comportamiento pro cíclico. Así, en la fase expansiva del ciclo económico, el crédito tiende a expandirse de forma acelerada, contribuyendo a profundizar la propia expansión de la economía. Por otra parte, la contracción del crédito que a menudo se observa durante la fase descendente del ciclo, tiende a acentuar la desaceleración económica, haciendo más agudo el ciclo económico.

Entonces un incremento en la profundización microcrediticia o un crecimiento del crédito está acompañada por una fase expansiva del ciclo económico y como consecuencia podría explicar, en parte, una disminución en el ratio de morosidad, con lo que cabría esperar que ambas variables presenten una relación negativa.

---

<sup>63</sup> IGNACIO GARRÓN Y MARTÍN VAILLEGA. BCB. 2014. Influencia del microcrédito en el crecimiento económico: un enfoque regional interno. Documento de trabajo No 06/2014. pp.24.

<sup>64</sup> VALLCORBA MARTÍN Y DELGADO JAVIER. 2007 "Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso Uruguay". Banco Central de Uruguay y Banco de España.

Por otra parte, Salas y Saurina (2002)<sup>65</sup> modelaron el ratio de morosidad de los bancos y cajas de ahorros españolas para calibrar el impacto de la política de crecimiento del crédito sobre la morosidad. El objetivo era determinar el desfase entre la expansión del crédito y la aparición de la morosidad. Analizaron la relación existente entre las modificaciones de la normativa, la composición y el tamaño de las carteras y los incentivos que se presentan a los gestores bancarios y accionistas.

Suele considerarse que una expansión crediticia «demasiado» acelerada tiende a provocar problemas de morosidad en el futuro, dado que dicho comportamiento suele ir acompañado de una reducción de los estándares mínimos exigidos. A su vez, en estos casos, el banco se ve afectado en forma más intensa por problemas de selección adversa, dado que el aumento del crédito suele darse sobre la base de nuevos clientes, respecto a los que los problemas de información son más agudos, aseverando una relación positiva, con un cierto desfase (Keeton, 1999)<sup>66</sup>, (Jordan, 1998)<sup>67</sup>, (Soltila y Vihriälä, 1994)<sup>68</sup> y (Clair, 1992)<sup>69</sup>.

### **2.2.2 Comportamiento de las Variables Económicas**

Al momento de analizar la teoría de los factores macroeconómicos de la morosidad de los individuos se evalúa las variables económicas expresado en su forma más simplificada se realiza del siguiente modo:

---

<sup>65</sup> V. SALAS AND J. SAURINA. 2002. Riesgo de crédito en dos regimenes institucionales: bancos comerciales y de ahorro españoles. Revista de investigacion de Servicios Financieros. vol. 22. No. 3. pp. 203-224.

<sup>66</sup> KEETON, W. R. (1999). "Does faster loan growth lead to higher loan losses?", Economic Review, Second Quarter, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 57-75.

<sup>67</sup> JORDAN, J. S. (1998). "Problem loans at new england banks, 1989 to 1992: evidence of aggressive loan policies", New England Economic Review, Enero/Febrero, Federal Reserve Bank of Boston, pp. 23-38

<sup>68</sup> SOLTTILA, H., y V. VIHRIÄLÄ (1994). Finnish bank's problem assets: result of unfortunate asset structure or too rapid growth?, Bank of Finland Discussion Paper, n.º 23/94.

<sup>69</sup> CLAIR, R. T. (1992). "Loan growth and loan quality: some preliminary evidence from Texas banks", Economic Review, Third Quarter, Federal Reserve Bank of Dallas, pp. 9-22.

$\text{Ingresos} - \text{Gastos} = \text{Disponible para pagar el interés y el capital de una deuda}$

De forma agregada pensando en muchos individuos y asumiendo que en promedio se comportan de forma homogénea se tendría:

$\text{Ingresos } f(\text{PIB, TD}) - \text{Gastos } f(\text{IPC, Otros}) = \text{Disponible para pagar el interés } f(\text{Tasas de interés}) \text{ y el capital de una deuda}$

De este modo el comportamiento y estado de las variables agregadas muestra el contexto en el que los individuos realizan sus actividades y permite observar como pueden ser afectados de forma positiva y negativa.

De acuerdo los ingresos de las familias que está en función del PIB, donde una variación negativas en el desempeño económico se traducen en contracciones de la demanda agregada, afectando el consumo y deprimiendo la producción, y el ingreso de las personas, llevando a situaciones de incumplimiento en los préstamos y de la misma manera se da en una brecha ascendente del desempleo, incidiendo en la calidad de la cartera por la vía de menor ingreso familia o reducción de los ingresos o la desaparición de la fuente de los mismos (ya sea un asalariado o un microempresario) también puede derivar en el incumplimiento.

Por el lado del gasto un aumento incrementado por IPC o inflación podría reducir el ingreso real de los prestatarios y destinar una mayor parte de su ingreso a los gastos no financieros, como ser servicios básicos, vivienda, alimentación u otros insumos, por lo tanto, los llevaría incumplir con los préstamos.

# **CAPÍTULO III**

## **MARCO NORMATIVO, REGULATORIO E INSTITUCIONALES**

### 3 **CAPÍTULO III: MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO E INSTITUCIONAL**

Para entrar en la parte del marco normativo y regulatorio del tema de investigación se puede ver en primera instancia un cuadro comparativo de cuál fue y es el contexto en Bolivia que se caracteriza por dos modelos económicos.

CUADRO N° 1 VISIÓN COMPARATIVA DEL CONTEXTO DE BOLIVIA

<b>CONTEXTO</b>	<b>MODELO DE ECONOMIA DE MERCADO 2000-2005</b>	<b>MODELO DE ECONOMIA PLURAL 2006-2017</b>
<i>visión de la Constitución Política del Estado CPE</i>	República Unitaria.	Estado Plurinacional.
	Visión liberal de los derechos de las personas.	Visión de inclusión privilegiada y protección de los derechos de las comunidades de origen y actores seleccionados.
	Reconocimiento de regímenes especiales (económico y financiero) con visión social democrática postulando la justicia social.	Reconocimiento expreso del Modelo Económico Plural, constituido con las formas de organización comunitaria, estatal, privada y social cooperativa.
<i>Tipo de Modelo Económico</i>	Bienes nacionales dominio originario del Estado.	Recursos naturales de propiedad del pueblo boliviano.
	Libre mercado.	Intervencionismo estatal y su potenciamiento.
	Extractivista basado en la explotación de los recursos naturales no renovables.	Promoción de la industrialización y del desarrollo productivo.
	Tratamiento privilegiado de la Inversión Extranjera Directa.	Priorización de la inversión boliviana respecto la inversión extranjera.
	Ausencia de estrategias, mecanismos e instrumentos de redistribución de riqueza y recursos.	Impulso de políticas de distribución equitativa de la riqueza y de los recursos económicos del país.
	Respeto pleno a la inversión privada. Promoción de exportaciones.	Respeto a la iniciativa privada que contribuya al desarrollo económico y fortalezca la independencia económica.
<i>Función del Estado en la Economía</i>		Activa Política Social de Transferencias Directas.
	Regulación de la economía.	Planificación y regulación de procesos de producción, distribución, y comercialización de bienes y servicios.
	Promoción del desarrollo de las inversiones.	Control de los sectores estratégicos de la economía.
	Estado regulador y asignador de recursos.	Participación directa en la economía en la producción de bienes y servicios.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1 MARCO NORMATIVO

#### 3.1.1 Visión comparativa de la Ley de Bancos y Entidades y la Ley de Servicios Financieros

CUADRO N° 2 VISIÓN COMPARATIVA LA LEY N° 1488 Y LA LEY N°393

<i>ANTIGUA LEY DE BANCO Y ENTIDADES #1488 (PERIODO 1993-2012)</i>	<i>NUEVA LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS #393 (PERIODO 2013 A LA ACTUALIDAD)</i>
<b>Enfoque Neoliberal, las Entidades Financieras pactan libremente tasas, créditos y comisiones.</b>	Enfoque social y productivo, el Estado interviene para fijar tasas, niveles de cartera para el sector productivo, vivienda de interés social, así como también regula comisiones y periodos de gracia.
<b>Fue concebida desde la perspectiva de la oferta de servicios financieros con un enfoque estrictamente proteccionista de las entidades financieras (banca privada, por ejemplo), omitiendo la atención y reconocimiento de derechos de los usuarios, como también el papel que deben desempeñar en el desarrollo económico y social del país.</b>	La ley de servicios financieros cambia el enfoque e incorpora la protección al consumidor de servicios financieros, estableciendo un código de conducta para las entidades financieras, una defensoría del consumidor financiero en la autoridad de supervisión del servicio financiero (ASFI), define los derechos del cliente o usuario de servicios financieros y establece la regulación de los contratos de crédito y servicios complementarios.
<b>Está orientada a satisfacer la demanda de servicios financieros de unidades económicas grandes que demandan un conjunto de operaciones (crédito, etc.), que son satisfechas por las entidades de grupo financiero al que pertenece el banco, al cual acude la empresa grande, desconociendo a las unidades económicas pequeñas.</b>	Se establece la participación activa del Estado en el diseño e implementación de medidas para mejorar y promover el financiamiento al sector productivo a través de las entidades financieras, con orientación a micro, pequeñas y medianas empresas. La nueva ley establece que las entidades financieras deben estructurar productos y servicios financieros rurales priorizando el sector productivo.
<b>La antigua ley responde a una institucionalidad excluyente e injusta y por tanto constituye una normativa diferenciadora que no reconoce la diversidad económica, productiva y cultural, promueve el individualismo y subestima la existencia de la unidad económica campesina, sus</b>	Se establece la participación del Estado como rector del sistema financiero, velando por la universalidad de los servicios financieros. Incluye el establecimiento de servicios financieros rurales y el financiamiento para el desarrollo productivo, incluyendo el área rural con la aplicación de tecnologías especializadas adecuadas a las características de las actividades y las zonas. Se impulsa el

<p><b>organizaciones, de artesanos, de micro y pequeña empresa.</b></p>	<p>establecimiento de alianzas estratégicas para la prestación de servicios en áreas rurales.</p>
<p><b>No contiene</b></p>	<p>Define que las actividades de intermediación financiera y la prestación de servicios financieros son de interés público y pueden ser ejercidas solamente por las entidades financieras autorizadas.</p> <p>El estado es el rector del sistema Financiero y tiene la responsabilidad de definir los objetivos de la política financiera en el marco de los principios y valores de la Constitución Política del Estado (CPE), y bajo criterios de igualdad de oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa.</p>
<p><b>No contiene</b></p>	<p>El Estado como rector del sistema financiero definirá y ejecutará políticas financieras destinadas a orientar y promover el funcionamiento del sistema financiero, apoyando principalmente las actividades productivas, la inclusión financiera y la estabilidad del sistema financiero.</p> <p>La regulación y supervisión financiera es competencia privativa e indelegable de la ASFI, quien orientara su labor a los postulados de la política financiera establecidos en la CPE.</p>
<p><b>La antigua ley de bancos ocasiono la segmentación del mercado a favor de las grandes empresas y de la actividad comercial, marginando a las pymes, agricultores pequeños, jóvenes sin historial crediticio, pero con proyectos innovadores. En la práctica el razonamiento y segmentación del mercado del crédito afecto, principalmente, a las pequeñas y medianas empresas, a los pequeños propietarios agrícolas y a la apertura de empresas tecnológicamente innovadoras, sectores considerados de mayor riesgo financiero.</b></p>	<p>Se incorpora nuevas entidades de intermediación financiera, los bancos PYME con especialización en la prestación de servicios financieros en el sector de pequeñas y medianas empresas sin restricción para las microempresas, y las entidades financieras comunales, concebidas como organizaciones sin fines de lucro, creadas por organizaciones de productores u otros sectores (art. 295), cuya finalidad es el financiamiento de la actividad de sus miembros en condiciones de fomento, sector desatendido actualmente por las entidades financieras.</p>

<b>Las entidades financieras definen libremente sus contratos.</b>	ASFI revisa y aprueba contratos modelo, verificando el cumplimiento de la norma y evita cláusulas abusivas contra del cliente.
<b>Central de información de riesgos orientada a penalizar el incumplimiento.</b>	Central de información positiva, que además de registrar el riesgo de los prestamistas, genera incentivos para los buenos pagadores.
<b>No contiene</b>	Registro y control de la función social.
<b>No contiene</b>	Metas de cobertura Geográfica
<b>No contiene</b>	Defensoría del consumidor financiero
<b>No contiene</b>	Código de conducta
<b>No contiene</b>	Central de información de reclamos y sanciones
<b>No contiene</b>	Mejoras en los gobiernos corporativos
<b>No contiene</b>	Mejora en las condiciones del financiamiento para el desarrollo productivo del área rural, como ser tecnologías especializadas, garantías no convencionales.
<b>No contiene</b>	Nuevos tipos de entidades: Banco de Desarrollo Productivo, Banco Público, Entidades Financieras Publicas de desarrollo, Entidades Financieras de Desarrollo, Entidades Financieras Comunales.
<b>No contiene</b>	Protección al prestatario de vivienda de interés social en caso de remate y publicaciones centralizadas de remate.

Fuente: Elaboración Propia.

### **3.2 Antecedentes de las Microfinanzas en Bolivia**

En 1990 el mercado de las microfinanzas era considerado poco atractivo y percibido como de alto riesgo y baja rentabilidad. A ello se sumó que los bancos no contaban con la tecnología apropiada para la atención de este segmento. Ante esta situación las microfinanzas en Bolivia tuvieron un fuerte impulso de la cooperación externa a través de las organizaciones no gubernamentales (ONG) que comenzaron con las políticas de combate a la pobreza, de esta manera ese mismo año se promulgo el D.S 22409 que, tuvo

como objetivo regular y registrar las ONGs bolivianas y extranjeras. Al principio, los pequeños créditos se financiaban con el capital de las ONGs, que se originaba en donaciones extranjeras, sin embargo, estas donaciones eran demasiado pequeño para responder a la demanda creciente por créditos.

En Bolivia, no existía una regulación específica para las entidades de microfinanzas (IMF). Sin embargo, la voluntad política existente en ese momento facilitó la regulación de una entidad como Banco Sol, ajustándola a las normas vigentes para bancos comerciales en 1992. A partir de ese momento se empezó a analizar y diseñar un marco regulatorio que entendiera las microfinanzas, el mismo que luego sirvió para regular a todas las demás instituciones de microfinanzas (IMF).<sup>70</sup>

### **3.3 MARCO REGULATORIO**

#### **3.3.1 Decreto Supremo N° 24000**

En 1995, bajo la reglamentación de las normas de la ex Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF) y de la Ley del Banco Central de Bolivia (BCB) se emitió del Decreto Supremo N° 24000, el cual normó la creación y funcionamiento de los Fondos Financieros Privados (FFP).

Los FFP fueron creados para financiar las actividades de medianas, pequeñas y microempresas de los sectores productivos, comerciales y de actividades de consumo individual. Para su funcionamiento requerían un monto de capital menor al establecido para las entidades bancarias del sistema, equivalente a 630.000 Derechos Especiales de Giro (DEG). Las normas que se aplicaron a estas entidades fueron similares a las que se utilizaban para regular a entidades bancarias, pero con porcentajes distintos y adecuados a las características y volúmenes de operaciones que los FFP manejaban.

---

<sup>70</sup> FERNANDO PRADO G. Lecciones aprendidas sobre regulación microfinancieras en Bolivia.pag1-2

Las principales características de los FFPs, según el D.S. 24000, fueron:

- Se constituyó como sociedades anónimas con menor requerimiento de capital que un banco (un tercio del capital mínimo solicitado a éstos), pero mayor requerimiento que las mutuales de ahorro y préstamo.
- Se habilitaron para realizar captaciones del público, excepto por las cuentas a la vista no fueron habilitadas, salvo autorización expresa de la SBEF para otorgar tarjetas de crédito.
- Se determina que no podrán prestar más del 3% de su capital a un único prestatario. Esto con el fin de asegurar que las organizaciones que soliciten licencia de funcionamiento como FFPs estén genuinamente interesadas en brindar servicios de microcrédito, y para evitar las concentraciones de crédito comentadas para el caso de bancos.<sup>71</sup>

El **Fondo de la Comunidad** inició sus operaciones el 9 de septiembre de 1996 bajo la denominación de Fondo de la Comunidad S.A. con una Licencia de Funcionamiento SB/0029/96 emitida por la superintendencia de Bancos y Entidades Financieras constituido como el primer FFP en el país sobre la base o aporte de la Asociación Pro-Crédito y personas naturales, además de agencias de cooperación internacional.

Posteriormente, en 1997, la ONG FIE se transforma en FIE FFP. Luego, un grupo de ONGs (ANED, DIACONIA-FRIF, IDEPRO, UNITAS, FADES y CIDRE), formarían, en 1999, junto a algunas agencias de cooperación e inversionistas privados.

**Eco Futuro** en junio de 1999 a 2002 inicia operaciones Ecofuturo S.A. como fondo Financiero Privado gracias a la unión del grupo compuesto por cuatro Organizaciones No Gubernamentales (ONG's).

---

<sup>71</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISON FINANCIERA ASFI. 1985-2012. historia de regulación y supervisión financiera en Bolivia. Tomo II.pp.286

La entidad financiera **Prodem**, que ya había constituido Banco Sol, el día 18 de agosto de 1998, se resuelve fundar, organizar y constituir el Fondo Financiero Privado Prodem S.A. por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (actualmente ASFI) en el uso de sus facultades, el 19 de abril de 1999, mediante Resolución SB N° 45/99, confiere el permiso de Constitución a los Fundadores del Fondo Financiero Privado Prodem S.A., como entidad financiera privada nacional no bancaria, para realizar operaciones previstas en sus Estatutos, que comenzó a operar en el año 2000 y fue el último caso de ONG en transformarse en FFP y por iniciativas empresariales totalmente privadas (Fassil y Fortaleza) según (Pedro Arriola, 2005)<sup>72</sup>.

Se debe destacar que uno de los factores gravitantes para la consolidación de la institucionalidad de estas entidades ha sido el incremento patrimonial sostenido en base a la capitalización de las utilidades obtenidas. Los otros factores que han incidido en este resultado son: la aplicación de sana y buenas prácticas de gobierno corporativo, el profesionalismo y compromiso social en la administración, y el alto nivel de formación y adiestramiento de sus recursos humanos.

### **3.3.2 Ley de Servicios Financieros N° 393**

#### **3.3.2.1 Transformación de la Estructura de los Fondos Financieros Privados**

Con la aprobación de la ley de servicios financieros (LSF) en agosto del 2013 y la reglamentación de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiera (ASFI) instruyeron que los FFP que deberían migrar a bancos múltiples o Bancos PYME. Con el objetivo de dichas entidades la prestación de servicios financieros al público. De acuerdo con lo señalado, las entidades microfinancieras que se transformaron fueron:

---

<sup>72</sup> PEDRO ARRIOLA BONJOUR.2005. Las Microfinanzas en Bolivia: Historia y situación actual.pp.3

CUADRO N° 3 CAMBIO DE ESTRUCTURA DE LAS ENTIDADES MICROFINANCIERA

ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD A ENERO 2001	TIPO DE ENTIDAD A ENERO 2014	TIPO DE ENTIDAD A PARTIR DE FEBRERO 2014
<b>Banco solidario</b>	Banco	Banco	Banco múltiple
<b>Prodem</b>	FFP	Julio FFP	Banco múltiple
<b>Fomento a iniciativas económicas – FIE</b>	FFP	Banco a partir de mayo de 2010	Banco múltiple
<b>Eco futuro</b>	FFP	FFP	Banco PYME
<b>Fondo de la comunidad</b>	FFP	Julio FFP	Banco PYME
<b>Financia cooperativa Fortaleza</b>	cooperativa	En octubre de 2012 se convirtió en FFP. Bancos a partir de diciembre de 2012.	Banco múltiple

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.2.2 Decreto Supremo N° 2055

El DS 2055 fue promulgado el 9 de julio de 2014. El DS establece que las tasas de interés mínimas para depósitos del público en cuentas de caja de ahorro y depósitos a plazo fijo. Las cajas de ahorro deberán pagar un interés mínimo del 2% anual, siempre que su promedio diario no supere los Bs 70.000 (USD 10.204). Los DPF tienen tasas mínimas que varían del 0,18% hasta 4,10% anual según el plazo.

CUADRO N° 4 TASA DE INTERÉS MÍNIMA DE PLAZA DE LOS DEPÓSITOS

Plazo del depósito	Tasa de interés mínima
<b>30 días</b>	0.18%
<b>31 a 60 días</b>	0.40%
<b>67 a 90 días</b>	1.20%
<b>91 a 180 días</b>	1.50%
<b>181 a 360 días</b>	2.99%
<b>361 a 720 días</b>	4.00%
<b>721 a 1080 días</b>	4.06%
<b>Mayores a 1080 días</b>	4.10%

Fuente: Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras.

Las tasas de interés anuales máximas para el crédito al sector productivo (CP), dependen del tamaño de la unidad productiva, la micro<sup>73</sup> accede al CP con una tasa máxima del 11,5%, la pequeña a tasa del 7,0% y la mediana y grande al 6,0%.

CUADRO N° 5 LÍMITE MAXIMOS DE LAS TASAS ACTIVAS DESTINADAS A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

<b>Tamaño unidad productiva</b>	<b>Tasa de interés máxima</b>
<b>Micro</b>	11,5%
<b>Pequeña</b>	7,0%
<b>Mediana</b>	6,0%
<b>Grande</b>	6,0%

**Fuente:** Decreto Supremo N°2055

Crédito Productivo (CP). Reorienta la canalización de recursos al sector productivo, sobre todo al micro, pequeño y mediano empresario y productores rurales.

### 3.3.2.3 Decreto Supremo N°1842

El DS. N°1842 fue promulgado el 18 de diciembre de 2013, el cual tiene por objeto establecer el régimen de tasas de interés activas para el funcionamiento destinado a vivienda de interés social y determinar los niveles mínimos de cartera de créditos.

CUADRO N° 6 TASAS DE INTERÉS MÁXIMAS

<b>Valor Comercial vivienda de interés Social</b>	<b>Tasa máxima de interés anual</b>
<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 380.001 a UFV 460.000</b>	6,5%

**Fuente:** Decreto Supremo N°1842

<sup>73</sup> Definida según el ente regulador en base a parámetros de ventas totales, patrimonio y número de empleados.

Para crédito de vivienda de interés social (VIS) con valor comercial igual o menor al equivalente de USD 255.000 la tasa máxima definida es de 5,5%, con valor comercial hasta USD 380.000 la tasas del 6,0%, con valor comercial hasta USD 460.000 es del 6,5%.

### **3.3.2.3.1 Niveles Mínimos de Cartera**

La LSF incorpora el concepto de cartera “regulada”<sup>74</sup>, se establecen cupos mínimos de esta cartera “regulada” que las entidades de intermediación financiera deben cumplir en función a su forma legal.

La Ley establece que los Bancos deberán cumplir con los siguientes cupos mínimos de cartera regulada 60% para los Bancos Múltiples y 50% para los Bancos Pyme. Los Bancos Múltiples deberán destinar al menos el 25% de la cartera a CP y un máximo de 35% en VIS. A los Bancos Pyme se les exige una cartera regulada de al menos el 50% del total, con un mínimo de 40% de cartera concentrada en CP y un máximo de 10% de cartera de VIS.

## **3.4 MARCO NORMATIVO DEL MICROCRÉDITO**

A partir de 1999 y con la aprobación del Reglamento sobre Evaluación y Calificación de la cartera de Créditos de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF), se dieron las condiciones ideales para que las entidades especializadas en microfinanzas se desarrollen en el ámbito de la regulación financiera, aumentando los microcréditos y captando ahorros de la población tanto en el área rural como urbana. La normativa definió al microcrédito cómo: *“Todo crédito concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios con garantía mancomunada o solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, de producción, comercialización o servicios,*

---

<sup>74</sup> Cartera desembolsada a los clientes finales a tasas reguladas por el regulador.

*cuya fuente principal de pago lo constituye el producto de las ventas e ingresos generados por dichas actividades, adecuadamente verificados”.*

Esta definición tuvo que ser modificada en 2010, debido a un nuevo enfoque sobre las políticas de intermediación financiera del país. La Nueva Constitución Política del Estado aprobada en enero de 2009, prioriza la atención de la demanda de servicios financieros de los sectores de la micro y pequeña empresa. En esta dirección la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) mediante la Resolución N° 574 de julio de 2010 incorporó modificaciones a la definición del microcrédito, asociando a éste al tamaño de actividad económica del prestatario y definido a través del índice de microempresa.

La metodología de cálculo del índice (I) es la siguiente:

Para actividades de producción y comercio:

$$\text{Índice del Tamaño de Empresa (I)} = \sqrt[3]{\frac{\text{Ingreso por ventas} * \text{Patrimonio} * \text{Personal ocupado}}{35.000.000 \quad 21.000.000 \quad 100}}$$

Para actividades de servicios:

$$\text{Índice del Tamaño de Empresa (I)} = \sqrt[3]{\frac{\text{Ingreso por ventas} * \text{Patrimonio} * \text{Personal ocupado}}{28.000.000 \quad 14.000.000 \quad 50}}$$

Si el índice (I) es menor o igual a 0,035, el crédito otorgado a esta actividad empresarial será clasificado como microcrédito. Esta disposición entró en vigencia a partir de septiembre de 2010.

### **3.4.1 Evaluación y calificación de deudores de microcréditos con la aprobación de la ley 393**

En los créditos de consumo y microcréditos debe darse especial importancia a la política que la Entidad de Intermediación Financiera (EIF) emplee para la otorgación de este tipo

de crédito, la cual debe considerar aspectos relacionados con: la selección de los prestatarios, la determinación de la capacidad de pago del deudor y la estabilidad de la fuente de sus ingresos, sean éstos por ventas de productos o prestación de servicios, según corresponda, adecuadamente verificados.

Los microcréditos deben ser evaluados y calificados según lo siguiente:

CUADRO N° 7 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE DEUDORES DE MICROCRÉDITOS

<b>Categoría</b>	<b>Microcréditos</b>	<b>Microcréditos agropecuarios</b>
<b>Categoría A</b>	Se encuentran al día o con una mora no mayor a 5 días.	Se encuentran al día o con una mora no mayor a 20 días.
<b>Categoría B</b>	Se encuentran con una mora entre 6 y 30 días.	Se encuentran con una mora entre 21 y 30 días.
<b>Categoría C</b>	Se encuentran con una mora entre 31 y 55 días.	Se encuentran con una mora entre 31 y 55 días.
<b>Categoría D</b>	Se encuentran con una mora entre 56 y 75 días.	Se encuentran con una mora entre 56 y 75 días.
<b>Categoría E</b>	Se encuentran con una mora entre 76 y 90 días.	Se encuentran con una mora entre 76 y 90 días.
<b>Categoría F</b>	Se encuentran con una mora mayor a 90 días.	Se encuentran con una mora mayor a 90 días.

Fuente: Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras

El componente previsto en la normativa de cartera, permite realizar la medición del riesgo crediticio por riesgo adicional a la morosidad, teniendo en cuenta el cumplimiento de las políticas de crédito, la existencia de una adecuada tecnología crediticia y la evaluación del riesgo potencial que surge por endeudamientos más riesgosos de los clientes en otras entidades.

se modificaron a:

CUADRO N° 8 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

<b>Categoría</b>	<b>Criterios de calificación</b>
<b>Categoría A</b>	Los deudores de esta categoría cumplen con el pago de sus cuotas y cuentan con una gestión administrativa eficiente.
<b>Categoría B</b>	Los deudores de esta categoría podrían presentar retrasos en el pago de sus cuotas por razones transitorias como del entorno económico o factores internos en la gestión administrativa de su actividad.
<b>Categoría C</b>	Corresponde a aquellos prestatarios que presentan flujos de caja operacionales positivos, suficientes para el pago de intereses, pero insuficientes para el pago de capital de acuerdo con los términos pactados. Las variaciones del flujo de caja, derivan de dificultades en la actividad económica del prestatario, atribuibles al entorno económico, factores internos de su actividad o inapropiada estructuración de sus obligaciones financieras.
<b>Categoría D</b>	Corresponde a prestatarios que presentan flujos de caja operacionales insuficientes para cancelar la totalidad de intereses y por tanto el pago a capital es incierto. La capacidad del prestatario para cumplir con sus obligaciones financieras bajo estas características, depende de ingresos no recurrentes (extraordinarios) de su actividad o ingresos generados por terceros. Se incluye en esta categoría a los deudores cuyas operaciones de préstamo han sido otorgadas con análisis previo de su capacidad de pago sin información financiera actualizada y sustentable o cuando el seguimiento se efectúe con información financiera desactualizada, independientemente de que se encuentre vigente su operación de crédito.
<b>Categoría E</b>	Corresponde a prestatarios que no tienen capacidad de pago proveniente de flujos de caja de su actividad y sólo cuentan con flujos de caja generados por terceros y/o por la realización de activos propios. También se califican en esta categoría los prestatarios que destinen el crédito a un fin diferente para el cual fue otorgado o se encuentren en ejecución hasta 24 meses, independientemente del valor de las garantías.
<b>Categoría F</b>	Corresponde a prestatarios de manifiesta insolvencia, cuyo patrimonio es escaso o nulo y no existen fuentes alternativas propias ni de terceros para cumplir con sus obligaciones financieras. Se incluyen en esta categoría a prestatarios que se encuentren en ejecución por un período superior a 24 meses, independientemente del valor de las garantías.

Fuente: Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras.

### 3.4.2 Principios mínimos para la evaluación de deudor<sup>75</sup>

Cada EIF deberá contar con políticas de evaluación de deudores, las que deben contener al menos los siguientes criterios de evaluación:

1. **Factores generales:** Se refieren a factores de riesgo que afectan a un conjunto de prestatarios indistintamente:
  - **Indicadores macroeconómicos:** cada EIF deberá contar con procedimientos que le permitan incluir efectivamente este tipo de indicadores en sus evaluaciones.
  - **Análisis del sector:** Cada EIF deberá contar con información que le permita evaluar la industria a la que pertenece el deudor durante todas las etapas del ciclo crediticio.
  - **Análisis grupal:** En el caso de créditos hipotecarios de vivienda, consumo o microcréditos, deberá medirse y evaluarse el comportamiento del evaluado en relación a grupos de características relevantes similares.
  
2. **Factores individuales:** Se refieren a factores de riesgo que son particulares de cada deudor, y que deben ser considerados además como criterios de selección de clientes:
  - **Evaluación de la capacidad de pago:** La capacidad de pago constituye el principio fundamental de la evaluación de deudores.
    - Asimismo, cada EIF debe definir criterios que le permitan tomar decisiones sobre la base del análisis financiero, la capacidad de generación de flujos de caja positivos, su estabilidad, su tendencia, la suficiencia de los mismos en relación con la estructura de del deudor ajustados al ciclo productivo del negocio y los factores internos y externos

---

<sup>75</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISION DEL SISTEMA FINANCIERO. recopilación de normas para bancos y entidades financieras. titulo v. capitulo ii. sección 2. pp.3/4

que podrían motivar una variación de la capacidad de pago tanto en el corto como en el largo plazo.

- En el caso de deudores con créditos masivos, cada EIF debe contar con criterios que le permitan tomar decisiones sobre la base de la estabilidad de la fuente de repago, los factores de riesgo que pueden disminuir los ingresos y el análisis de endeudamiento global.

➤ **Comportamiento de pagos:** debe analizarse el comportamiento de pagos histórico del deudor, tanto en la EIF, así como en otras EIFs.

### 3.4.3 Previsiones Específicas

Como resultado de la evaluación y calificación de cartera según las pautas previamente establecidas, las EIF deben constituir provisiones específicas diferenciadas por moneda sobre el saldo del crédito directo y contingente de sus prestatarios, según los porcentajes siguientes:<sup>76</sup>

CUADRO N° 9 PREVISIONES ESPECIFICAS DE CRÉDITOS EMPRESARIAL - MICROCRÉDITOS AL SECTOR PRODUCTIVO Y NO PRODUCTIVO

Categoría	Empresarial / Microcrédito – PYME (Directos y contingentes) créditos en MN o MNFV	
	Al sector Productivo	Al sector No productivo
<b>A</b>	0%	0.25%
<b>B</b>	2.5%	5%
<b>C</b>	20%	20%
<b>D</b>	50%	50%
<b>E</b>	80%	80%
<b>F</b>	100%	100%

Fuente: Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras

<sup>76</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO. 2013. Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras, título V, anexo I, Sección 2, pp. 7 y 8.

La racionalidad detrás del régimen de calificación y previsiones descrito en el cuadro anterior guarda estrecha relación con el tipo de actividades que financian las Entidades de Microfinanzas (EMF), esto es, pequeños emprendimientos relacionados con la manufactura, el comercio o los servicios que cuentan con ciclos económicos muy cortos, es decir, cuyas ganancias se realizan en el corto plazo y dan lugar a la reinversión de utilidades para el ciclo siguiente de manera casi inmediata. Esto hace que la medida de los días de atraso en los pagos sea fundamental para evaluar el riesgo crediticio implícito en cada operación y la determinación de la previsión específica.

Por tanto, al margen del régimen de previsiones específicas, la normativa establece previsiones genéricas, para los microcréditos en función a la evaluación de las políticas, prácticas y procedimientos de concesión y administración de créditos y de control de riesgo crediticio que deben contemplar la existencia de una adecuada tecnología crediticia, políticas para el tratamiento de reprogramaciones y la existencia de sistemas informáticos y procedimientos para el seguimiento a la cartera reprogramada.

Si se determina que las políticas y prácticas descritas no se ajustan a los lineamientos mínimos establecidos en la normativa, la entidad en cuestión debe constituir una previsión genérica del 3% del total de su cartera de microcréditos.

Sobre la base de una muestra estadística y representativa de prestatarios y una pormenorizada revisión de la misma, se determina la frecuencia de casos en que existan desviaciones o incumplimientos con las políticas crediticias de la entidad, estableciéndose un 1% de previsión genérica por cada 10% de desviaciones o incumplimientos encontrados. Esta situación se aplica sobre el cumplimiento de factores básicos que conlleva la administración este tipo de riesgo.

## **3.5 ASPECTOS INSTITUCIONALES**

### **3.5.1 BANCO CENTRAL**

#### **3.5.1.1 Misión**

“Mantener la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda nacional, para contribuir al desarrollo económico y social”.

#### **3.5.1.2 Visión<sup>77</sup>**

El BCB es una entidad líder, institucionalizada, reconocida por su excelencia y transparencia en el cumplimiento de su misión, que presta servicios con calidad, tecnologías de información adecuada y con personal idóneo, íntegro y comprometido con los valores institucionales, en el marco del desarrollo integral para el vivir bien.

#### **3.5.1.3 Atribuciones del BCB en marcadas en la Constitución Política del Estado (art. 327-328)<sup>78</sup>**

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:

- Determinar y ejecutar la política monetaria.
- Ejecutar la política cambiaria.
- Regular el sistema de pagos.
- Autorizar la emisión de la moneda.

---

<sup>77</sup> [https://www.bcb.gob.bo/?q=mision\\_vision](https://www.bcb.gob.bo/?q=mision_vision).

<sup>78</sup> <https://www.bcb.gob.bo/?q=Funciones%20del%20Banco%20Central>

- Administrar las reservas internacionales.

### **3.5.2 AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO DE BOLIVIA (ASFI) <sup>79</sup>**

En el marco del mandato de la nueva Constitución Política del Estado, y el Decreto Supremo N° 29894, desde el 7 de mayo de 2009, la ex Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras se denomina Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia (ASFI) es una institución de derecho público y de duración indefinida, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, con jurisdicción, competencia y estructura de alcance nacional, bajo tuición de Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, y sujeta a control social.

#### **3.5.2.1 Misión**

Regular, supervisar y controlar el sistema financiero, velando por su estabilidad, solvencia, eficiencia y transparencia, precautelando el ahorro y su inversión que es de interés público, en el marco de los principios constitucionales del Estado Plurinacional de Bolivia.

#### **3.5.2.2 Visión<sup>80</sup>**

Ser una institución estratégica de regulación, supervisión y control de reconocido prestigio y credibilidad, comprometida con la transparencia, con recursos tecnológicos y humanos especializados, que preserva la estabilidad, solvencia y eficiencia del sistema financiero y protege al consumidor financiero, en el marco de las políticas públicas, para el vivir bien de la población.

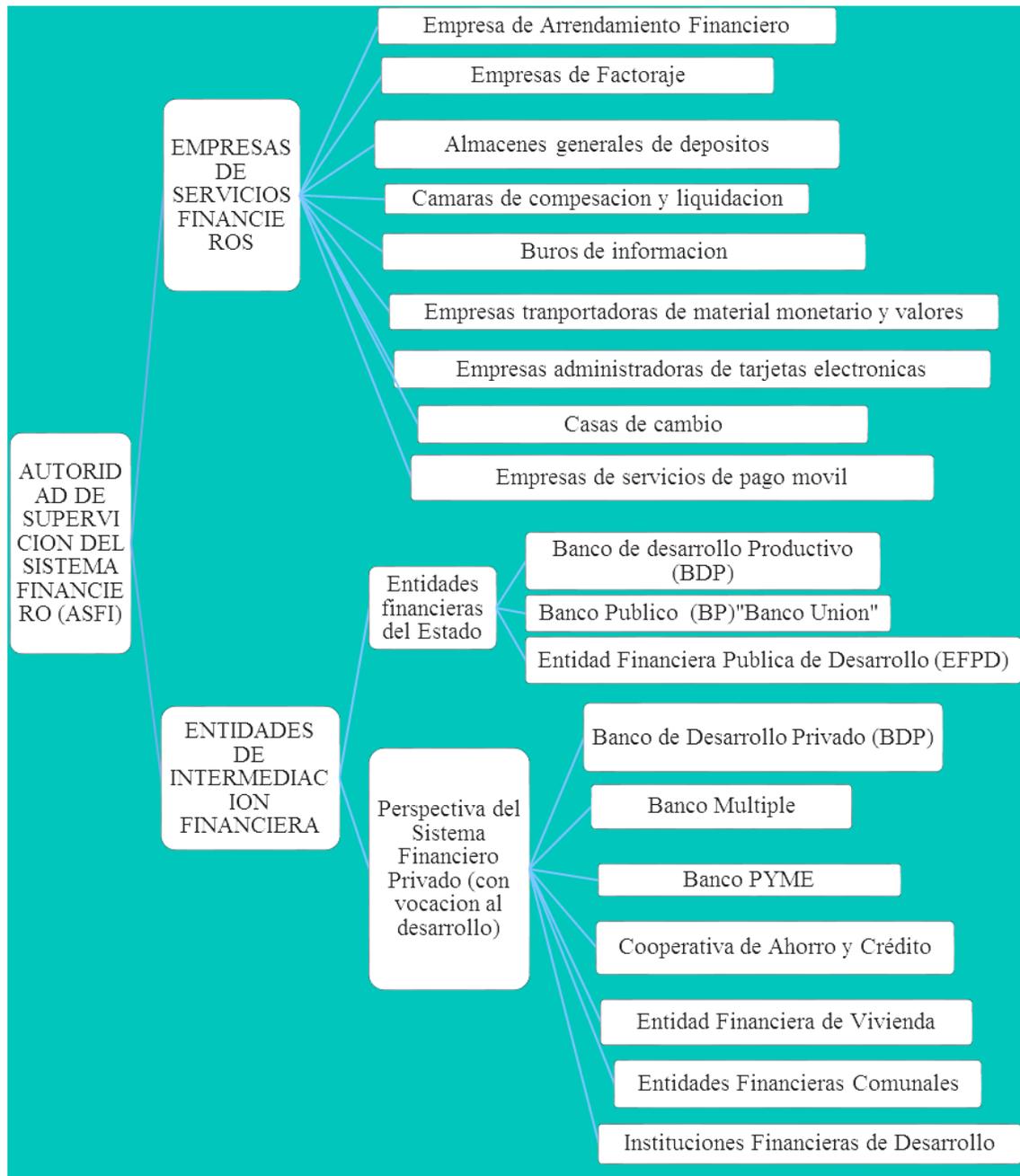
---

<sup>79</sup> MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PUBLICAS Y AUTORIDAD DEL SISTEMA DEL FINANCIERA, glosario de términos económico financiero. pp.18.

<sup>80</sup> <https://www.asfi.gob.bo/index.php/asfi/acerca-de-nosotros/mision-y-vision.html>

Entonces el sistema financiero por la supervisión de La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) se compone:

ORGANIGRAMA N° 1 COMPOSICIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO



Fuente: Elaboración propia.

### **3.5.3 ASOFIN**

#### **3.5.3.1 Misión**

Nuestra misión es la de contribuir al desarrollo de la industria boliviana de las microfinanzas a través de asociar e integrar, en un cuerpo orgánico a las IMF reguladas, comprometiéndonos a difundir su información, representar y defender sus intereses, proponer políticas orientadas a preservar y precautelar su existencia y desarrollo, sirviendo además de foro de reflexión y cooperación entre nuestros asociados.

#### **3.5.3.2 Visión**

Nuestra visión es la de situar y mantener a las IMF asociadas entre las más relevantes y valoradas del sistema financiero boliviano, por su vocación de llegar con todos los servicios y productos financieros, al sector de la micro y pequeña empresa de nuestro país, en forma sostenible, transparente y socialmente responsable.

#### **3.5.3.3 Objeto de Asofin <sup>81</sup>**

ASOFIN, tiene por objeto contribuir al desarrollo económico y social de sus miembros, a través de la cooperación, integración y agrupación de entidades de prestación de servicios financieros a la micro, pequeña y mediana empresa, así como de servicios complementarios, representar a sus intereses, proponiendo políticas y proyectos orientados a promover su desarrollo y sirviendo además de foro de interacción entre sus Miembros.

#### **3.5.3.4 Fines de Asofin**

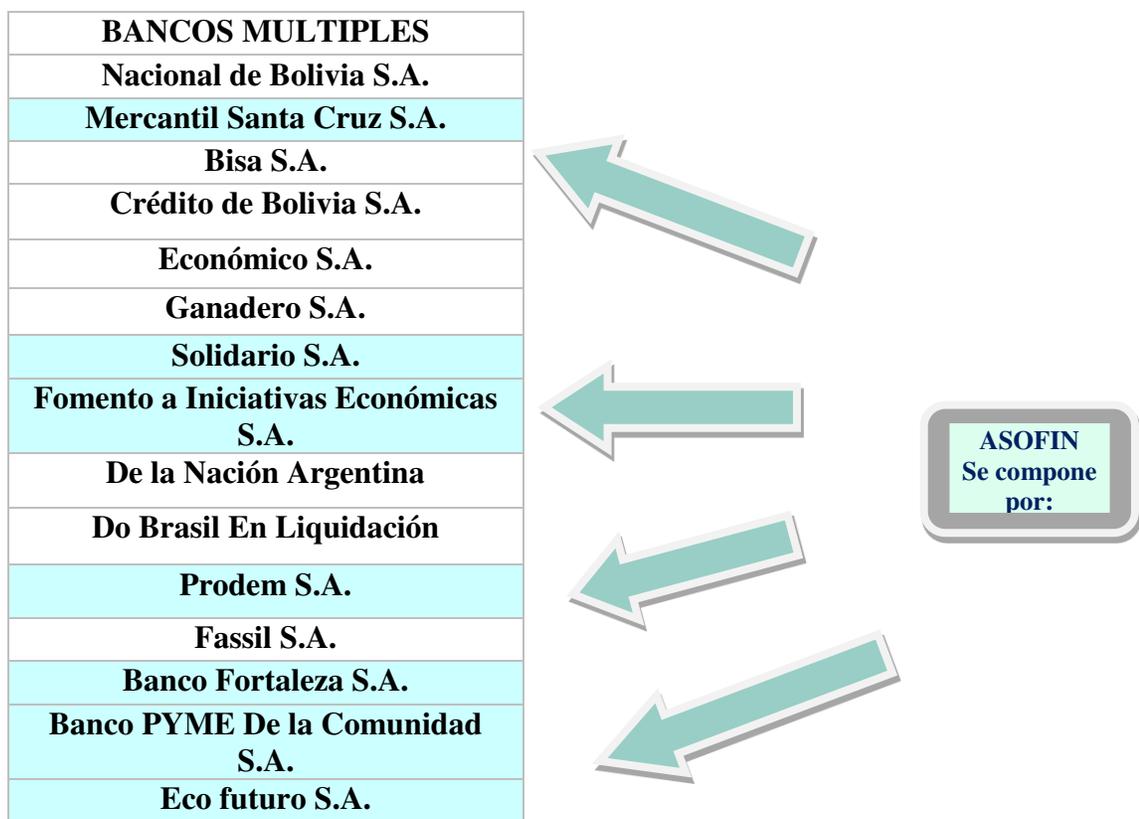
- Integrar y representar a las entidades de prestación de servicios financieros a MIPyMES y de servicios complementarios como un instrumento eficaz para contribuir al desarrollo socio económico del país.

---

<sup>81</sup> <http://www.asofinbolivia.com/objetivos.php>.

- Representar los intereses de los Miembros ante cualquier instancia sea pública o privada en el marco de sus funciones institucionales.
- Fomentar y participar en el crecimiento económico y social armónico y equitativo de los miembros, con el propósito de mejorar el nivel de vida y el desarrollo humano de los ciudadanos.

### 3.5.3.5 Entidades Supervisadas con Licencia de Funcionamiento que conforman ASOFI



Fuente: Elaboración propia

# **CAPÍTULO IV**

## **FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **4 CAPÍTULO IV: FACTORES DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DEL TEMA DE INVESTIGACION**

### **4.1 SECTOR SISTEMA FINANCIERO Y MICROFINANCIERO**

El Sistema Financiero y Microfinanciero boliviano presento grandes transformaciones destinadas a lograr una mayor eficiencia, por ello es importante analizar la evolución durante el periodo 2000-2017, separando la misma en dos periodos la primera economía de mercado y la segunda en economía plural esta a su vez en economía plural I y II

#### **4.1.1 Análisis comparativo de la evolución de los depósitos del Sistema Financiero y Microfinanciero caso Asofin**

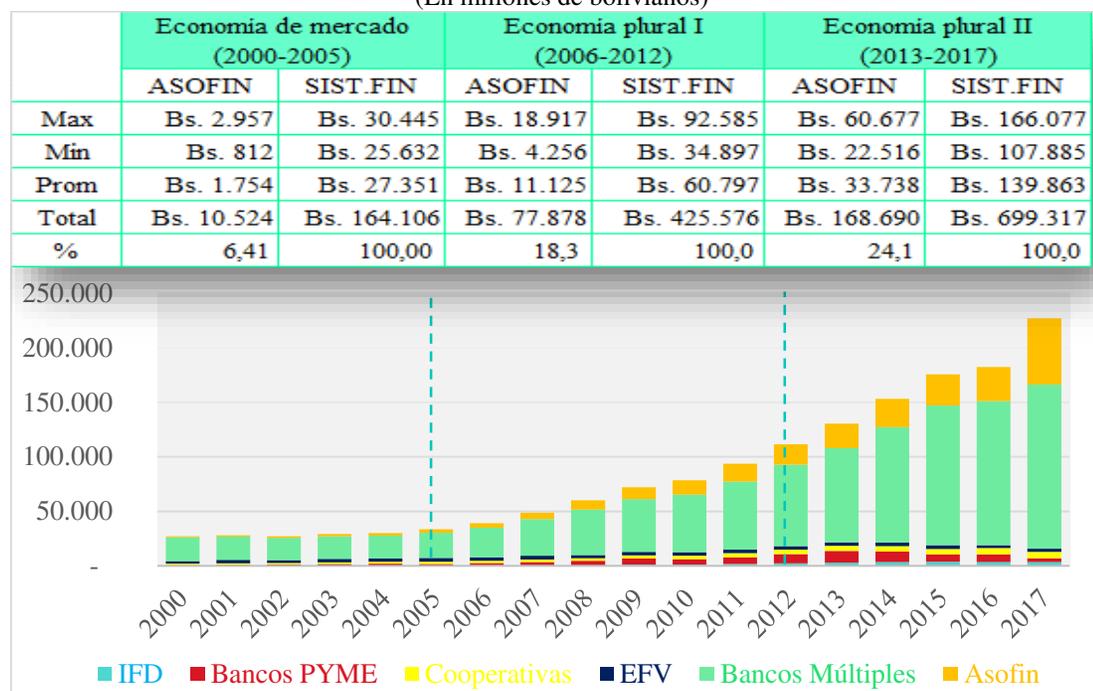
Los depósitos a nivel nacional presentaron ligeras caídas y aumentos durante los años 2000 a 2005, llegando a 164.106 millones de Bs. Dicho comportamiento es atribuible el 2002 que presento una contracción general de la actividad económica, que provocó la caída del ahorro financiero de los agentes económicos debido a la convulsión de las ventas y el 2003 el entorno político social influyo temporalmente en el nivel de depósitos del sistema bancario, generando un retiro masivo de los depósitos, como consecuencia Asofin ocupó el 6% del total del Sistema Financiero al 2005.

En el periodo de economía plural I (2006-2012), a efecto de la Bolivianización<sup>82</sup>, la confianza de la población se profundizó hacia el ahorro en moneda nacional, brecha que ascendió en el sistema financiero, alcanzando con un promedio de captación de Bs. 60.797 millones con un total de Bs. 425.576 millones, de donde el 18% (Bs.77.878 millones), correspondía a Asofin, como se puede observar en el gráfico N°1:

---

<sup>82</sup> PORTAL JURIDICO LEXIVOX. Decreto Supremo N° 162, 10 de junio de 2009. Disponible: <https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-N162.html>.

GRÁFICO N°1 BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017  
(En millones de bolivianos)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y la memoria de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN), y (FINRURAL).

IFD= Asociación de Instituciones financieras de desarrollo; EFV=Entidades Financieras de Vivienda.

En el segundo periodo plural (2013-2017), Asofin presentó cifras en crecimiento, con un porcentaje de 24% (Bs. 168.690 millones) respecto al sistema financiero, situación que demuestra un mayor volumen en el 2017, ocupando los 31.139 millones de bolivianos en el 2016 a un máximo de 60.677 millones de bolivianos. (Anexo N°1)

#### 4.1.2 Análisis comparativo de la Distribución de la Cartera de Microcrédito del Sistema Financiero y Microfinanciero

El factor que influyó de manera preponderante en el desarrollo de las microfinanzas en el país fue el crecimiento del microcrédito, y no hay duda de que este dinamismo permitió

el acceso al crédito de sectores que antes se encontraban excluidos.<sup>83</sup> De esta manera se puede observar la distribución por agrupaciones de la cartera de microcrédito.

TABLA N°1 MICROCRÉDITO DISTRIBUIDO POR AGRUPACIONES DE ENTIDADES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA, DICIEMBRE 2000-2017

(En millones de bolivianos)

<i>MICROCRÉDITO</i>		<i>MAX</i>	<i>MIN</i>	<i>PROM</i>	<i>TOTAL</i>	<i>En %</i>
<i>SISTEMA MICROFINANCIERO</i>	<i>ASOFIN</i>	26.444	1.052	9.616	173.084	36,40
	<i>FINRURAL</i>	5.097	396	1.989	35.808	7,53
	<b>TOTAL</b>	31.541	1.447	11.605	208.892	43,93
<i>SISTEMA BANCARIO</i>	<i>BMU</i>	38.605	763	10.543	189.768	39,91
	<i>PYME</i>	5.748	742	3.023	54.419	11,45
	<i>EFV</i>	366	18	182	3.282	0,69
	<i>CAC</i>	2.428	263	1.062	19.108	4,02
	<b>TOTAL</b>	47.148	1.786	14.810	266.577	56,07
<i>TOTAL SISTEMA FINANCIERO</i>		78.689	3.233	26.415	475.469	100,00

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN), y (FINRURAL).

BMU=Bancos Múltiples, PYME=Bancos PYME, EFV=Entidades Financieras de Vivienda, CAC=Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas.

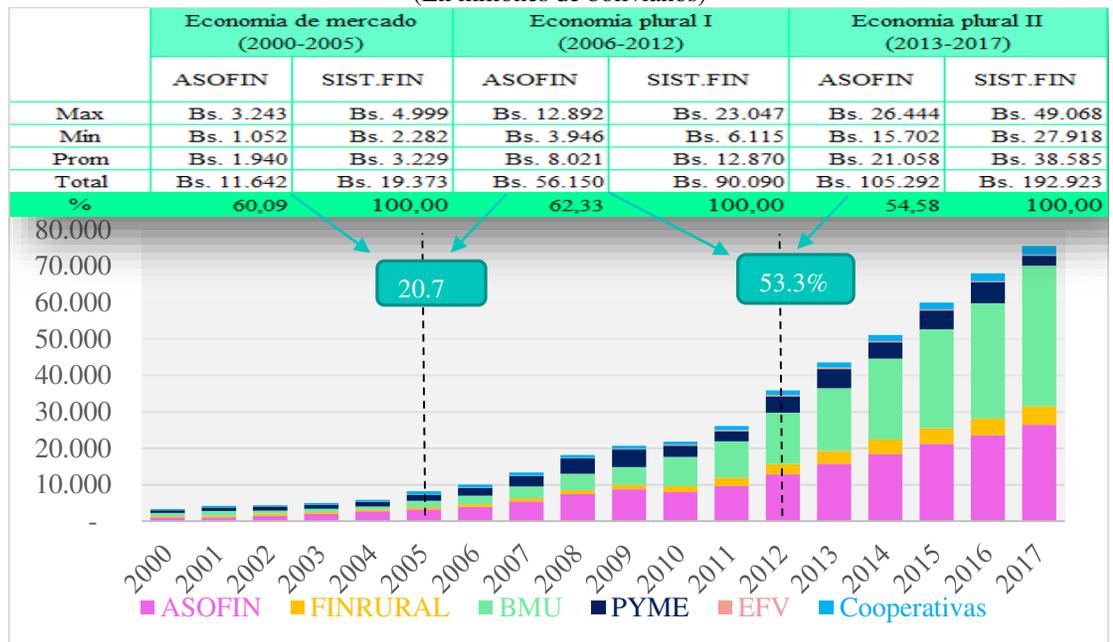
Como se puede observar, del total del sistema de intermediación financiera, el microcrédito en el Sistema Bancario está compuesto por el 56%, enfocados hacia los bancos múltiples con el 40% y 11% los bancos Pyme de donde el 44% de la cartera microcrediticia está representada por el sistema microfinanciero, atribuible a Asofin con el 36% y el 8% a Finrural, demostrando en gran medida la importancia que tiene el microcrédito en el sistema financiero de Bolivia, conducido por una economía informal y con desarrollo en las micro y pequeñas empresas. (Anexo N°2).

<sup>83</sup> IGNACIO GARRÓN VEDIA, MARTIN VILLEGAS TUFUÑO. influencia del microcrédito en el crecimiento económico, un enfoque regional.pp.6.

#### 4.1.2.1 Evolución de la cartera de microcréditos del Sistema Financiero y Microfinanciero caso Asofin

En el siguiente gráfico muestra la evolución del microcrédito por agrupaciones de las entidades de intermediación Financiera en el periodo de analisis de la investigación.

GRÁFICO N°2 BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LA CARTERA DE MICROCRÉDITO DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017  
(En millones de bolivianos)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN), y (FINRURAL).

La cartera de microcréditos en el periodo de economía de mercado desde 1999 a 2002 mantuvo niveles bajos ya que el crédito era restringido, señalando que no era sencillo acceder a un microcrédito y más aún para los emprendimientos o el agro, debido a una sobreoferta del crédito de consumo que ocasiono un sobreendeudamiento entre (1996-1998), así también la crisis macroeconómica comenzó a manifestarse, que se caracterizó por una significativa disminución en los niveles de ventas de la mayoría de las micro y pequeñas empresas, debido principalmente a una menor capacidad de consumo interno,

como producto del efecto negativo de la situación económica de otros países, en especial las devaluaciones de la moneda nacional en los países de la región, las restricciones en las fronteras de países vecinos al ingreso de mercaderías desde Bolivia, la erradicación de las plantaciones de coca y la aplicación de una nueva Ley de Aduanas.<sup>84</sup>

De esta manera el Sistema Financiero y propiamente las entidades microfinanzas, tales como los Bancos que conforman Asofin, asumía un total de cartera microcrediticia de 11.642 millones de bolivianos, equivalente al 60% respecto al total del sistema financiero (19.373 millones de Bs.).

Para el periodo de economía plural I (2006-2012), Después de varios años de estancamiento, y gracias al auge del sistema económico, condujo a una situación favorable para los microempresarios, donde impulsó a que las entidades especializadas en microfinanzas experimentaran un crecimiento sostenido en volumen de operaciones, y a que adquirieran cada vez una mayor relevancia dentro del sistema financiero nacional, ocupando un total de Bs. 56.150 millones equivalente al 62% del total de sistema financiero, con un crecimiento del 20,7% respecto al anterior periodo.

Después de la aprobación de la ley 393, a partir del 2013 a la fecha, las colocaciones en Asofin, crecieron el 53,3% respecto al periodo anterior del sistema financiero, asofin coloco más de Bs. 105 millones representado como el 55% de total de la cartera. (Anexo N°2).

---

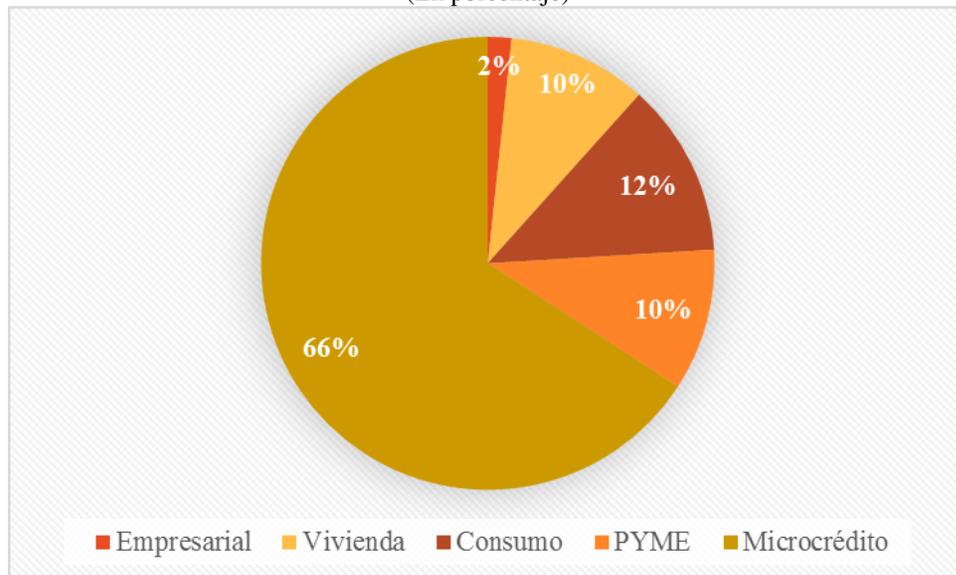
<sup>84</sup> PEDRO ARRIOLA BONJOUR. Las Microfinanzas en Bolivia: Historia y situación actual.pp.6

### 4.1.3 Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN)

#### 4.1.3.1 Cartera por tipo de crédito

Según información proporcionada por la ASFI, en el gráfico N°3, se puede observar, la clasificación de cartera por tipo de crédito, la participación de cada tipo de crédito muestra que el microcrédito es el principal nicho de mercado de las entidades microfinancieras ASOFIN, representado por el 66% de las colocaciones de cartera de microcréditos.

GRÁFICO N° 3 ASOFIN: COLOCACIÓN DE CARTERA POR TIPO DE CRÉDITO, PERIODO 2000-2017  
(En porcentaje)



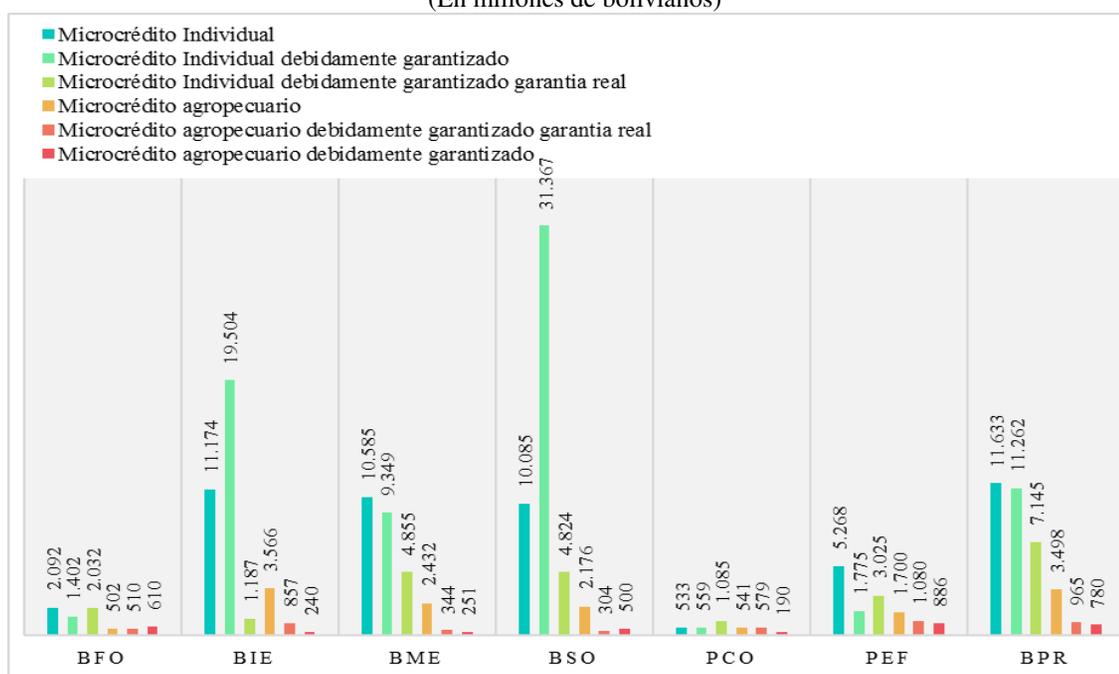
**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

De tal manera también se puede demostrar que existe un 12% de cartera dirigidas al consumo, el 10% al crédito de vivienda y pymes, y con menor porcentaje son destinados a las carteras empresariales (2%).

#### 4.1.3.1.1 Tipo de Microcréditos

En el gráfico N°4, se puede ver el tipo de microcréditos por entidad en el periodo del 2000-2017. El 65% de cartera de microcréditos que asume Asofin, la cartera con más crecimiento es la cartera de microcrédito individual debidamente garantizado asumiendo un total de 74.219 millones de Bs. seguido de la cartera individual con un monto de 51.372 millones de Bs.

GRÁFICO N° 4 ASOFIN: CARTERA DE MICROCRÉDITO Y ENTIDAD, DICIEMBRE 2000-2017 (En millones de bolivianos)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

De esta manera el Banco Solidario (BSO) es el banco con mayor colocación representados por la cartera de microcrédito individual debidamente garantizado alcanzando 31.367 millones de Bs. y 10.085 millones de Bs. se atribuye a la cartera de microcréditos individual, así también se observa que 2.176 millones de Bs. se destinan al microcrédito agropecuario. A diferencia el Banco Fomento a Iniciativas Económicas S.A. (BIE), asumen una cartera microcrediticia agropecuaria más alta llegando a 3.566 millones.

El Banco Prodem S.A (BPR), asumen en primer lugar la cartera de microcrédito individual alcanzando el monto de 11.633 millones de Bs. seguido de microcrédito individual debidamente garantizado, (ver anexo N°3).

#### 4.1.3.2 Cartera Promedio

En la tabla N° 2, se observa el promedio de microcrédito por entidades, desde diciembre del 2000 al 2017.

TABLA N°2 : ASOFIN: PROMEDIO DEL MICROCRÉDITO POR ENTIDAD, DICIEMBRE 2000-2017

ENTIDAD	CLIENTES		CARTERA BRUTA		MICROCRÉDITO		CRÉDITO PROMEDIO
	N°	%	millones de Bs.	%	millones de Bs.	%	millones de Bs.
<b>BSO</b>	2.540	30.84	64.640	25,38	48.781	28,18	2.655
<b>BME</b>	1.032	12.53	43.488	17,07	28.587	16,52	1.575
<b>BIE</b>	2.264	27.48	61.059	23,97	37.883	21,89	2.088
<b>BPR</b>	1.600	19.42	47.636	18,70	36.576	21,13	1.988
<b>PEF</b>	604	7.33	17.976	7,06	12.554	7,25	680
<b>BFO</b>	172	2.09	13.394	5,26	6.269	3,62	342
<b>PCO</b>	25	0.30	6.500	2,55	2.434	1,41	130
<b>TOTAL</b>	8.237	100	254.693	100,00	173.084	100	9.457

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

Se observa que de 2.540 millones de clientes que tiene el Banco Solidario (BSO), 61.387 millones de Bs. de cartera bruta y 48.781 millones de Bs corresponden a la cartera de microcréditos equivalentes al 28% asumiendo un promedio de 2.655 millones de Bs. por otra parte el Banco Mercantil Santa Cruz (BME) se compone 20.5% de cartera bruta asumiendo el 16,5% es cartera de microcréditos, con un promedio de 1.575 millones de Bs.

Otro de los bancos con mayor crecimiento de cartera es el Banco Fomento a Iniciativas Económicas S.A. (BIE) que presenta un promedio de 2.088 millones de Bs. con un total de 58.308 millones de Bs. de donde 37.883 millón de Bs. es cartera de microcréditos equivalente al 21,89% y con un total de clientes de 2.264 millones.

Como también se puede ver que el Banco Prodem S.A. (BPR) asume una cartera bruta de 45.628 millones de Bs. de donde 36.576 millones de Bs. está dirigido a los microcréditos, con un promedio de 1.988 millones de Bs.

Así mismo se puede observar los bancos con menor monto de colocación se ubican entre los Banco Pyme Ecofuturo (PEF) asume un total de clientes de 604 millones, con una cartera bruta de 17.069 millones de Bs. y 12.554 millones de Bs. de microcréditos, seguido el Banco Fortaleza (BFO) colocó 6.269 millones de Bs. de cartera microcrediticia y 2.434 millones de Bs. el Banco Pyme de la Comunidad.

El sistema microfinanciero (Asofin) asume una cartera total de Bs. 254 millones, más de la mitad son representados por la cartera microcrediticia ocupando un total de Bs. 173 millones. (Anexo N° 4,5 y 6)

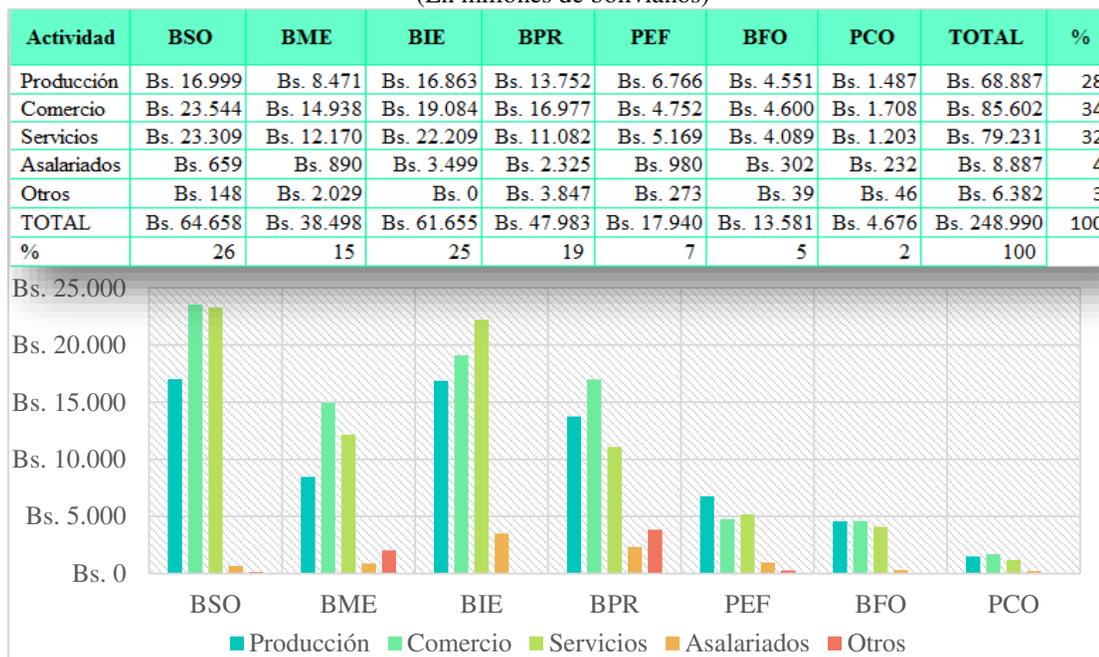
#### **4.1.3.3 Colocación de Cartera por Tipo de Actividad**

Como se observa en el siguiente gráfico la estratificación de cartera por actividad en el periodo estudiado, que contempla al sector productivo, sector comercio y de servicios.

Entre el 2002 al 2017, la cartera por actividad ha mostrado una línea de tendencia creciente, esto debido al mayor dinamismo de la demanda interna, la estabilidad macroeconómica. Los datos nos muestran que el sector del comercio (principalmente informal) alcanzó el 34% de crecimiento que se vio reflejada desde el 1,04% en el 2000 a 12,89% a diciembre del 2017; seguido de la actividad de servicios que incrementaron su participación desde 1,12% en el 2000 a 10,8% a diciembre del 2017 representando el 32%

del total de la cartera y el 28% para la cartera al sector productivo como se puede apreciar en el gráfico siguiente y Anexo N°7.

GRÁFICO N°5 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR ACTIVIDAD Y ENTIDAD, DICIEMBRE 2002-2017  
(En millones de bolivianos)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

Así también los bancos con más movimientos de cartera en la actividad económica, se dio en el BSO, representando el 26% (Bs.64.658 millones) del total del sistema microfinanciero Asofin, de este porcentaje la actividad con mayor número de colocaciones se proporcionó al comercio, alcanzando un monto de 23.544 millones de bolivianos; seguido del banco BIE con el 22.209 millones de bolivianos destinados a servicios y el BPR, ocupando como principal actividad al comercio con 16.977 millones de bolivianos, representado por un total de Bs. 47.983 millones equivalentes al 19% del total de la cartera y 15% a los bancos los andes BME, representado por la actividad al comercio y finalmente con menor proporción de cartera se dio en los BFO, PCO y PEF oscilando del 2% a 7%.

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 regulatorio establecidos para propiciar mejores condiciones para impulsar el crédito al sector productivo.<sup>85</sup> 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 productivos y de vivienda de interés social y los altos niveles de liquidez, que coadyuvaron al incremento del crédito.<sup>86</sup>

#### **4.1.3.4 Colocación de Cartera por Sujeto de Crédito**

En el gráfico siguiente se puede demostrar, las colocaciones de cartera por sujeto de crédito. Entre el 2002 al 2017, el crecimiento de la cartera por sujeto, se observa un total de 214.930 millones de bolivianos, tomando el 68% como la mayor proporción de colocaciones dirigidos a los hombres, y un 45% a mujeres, y un mínimo porcentaje para los empresarios del 2% del total del sistema microfinanciero Asofin.

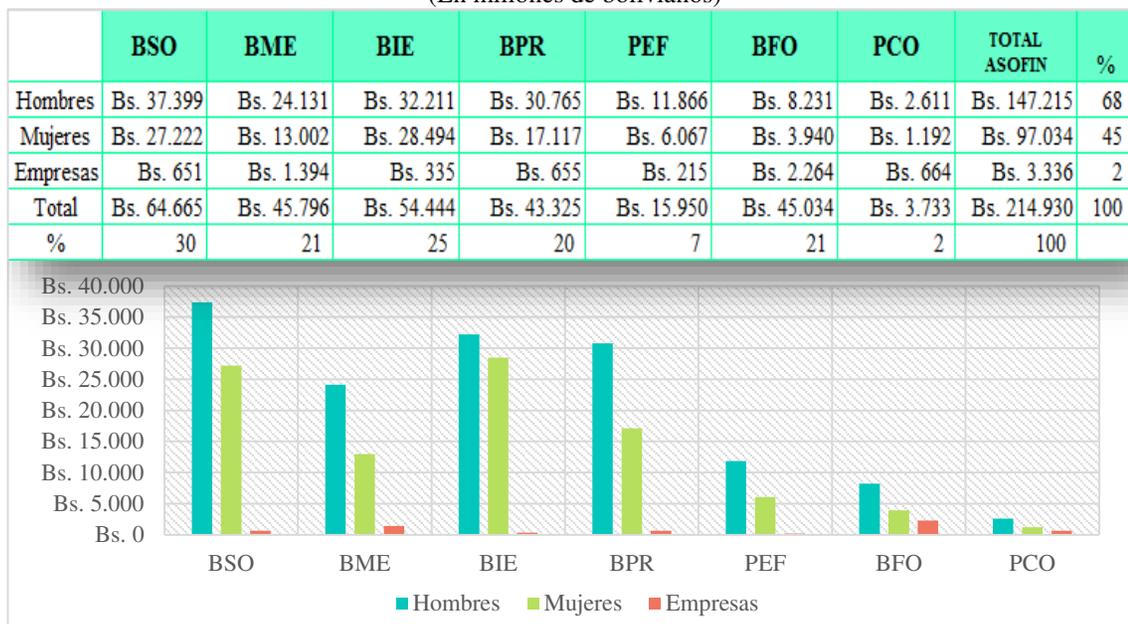
Respecto a los bancos con mayor cifra, se observa que el banco BSO representa el mayor monto de cartera microcrediticia dirigida hacia los hombres con el 25,40% (Bs. 37.399 millones) y con menor proporción el PCO representando el 1,7% (Bs.2.611 millones) del total Asofin. De esta manera las carteras dirigidas hacia las mujeres se ven reflejada por el BIE con el 29,3% y 28% hacia el BSO.

---

<sup>85</sup> AUTORIDAD DE SUPERVICION DE SISTEMA FINANCIERO.Bolivia. 2010.MEMORIA ANUAL.pag.26.

<sup>86</sup> BANCO CENTRAL DE BOLIVIA. 2016. Memoria institucional.pag.58

GRÁFICO N° 6 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR SUJETO DE CRÉDITO,  
 DICIEMBRE 2002-2017  
 (En millones de bolivianos)



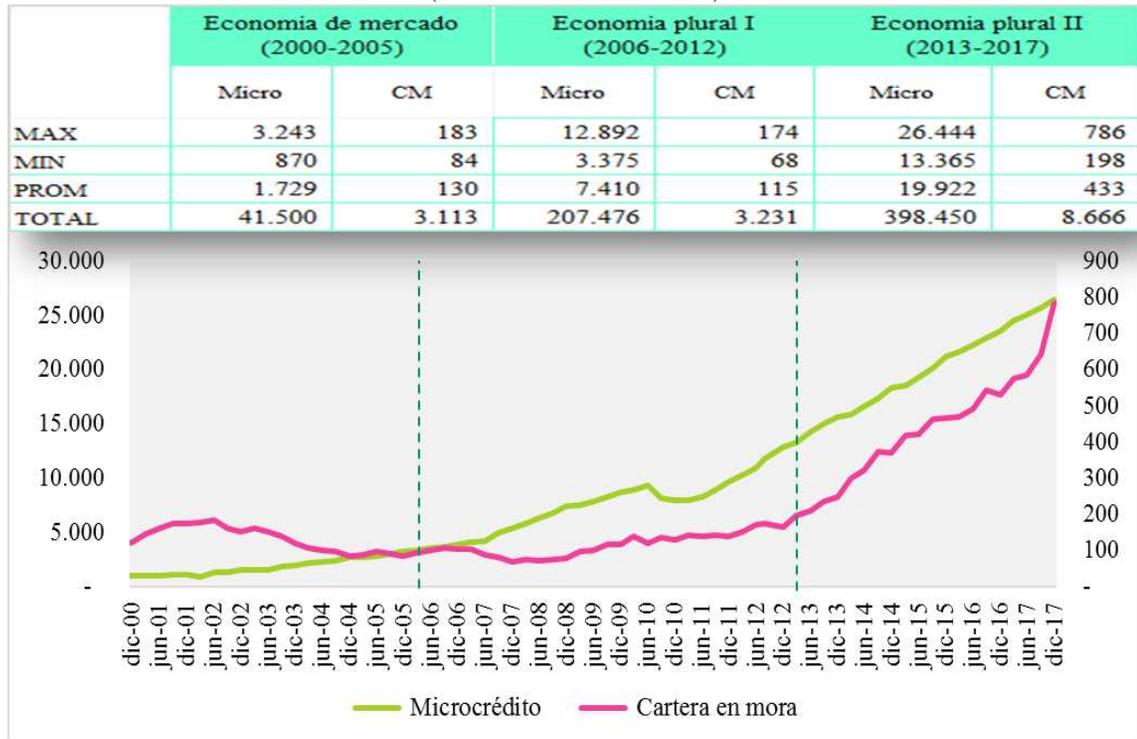
**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

Se puede mencionar, el crecimiento de la cartera en las empresas, ascendió en los últimos años, con el monto de Bs, 1.421 millones en el año 2017, con un total de 4.770 millones de bolivianos, equivalentes al 2% del total de la cartera del sistema microfinanciero ASOFIN, (Anexo N°8).

#### 4.1.3.5 Analisis de la cartera de microcréditos y la cartera en mora

En el gráfico N° 7, se observa cómo ha ido evolucionando la cartera del microcrédito y la cartera en mora semestralmente en tres periodos.

GRÁFICO N° 7 ASOFIN: CRECIMIENTO DE LA CARTERA DE MICROCRÉDITO Y CARTERA EN MORA, PERIODO, 2000-2017  
(En millones de bolivianos)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

En el periodo de economía de mercado (2000-2005) el microcrédito, registró un promedio de 1.729 millones de bolivianos y la cartera en mora de 130 millones de Bs.

Para en el primer periodo de economía plural (2006-2012) el microcrédito ascendió asumiendo un total de 207 millones de Bs. respecto al anterior periodo de mercado, la tendencia al alza de la cartera comenzó el 2006 cuando se sintió la aceleración económica por el mayor ingreso de divisas por concepto de hidrocarburos.

Así también se puede manifestar que el crecimiento de la cartera micro crediticia, se dio a efecto de que el sistema regulatorio jugó un papel importante en la mejora del desempeño del sistema de intermediación financiera y la modernización del marco legal, incorporó medidas prudenciales y preventivas necesarias para la administración de riesgos en las

entidades, nuevos estándares de capital basados en lineamientos de Basilea, modificación del reglamento de calificación de la cartera basado en la capacidad de pago del deudor pero no en las garantías, emisión de una nueva normativa orientada a promover que las entidades financieras mantengan niveles prudenciales de cobertura por riesgo de crédito, por lo que las entidades financieras constituyeron provisiones e incrementaron sus niveles de cobertura y se fortaleció la institucionalidad y capacidad supervisora de la ASFI y el tratamiento de entidades en crisis.

Así mismo el modelo de negocio que asumen las entidades especializadas e micro y pequeña empresa, generando más del 90% de sus ingresos por concepto de cartera y concentran sus activos en más del 80% en cartera de créditos; mientras que los (BMU), genera ingresos por cartera hasta un 65% aproximadamente, y concentra sus activos en cartera hasta un 65%<sup>87</sup>; también se puede mencionar que el sistema financiero dio sus primeros pasos con respecto a la adecuación de los anteriormente denominados Fondos Financieros Privados (FFP) a Bancos Múltiples y Pyme según establece la Ley 393 de Servicios Financieros.

Otros de los factores de incremento de la cartera del crédito se dieron por la aprobación de la nueva ley que fija tasas y metas de cartera (DS N° 1842), estableciendo que en cinco años los bancos múltiples tengan el 60% de su cartera en créditos de vivienda de interés social y del sector productivo, y los bancos Pymes un 50%.

Si bien la industria microfinanciera tuvo una gran expansión en el mercado microcredicio, presento también dificultades y desafíos que enfrentar, uno de ellos y el más problemático la cartera en mora que presento un alza con un total de 3.231 millones de Bs.

---

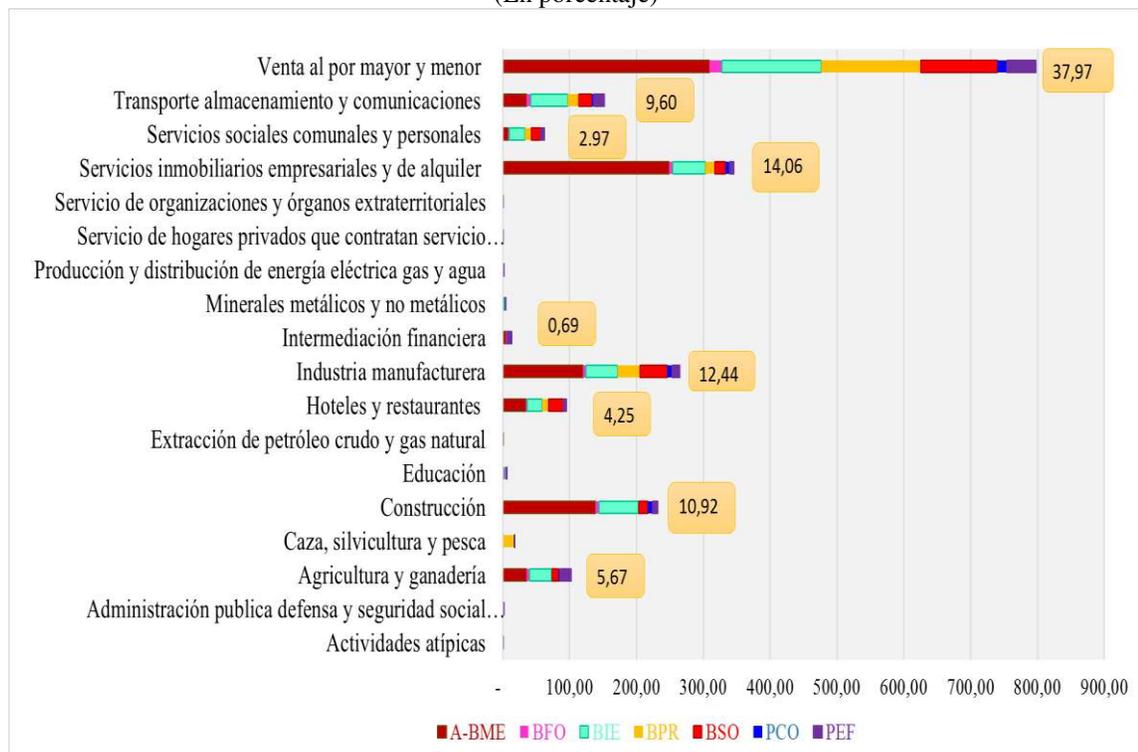
<sup>87</sup><https://www.paginasiete.bo/opinion/2017/6/24/sistema-financiero-bolivia-142189.html>

Para segundo periodo de economía plural (2013-2017), se puede ver que el crecimiento del microcrédito presento el monto total de 398.450 millones de Bs. con un máximo de 26.444 millones de Bs. de la misma manera la cartera en mora ascendió valor de 8.666 millones de bolivianos. (ver anexo N°13).

#### 4.1.3.6 Cartera vencida por actividad económica

En el gráfico N° 8, se observa que la actividad con mayor cartera vencida se encuentra en el sector de ventas al por mayor y menor, alcanzando un 38% y como en primer lugar se encuentra el BMS con un monto de 309.193 millones de Bs, seguido del BPR con 292.569 millones de Bs. y el Banco BSO (240.443 millones de Bs.), y en menor proporción se encuentra el Banco de Comunidad (42.315 millones de Bs.).

GRÁFICO N° 8 ASOFIN: CARTERA EN MORA POR TIPO DE ENTIDAD Y ACTIVIDAD ECONOMICA, DICIEMBRE 2005-2017  
(En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

De esta manera los servicios inmobiliarios empresariales y de alquiler, presentan un porcentaje del 14% de cartera en mora, y como principal Banco moroso se encuentra el del Banco Mercantil Santa cruz (248.988 millones de Bs.) seguido del BIE (98.770 millones de Bs.) y en menor proporción se observa el banco PCO.

En el área de transporte almacenamiento y comunicación, los bancos con mayor cartera vencida fueron, el BIE (124.208 millones de Bs.) y el BSO (60.606 millones de Bs.)

El sector de industrias manufactureras, asume un porcentaje del 12% de donde el BMS (120.069 millones de Bs.) se encuentra con cifras mucho más altas a los demás bancos, seguido del Banco BIE y BSO con un monto aproximado de 85 millones de Bs. de cartera en mora.

La cartera vencida en el área de construcción se ubica en los BMS (139.189 millones de Bs.) y BIE (105.419 millones de Bs.) cifras que alcanzan el 8% del total de la cartera vencida (ver anexo N°9).

#### **4.1.3.7 Ratios de la cartera reprogramada**

Los ratios financieros o también indicadores financieros nos ayuda a analizar la salud financiera de una empresa. De esta manera en gráfico siguiente, nos muestra la evolución de los ratios de la cartera reprogramada<sup>88</sup> sobre la cartera bruta de Asofin.

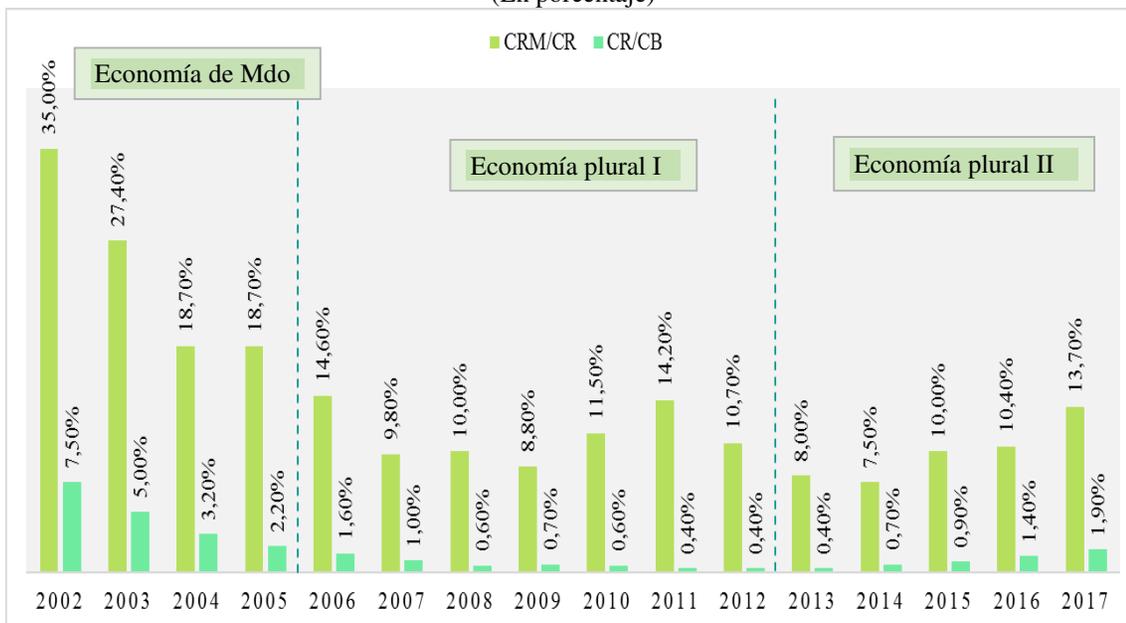
En el gráfico N°9, se puede verificar que los ratios de la cartera reprogramada ( $CR/CB =$  cartera reprogramada/ cartera bruta) representan un deterioro de la capacidad de pago de deudor, cifra que llego al 7,5% el 2002, y a pesar de un alargamiento de tiempo de la

---

<sup>88</sup> Reprogramación: Es el acuerdo, convenio o contrato en virtud al cual se modifican las principales condiciones del crédito por deterioro en la capacidad de pago del deudor, ya sea estableciendo un monto diferente o un nuevo plan de pagos por el saldo del crédito. La reprogramación debe estar instrumentada mediante un nuevo contrato o una adenda al contrato original, independientemente de que se encuentre o no amparado bajo una línea de crédito.

cartera, estas se tornaron a una cartera reprogramada en mora ( $CRM/CR$ =cartera reprogramada en mora/ cartera reprogramada) del 35%. Dichas cifras fueron disminuyendo progresivamente hasta alcanzar 18,70% en el 2005 y cartera reprogramada del 2%.

GRÁFICO N° 9 ASOFIN: RATIO DE CARTERA REPROGRAMADA, PERIODO 2002-2017 (En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

**CR/CB**= cartera reprogramada/ cartera bruta; **CRM/CR**=cartera reprogramada en mora/ cartera reprogramada.

De esta manera se puede observar que el primer periodo de economía plural, la cartera reprogramada presento cifras descendientes desde 1,60% en el 2006 y 0,40% en el 2012 sin embargo la cartera reprogramada en mora mostró valores volátiles, donde los picos más altos estuvieron en el 2006 con el 14% y el 2011 con el 14,20% y mínimas el 2009 con el 8,80%.

Para el segundo periodo de economía plural II, la cartera reprogramada ascendió a partir del 2015 con una cifra de 0,90% y ascendiendo a 1,90% el 2017, de misma manera se nota

que la cartera reprogramada en mora se tornó contando con el 8% a 13,70%, lo que nos indica que a pesar de que se haya ampliado el plazo de pago entraron en morosidad.

#### **4.1.4 Índice de morosidad**

La morosidad bancaria es un indicador del nivel de riesgo de los deudores de los bancos que no cumplen con sus obligaciones de pago, a efecto de estos resultados disminuye sus ingresos por devengo de intereses, además que se debe de contar con una mayor cantidad de recursos con el fin de mantener provisiones en caso de incumplimiento.

##### **4.1.4.1 Analisis del Índice de Morosidad del Sistema Financiero y Asofin**

A comienzos de la década de dos mil, el sistema financiero boliviano registró una marcada disminución en su función de intermediación de recursos como resultado de una menor actividad económica originada por un choque externo negativo. La desaceleración de la actividad económica mundial.<sup>89</sup> por efecto residual de la crisis asiática de fines de la década de los noventa, tuvo un impacto adverso en el desempeño de las economías de la región, incluso en algunos países se registraron tasas de crecimiento negativas, lo cual tuvo un efecto adverso sobre el desenvolvimiento de los sistemas financieros.<sup>90</sup>

De tal manera se puede observar en el gráfico N° 10, el sistema financiero boliviano en el periodo 2000 al 2005 el índice de morosidad, alcanzo un pico de 16,5 % en el 2002 seguidamente de una reducción.

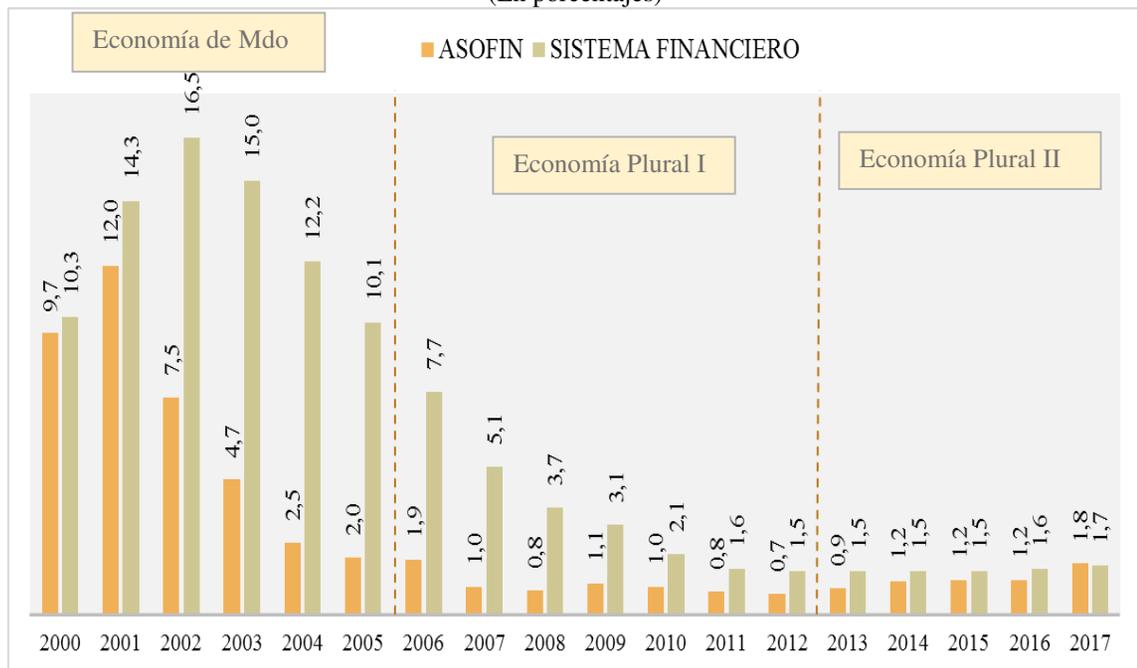
---

<sup>89</sup> A diferencia de lo ocurrido en la crisis asiática de 1998 y 1999, que tuvo orígenes financieros y efectos principalmente en la región, la crisis de la economía mundial de 2001 fue más profunda. Fue causada por la desaceleración del producto y comercio mundiales. Por primera vez desde 1982, Estados Unidos, la Euro-Zona y Japón coincidieron en la fase descendente del ciclo económico. La desaceleración simultánea de las principales economías se profundizó luego de los eventos del 11 de septiembre

<sup>90</sup> Entre los factores que explican la fuerte desaceleración de la economía boliviana a finales de los 90, se pueden señalar la crisis asiática y brasilera, la disminución de las actividades del circuito coca cocaína y la disminución la fuerte actividad comercial alrededor del contrabando a raíz de la promulgación de la ley de Aduanas que establecía severas sanciones penales a los infractores.

El sistema microfinanciero como FFP y el Banco Sol formalizadas, el niveles de morosidad paso a un proceso de sobreendeudamiento, desde el 2000 hasta el año siguiente demostrando una cifra del 12 %, cifra más alta en la historia crediticia de los bancos microcrediticios, provocado por el acceso de los FFP que se dedicó a conceder de forma indiscriminada créditos de consumo para la adquisición de electrodomésticos y otros de la línea blanca, no sólo a asalariados, sino también a aquellos microempresarios que tenían un buen historial crediticio. Esta situación además coincidió con la fuerte desaceleración de la economía que se inicia en el 1998.<sup>91</sup>

GRÁFICO N° 10 BOLIVIA: ÍNDICE DE MOROSIDAD DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017 (En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

Para el periodo de economía plural I (2006-2012), la morosidad en el sistema financiero paso de 7,7% a diciembre del 2006 a 1,5% para el año 2012 por la situación económica que favorecía los acreedores.

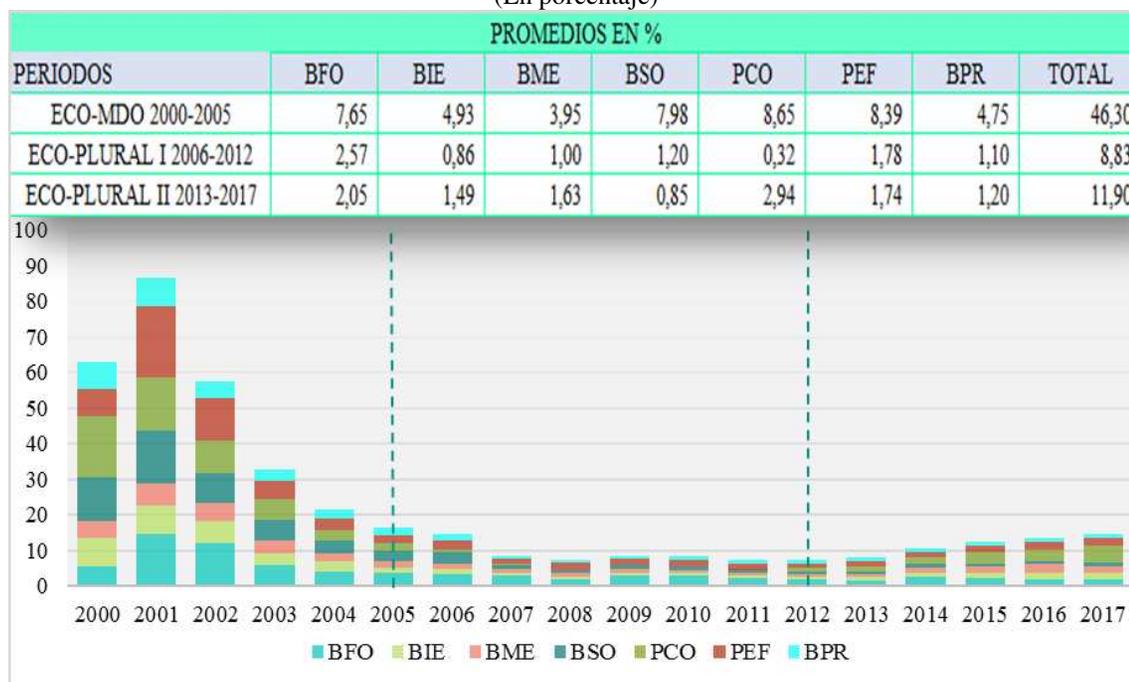
<sup>91</sup> HERBERT MULLER COSRAS. La Paz. abril de 2017. Las microfinanzas reguladas en Bolivia. pp.3

A partir del 2013 para el segundo periodo de economía plural, la banca se tornó exigente por el cumplimiento de las metas de cartera, hizo que algunos bancos, con el objeto de cumplir las normas, ingresen a un fácil acceso al crédito, teniendo como resultado una sobreoferta de la misma y por otra parte la economía de Bolivia se tornaba a una desaceleración económica, lo cual la mora incremento de 0,9% en el 2013 a 1,7% a diciembre del 2017.

#### 4.1.4.2 La Índice de Morosidad por Entidad de Asofin

Se puede observar en el gráfico N° 11, el periodo de 2000 a 2005 los bancos con mayor índice de mora fueron el PCO y PEF alcanzaron el 8,65 y 8,39%, seguido de los BSO y BFO tomando una mora de 7,98% y 7,65%.

GRÁFICO N° 11 ASOFIN: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MORA POR TIPO DE ENTIDAD, DICIEMBRE 2000-2017  
(En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

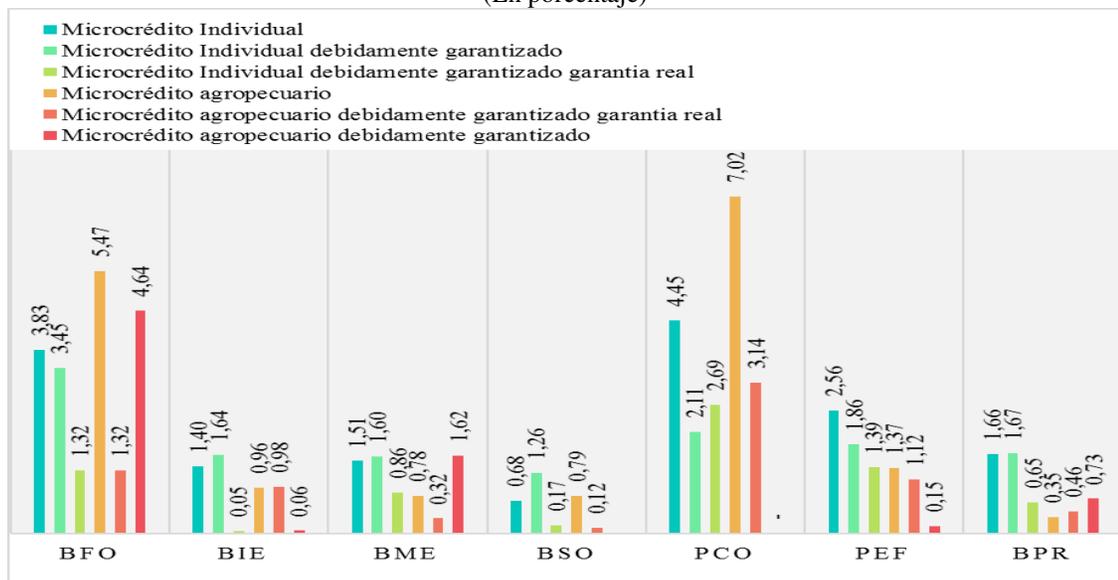
Para el periodo 2006 al 2012 en la economía plural, todas las entidades financieras reflejaron una depreciación en su índice de mora, con promedios desde 0.32% PCO, y 2.57% a el BFO.

Sin embargo, a partir del 2013 la mora ascendió un 3% como promedio al periodo anterior, cifra que se ve reflejada en el banco pyme PCO, con el 2,9% representado como la entidad con mayor mora en el periodo, seguido del BFO con el 2,05% y el 0,85% al BSO, como la cifra más baja en mora. (Anexo N°10).

#### 4.1.4.3 Índice de mora de la cartera por tipo microcrédito

Del 2000 al 2017 se puede ver la incidencia que tuvo el índice de mora de la cartera de microcrédito, de tal manera el Banco con mayor índice de mora se encuentra el BFO, con un porcentaje total de 20% por los microcréditos agropecuarios (5,47%) seguido de los microcréditos agropecuarios debidamente garantizados (4,64%) y los microcréditos individuales con el 3,83%.

GRÁFICO N° 12 ASOFIN: ÍNDICE DE MORA DEL CARTERA DE MICROCRÉDITO, DICIEMBRE 2000-2017 (En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

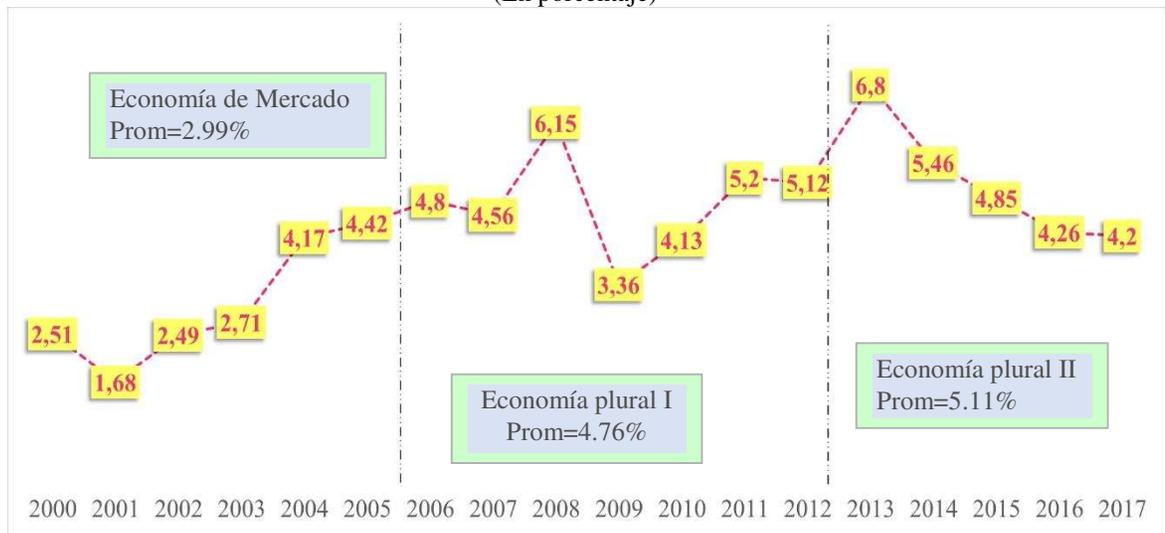
Así mismo se puede notar que el PCO asumió un total de 19,41% en mora, estas cifras se dieron por el alza en la cartera de microcréditos de agropecuario (7,02%) e individual con el 4,42%. En menor porcentaje se presenta el PEF con total de mora de 8,42% dado por el microcrédito individual (2,56%) (Anexo N°11).

## 4.2 SECTOR REAL

### 4.2.1 Análisis del Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto permite observar un panorama general del estado de una economía. En el gráfico N° 13, podemos ver en periodo de economía de mercado (2000-2005), la tasa de crecimiento del PIB, registró un crecimiento promedio del 3%, destacando un mínimo de 1,68% y un máximo de 4,42%.

GRÁFICO N° 13 CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO,  
DICIEMBRE 2000-2017  
(En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados del Instituto Nacional Electoral (INE).

Se puede aclarar que durante la gestión 2000 el PIB muestra signos de crecimiento de 2,51%, mientras que, para la siguiente gestión, registra una caída de 0,83 puntos porcentuales (1,68%), esto se debe a que el nivel de actividad económica fue resultado de

un retroceso en casi todos los sectores, también se explica por la debilidad que mostraron los mercados internos y externos.

A partir de este periodo la economía nacional obtiene cifras con un comportamiento estable, influenciado por lo acontecido en la economía mundial, principalmente por el aumento de la demanda externa y los precios internacionales favorables, es así que a inicios del primer periodo de economía plural 2005 registro 4.42%, periodo caracterizado por el cambio de poder político.

Para el primer periodo de economía plural, el año 2006 comienza un nuevo ciclo de políticas, que ha permitido incrementar las tasas de crecimientos, obteniendo resultados positivos, sin embargo, el PIB descendió a una cifra de 3.36% el año 2009, debido a una profunda crisis financiera y económica internacional, originada en los países desarrollados.

Para el segundo periodo economía plural, el 2013, la economía boliviana registraba la mayor tasa de crecimiento de las últimas décadas alcanzando el 6.8%, producto de una evolución de la demanda de consumo de los hogares y de la formación bruta de capital fijo, así como en una gradual consolidación de la recuperación de la economía mundial y los elevados niveles de los precios de exportación del gas natural.

Sin embargo a partir del año 2014, se percibe una caída en los porcentajes de crecimiento, del 5.46% de desaceleración, llegando al 4,2% en el año 2017, debido a los menores ingresos por la exportación de materias primas con escaso valor agregado, principalmente gas, minerales y derivados de soya, y el aumento de las importaciones baratas desde china y los países limítrofes repercutieron en desequilibrios macroeconómicos (déficit fiscal, comercial y de la cuenta de capital), que amenazan la sostenibilidad del crecimiento alzando.

### 4.2.1.1 Producto Interno Bruto por Actividad Económica

Las actividades económicas presentan un rol importante en el país dentro de la economía nacional para la producción de bienes y servicios finales, el cual permite determinar cuáles pueden ser priorizadas para generar mayor dinamismo en la economía a nivel agregado o cuales pueden generar un impacto negativo.

CUADRO N°10 BOLIVIA: CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CONSTANTE POR ACTIVIDAD ECONOMICA

Años	En %										
	Agropecuaria	Minería	Manufactura	Energía	Construcción	Comercio	Transporte y comunicación	Intermediación financiera	Servicios comunales	Gastronomía	Administración pública
2000	3,50	6,40	1,80	1,80	-4,20	3,90	2,30	-0,70	4,10	2,60	1,60
2001	3,50	-1,50	2,70	0,70	-7,00	0,60	3,00	0,20	2,90	2,40	2,50
2002	0,50	2,50	0,30	2,20	16,20	2,20	4,30	-3,10	2,70	1,70	3,20
2003	8,70	5,00	3,80	2,90	-23,70	2,50	3,90	-3,30	1,80	0,10	3,40
2004	0,30	9,40	5,60	3,10	2,20	3,90	4,00	-1,50	3,00	2,30	3,40
2005	5,00	13,10	3,00	2,70	6,40	3,10	2,90	0,40	1,80	0,60	3,60
2006	4,30	5,40	8,10	4,00	8,30	3,90	3,90	5,40	2,50	2,20	3,70
2007	-0,50	7,00	6,10	4,30	14,40	5,60	3,50	6,30	3,10	2,40	4,10
2008	2,60	23,00	3,70	3,60	9,20	4,80	4,00	4,70	2,70	1,80	3,80
2009	3,70	-2,00	4,80	6,10	10,80	4,90	5,60	4,20	3,60	2,30	6,50
2010	-1,20	4,00	2,60	7,30	7,50	4,00	8,00	5,60	3,50	3,20	3,60
2011	3,10	5,20	3,70	7,30	8,00	3,60	6,10	3,50	2,70	3,00	6,10
2012	4,20	4,90	4,80	5,80	8,00	3,80	2,70	9,90	3,50	3,40	5,90
2013	4,70	9,00	6,10	5,10	10,60	3,90	6,70	6,80	3,20	3,30	9,50
2014	3,80	5,90	4,00	6,40	7,80	3,90	5,00	6,00	4,10	3,90	6,90
2015	5,10	-1,40	4,60	6,30	5,40	4,40	5,30	6,10	3,80	4,20	9,40
2016	3,10	-0,50	6,20	5,30	7,80	4,40	5,70	7,90	4,30	4,30	4,30
2017	3,23	-0,52	6,46	5,52	8,13	4,59	5,94	8,23	4,48	4,48	4,48
<b>Media</b>	<b>2,89</b>	<b>4,53</b>	<b>4,12</b>	<b>5,23</b>	<b>5,89</b>	<b>3,47</b>	<b>4,86</b>	<b>5,24</b>	<b>3,46</b>	<b>2,85</b>	<b>4,25</b>

Fuente: Elaboración propia según datos estadísticos tomados del Instituto Nacional Electoral (INE).

De acuerdo a lo mencionado, se puede observar en el cuadro N° 10, la evolución histórica del PIB por actividad económica durante el periodo de 2000 -2017. El comportamiento

del sector agricultura, casa y pesca presenta una tendencia irregular durante el periodo de estudio, esto se debe en gran medida a los fenómenos climáticos, los cuales presentaron un mayor impacto en este sector económico, sector que asume un promedio de 2,89%. Por otro lado, la energía se incrementó su actividad debido a una mayor generación de electricidad para sustentar a otros sectores, tomando como promedio de 5%.

Por otra parte, la minería se muestra con una media de 4,53% asumiendo picos altos en 2005 con 13% y el 2008 con el 23% estas tendencias crecientes se debieron a que las actividades extractivas relacionadas con minerales e hidrocarburos han experimentado fuertes incrementos por efecto del alza de precios internacionales, sin embargo, a partir del 2015 al 2017 estas cifras se tornaron negativas, este decrecimiento se dio debido a un desfavorable contexto externo.

En cuanto a industria manufacturera, presenta un comportamiento irregular, esto debido a un mayor desarrollo en los otros sectores como la extracción de minas y carteras, el pico más alto se dio en el año 2006 el cual registro el 8%, durante los próximos años el sector se mantuvo con un promedio de 4%, sin embargo, desde el 2006 y 2017 esta cifra mantuvo su crecimiento al 6%.

El sector de construcción es el sector que más se ha destacado en los últimos años, este comportamiento se debe al ritmo del crecimiento de actividad económica del país, como también producto del dinamismo del crédito de vivienda de interés social y la mayor inversión pública ejecutada, representado un promedio del 6%.

El sector del comercio, asume un promedio del 4%, para los últimos años, a efecto de la gran informalidad que lo compone, representado un pico en el 2007 del 5,6%.

Cabe destacar el desempeño económico del sector de servicios como ser la admiración publica, el cual mantienen un crecimiento sostenido, alcanzando un promedio de 4% y la

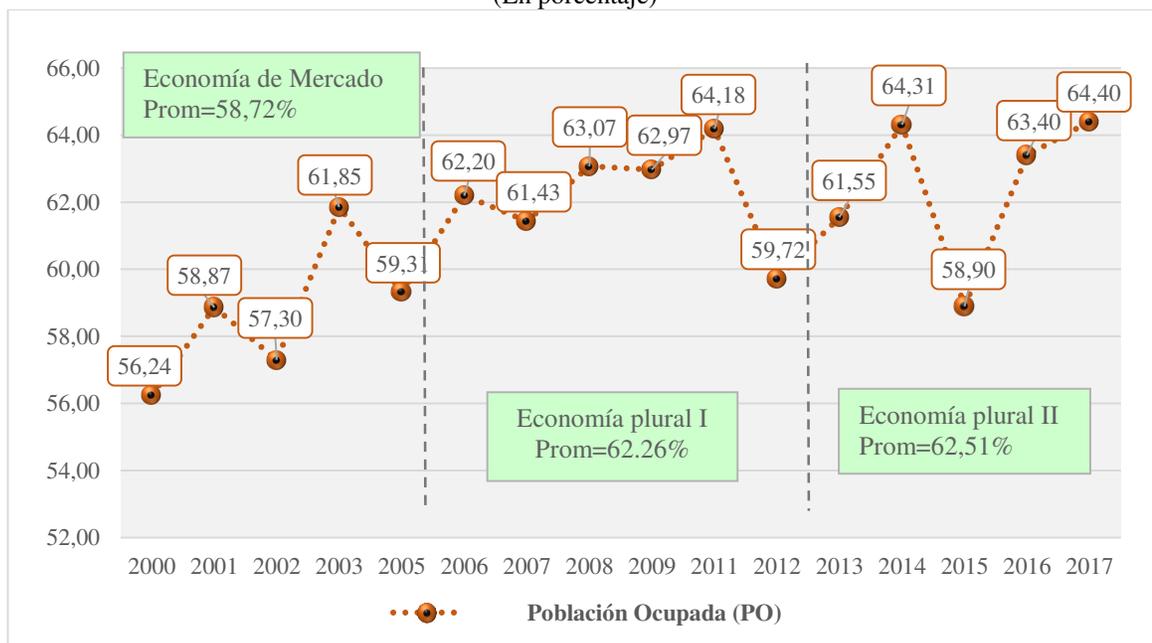
intermediación financiera, transporte y comunicación contaron con el 5% de promedio demostrando que en los últimos años estos sectores se mantuvieron en crecimiento por el nuevo modelo económico a partir del 2006.

### 4.3 SECTOR SOCIAL

#### 4.3.1 Tasa de Empleo

La tasa de empleo está vinculada con el crecimiento económico, esto se debe a que el empleo contribuye al crecimiento de la actividad económica, factores por los cuales los trabajadores producen bienes y servicios valiosos y a su vez reciben un salario que pueden gastar en la compra de los bienes producidos, originando una circulación del dinero en el mercado.

GRÁFICO N°14 BOLIVIA: TASA DE EMPLEO, PERIODO 2000-2017  
(En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados del Instituto Nacional Electoral (INE).

En el gráfico N° 14, se observa la tasa de empleo o población ocupada<sup>92</sup>, en el periodo 2000 al 2017. La tasa de empleo en el periodo de economía de mercado se observa un crecimiento volátil, a partir del año 2000 inicio con 56,24% subiendo a 58,87% al año siguiente, y reduciendo en 2 puntos porcentuales el 2002, de donde ascendió a 61,85%, y volviendo a 59,31%, alcanzando un promedio de 58,72%.

De esta manera para el periodo de economía plural I, el desempeño del mercado laboral boliviano estuvo enmarcado en el contexto de un prolongado crecimiento económico, el cual registro un promedio de 62,26%, que comenzó a decaer el 2012, esta reducción vino acompañada por un moderado aumento de la tasa de ocupación y con variaciones prociclo de la tasa global de participación; sin embargo, para el año 2013 a 2017 esta situación mejoro, incrementando a 64,31% el 2014, reduciendo 5 puntos porcentuales (58,90%), y ascendiendo a 64,40% el 2017, señalando un promedio de 62,51%.

#### **4.3.2 Tasa de Empleo Informal**

El empleo informal prima en la economía nacional, esta informalidad se refiere a la actividad laboral de los trabajadores independientes, los vendedores ambulantes, las trabajadoras de servicios doméstico, los limpiavidrios, entre otros.

De tal manera como se puede ver en el gráfico N° 15, en el periodo de mercado (2000-2005) el empleo informal se componía de mujeres que tomaban un promedio de 63,34%, 6% más que los hombres que se dedicaran alguna actividad relacionada al sector.

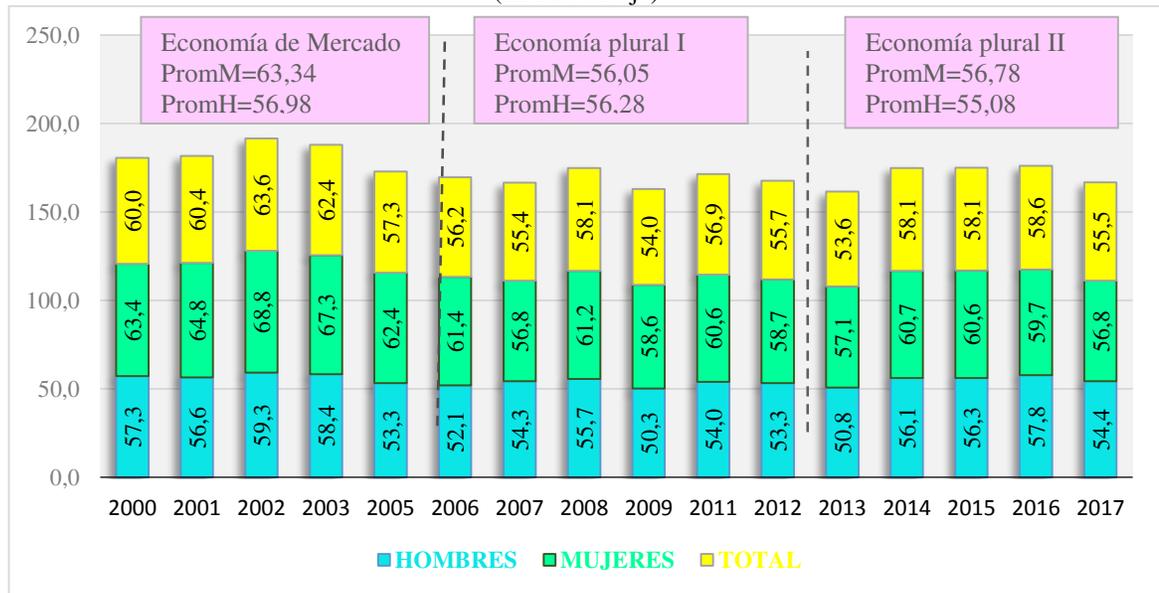
Para el primer periodo plural las mujeres y los hombres bajaron a 56,05% y 56,28% sin embargo para el próximo periodo plural las mujeres retornaron a sus actividades de

---

<sup>92</sup> Es el conjunto de personas que tiene por lo menos una ocupación, es decir que en la semana de referencia ha trabajado como mínimo una hora (en una actividad económica). El criterio de una hora trabajada, además de preservar la comparabilidad con otros países, permite captar las múltiples ocupaciones informales y/o de baja intensidad que realiza la población.

informalidad aproximadamente el 0.76% y los hombres siguieron decreciendo tomando una cifra de 56,08%.

GRÁFICO N° 15 BOLIVIA: POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR INFORMAL SEGÚN SEXO, PERIODO 2000-2017 (En Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

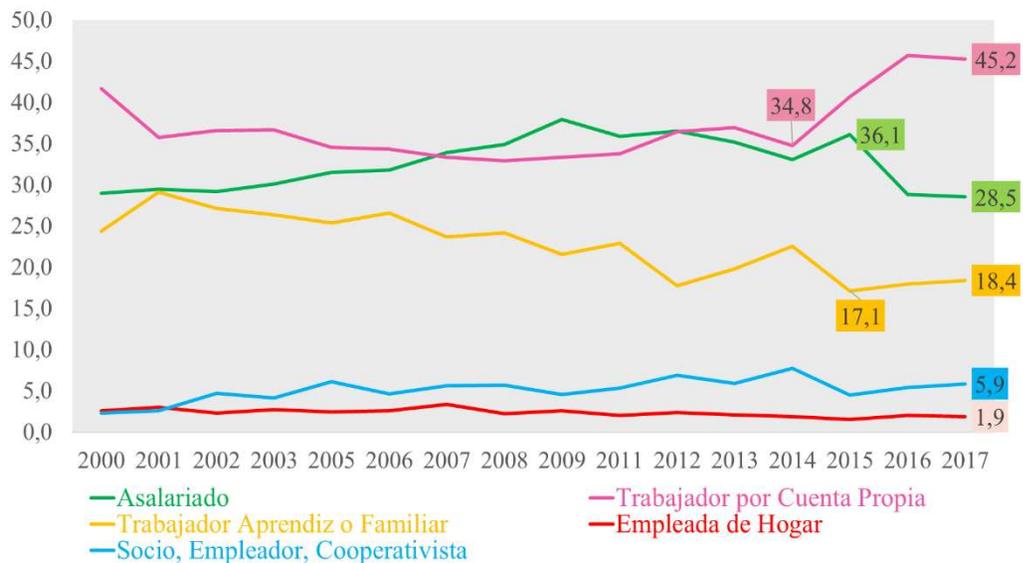
### 4.3.3 Tasa de Empleo por Categoría Ocupacional

El empleo por categoría ocupacional en Bolivia nos muestra como la población trabajadora está dividida, y que área es la que más se desempeñan.

Como se puede ver en el gráfico siguiente N° 16, los trabajadores asalariados, se mantuvo en crecimiento hasta el 2009 con el 37,9%, sin embargo, entre el 2011 al 2017, una parte de ese incremento se redujo de 35,9% a 28,5%, dicho intervalo, el número de personas ocupadas disminuyó en un 7,4% reduciendo el empleo formal y aumentando la participación de la informalidad, como en el caso de los trabajadores por cuenta propia, que tuvo una depreciación a principios del 2001 a 2011, cifras de 35,7% a 33,8%, conduciéndose a un crecimiento desde el 2012 a 2017 de 36,4% a 45,2%. Cabe hacer notar

que tal situación podría profundizarse si la coyuntura de desaceleración del dinamismo económico se prologara en el tiempo. En este caso, se esperarían mayores incrementos en la proporción del empleo informal, de modo que se podría contrarrestar el crecimiento del desempleo.

GRÁFICO N° 16 BOLIVIA: POBLACIÓN OCUPADA, SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL, PERIODO 2000-2017 (En Porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

Por su parte las empleadas del hogar se mantuvieron con cifras volátiles, atribuyendo un crecimiento de 3,4% el 2007 a picos bajos de 2% el 2011 y 1,5% en el 2015, volviendo a ascender a 2% el 2016 y 2017, aclarando que la evolución fue decreciente.

De la misma manera paso con el trabajador aprendiz o familiar mantuvo cifras decrecientes desde el periodo de economía de mercado (2000-2006) mantuvieron un promedio de 26,5% sin embargo, a partir del 2007 al 2012 estas cifras fueron disminuyendo del 22%, continuando para el segundo periodo de economía plural (2013-2017) con el 19,2%.

Para el empleador, socio, cooperativista, la cifras en la evolución del tiempo fue creciendo denotando picos altos en el 2005 de 6%, 6,9% el 2007 y 7,7% el 2014, descendiendo el próximo año a 4,5% y volvió a subir en los próximos años llegando a 5,9%. (ver Anexo N° 12)

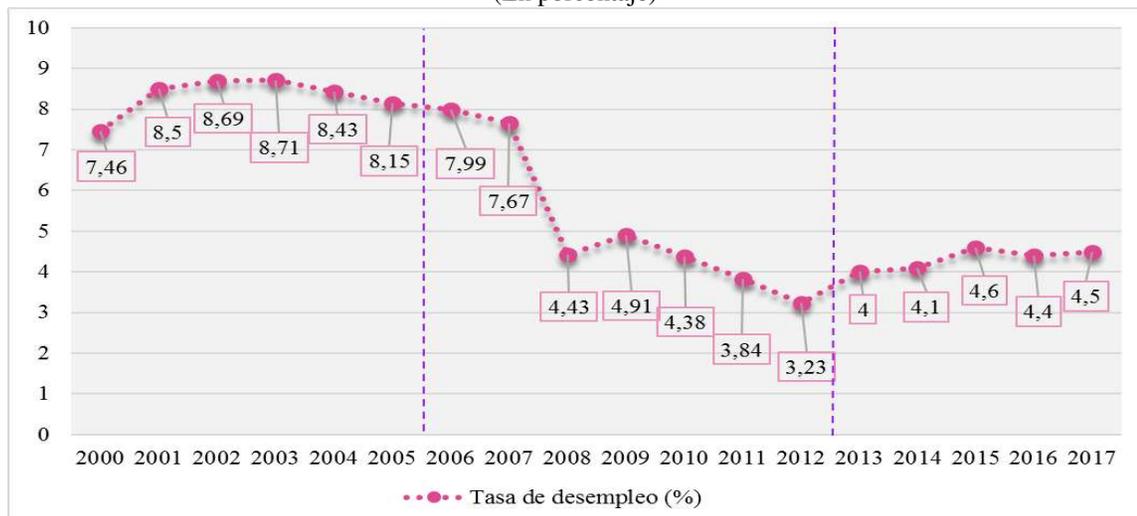
#### 4.4 SECTOR DESEMPLEO

##### 4.4.1 Tasa de Desempleo

La tasa de desempleo<sup>93</sup> refleja el bienestar de las familias, así como el empleo, son conceptos de una economía de mercado laboral, que va de la mano con el grado de desarrollo de un país.

En el siguiente gráfico se puede observar la tasa de desempleo abierto urbano en el periodo estudiado:

GRÁFICO N° 17 BOLIVIA: TASA DE DESEMPLEO ABIERTO URBANO, PERIODO 2000-2017 (En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

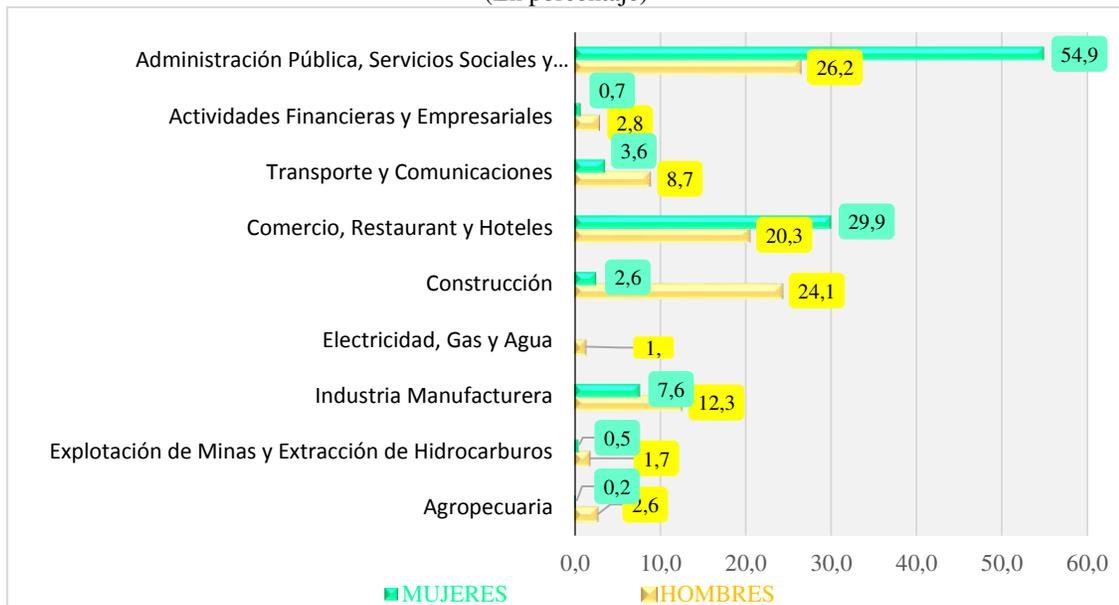
<sup>93</sup> El desempleo es la situación de la persona que está en condiciones de trabajar, pero no tiene empleo o lo ha perdido.

La tasa de desempleo, se vio afectada con mayor volumen en el periodo de mercado (2000-2005), tomando un pico de 8,71% el 2003, esta situación fue mejorando a partir del 2005 hacia adelante, marcando un descenso de 4,43% el 2008 y el 3,2% el 2012 en el primer periodo plural por la situación económica que vivía el país. Sin embargo, desde el 2013 al 2017 se marcó un contexto de desaceleración de la economía, lo genero que el desempleo aumentara a 4,5% en diciembre del 2015.

#### 4.4.2 El Desempleo por Actividad Económica

En el gráfico N°18, la población desocupada se compone por el área de la administración pública, servicios sociales y comunales en las mujeres con el 54,9% y 26% representados por los hombres, seguido del comercio, restaurant y hoteles con el 30% en las mujeres y 20% los hombres y el 7,6% de mujeres sin trabajo en las industrias manufactureras y el 12,3% de hombres.

GRÁFICO N°18 BOLIVIA: POBLACIÓN DESOCUPADA CESANTE, A DICIEMBRE DEL 2017 (En porcentaje)

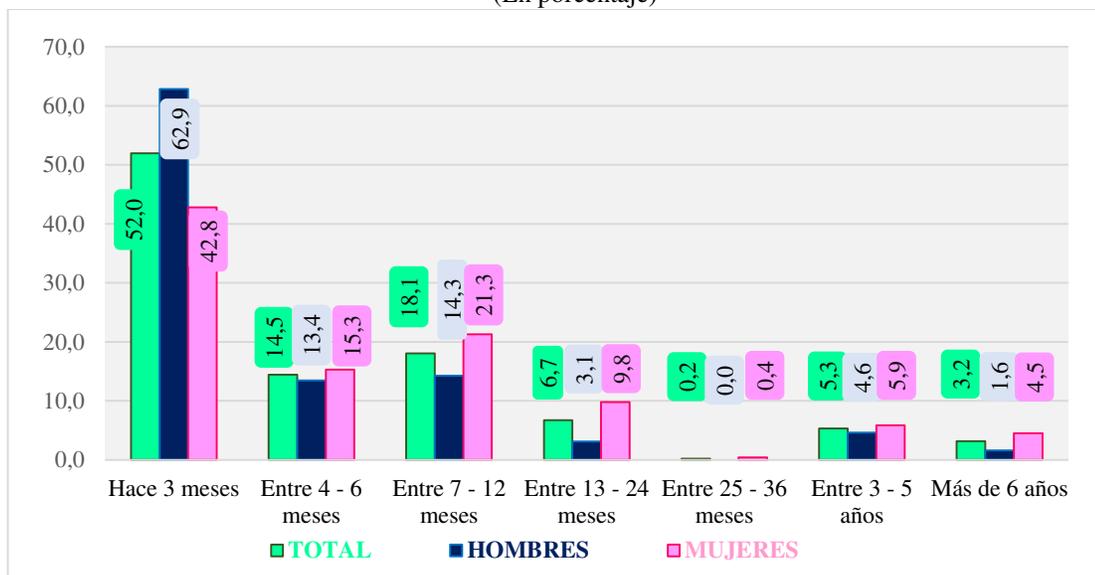


**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)

### 4.4.3 La Tasa de Desempleo por Tiempo de Búsqueda

Según el gráfico N° 19, el tiempo de búsqueda de empleo para los hombres se da entre 3 meses el 62,9% y 14,3% de entre 7 a 12 meses y para las mujeres el 42,8% en 3 meses y el 21,3% entre 7 a 12 meses ósea que a las mujeres les cuesta más trabajo encontrar empleo.

GRÁFICO N° 19 POBLACIÓN DESOCUPADA, SEGÚN SEXO Y TIEMPO DE BÚSQUEDA DE UN EMPLEO, A DICIEMBRE DEL 2017  
(En porcentaje)

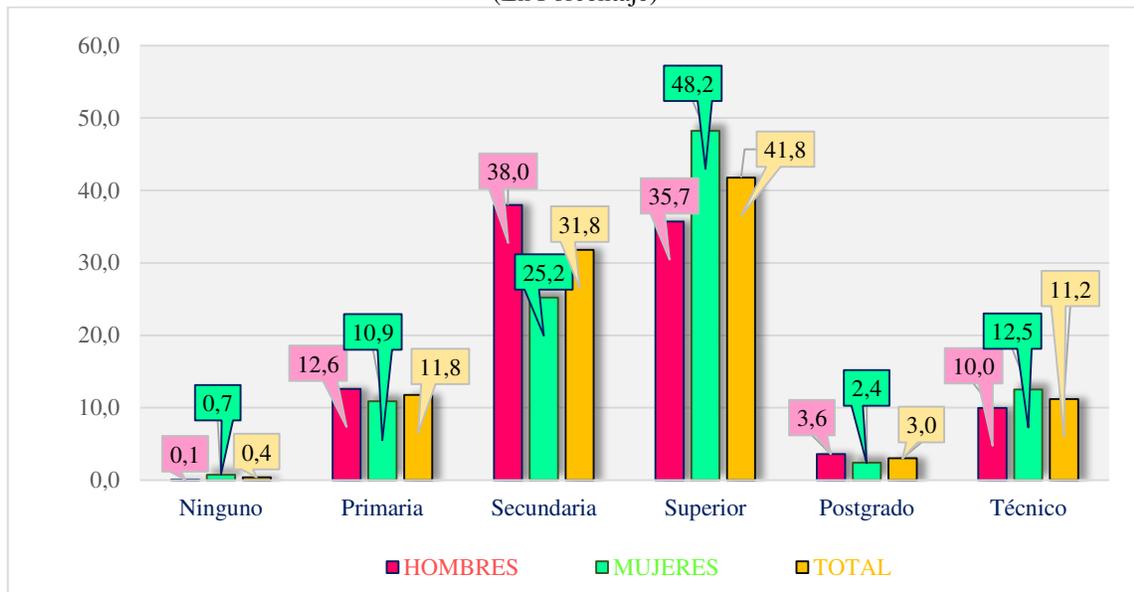


**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

Una gran parte de los trabajadores, que ya se encuentran en actividad, cumplieron los años de trabajo, pero todavía no ingresan al sector pasivo, lo que dificulta el ingreso de nuevas fuerzas laborales al mercado.

#### 4.4.4 Tasa de Desempleo por Nivel de Educación

GRÁFICO N° 20 BOLIVIA: POBLACIÓN DESOCUPADA, SEGÚN SEXO Y NIVEL DE EDUCACIÓN, A DICIEMBRE DEL 2017  
(En Porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)

En el gráfico N° 20, se puede observar que las mujeres con educación superior son las que más están sin trabajo con el 48.2%, y el 38% de los hombres que cumplieron hasta educación secundaria. A su vez se ve que las personas con estudios primarios son menos los que no tiene trabajo, como también los técnicos, esto debido a que el empleo informal prima en la economía nacional, asumiendo que las personas con menos preparación educativa son los que demoran entre uno a dos meses en encontrar trabajo, debido a que se insertan en trabajos manuales no calificados, a comparaciones de los profesionales que de demoran por lo menos un año en conseguir un trabajo.

## 4.5 SECTOR DE PRECIOS

### 4.5.1 Análisis de Inflación

En el gráfico N° 21, muestra el comportamiento de la inflación en el periodo 2000-2017. Se puede apreciar que del 2001 al 2006 los niveles de inflación crecieron gradualmente, llegando a 4.95%, comportamiento explicado principalmente por el reflejo de bajo nivel de crecimiento de actividad económica, provocado por la debilidad en la demanda interna.

GRÁFICO N°21 BOLIVIA: COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN,  
PERIODO 2000-2017  
(En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados del Banco Central de Bolivia (BCB).

Posteriormente se observa que la inflación se disparó el 2007 con el 11.73%, y el 2008 con el 11,85% con un nivel superior de 6,9% puntos porcentuales a diferencia de la gestión 2006, debido fundamentalmente por el encarecimiento del petróleo y los alimentos, demostrando en la cuadro siguiente:

CUADRO N° 11 BOLIVIA: INCIDENCIA DEL IPC POR DIVISIONES  
(En porcentaje)

AÑOS	índice general nacional	alimentos y bebidas no alcohólicas	bebidas alcohólicas y tabaco	prendas de vestir y calzado	vivienda y servicios básicos	muebles, artículos y servicios domésticos	salud	transporte y comunicación	esparcimiento y cultura	educación	restaurantes y hoteles	bienes y servicios diversos
<b>2000</b>	3,41	1,63		3,54	5,35	3,35	6,05	6,19	2,31	6,47		5,18
<b>2001</b>	0,92	(0,48)		3,32	1,88	0,56	1,88	0,44	4,13	4,84		3,37
<b>2002</b>	2,45	1,67		3,20	4,76	1,81	3,03	0,75	8,07	4,03		2,14
<b>2003</b>	3,94	5,09		2,06	3,27	2,27	1,55	3,69	6,53	2,22		2,66
<b>2004</b>	4,62	5,53		2,51	5,23	2,47	2,40	5,96	4,79	1,67		2,77
<b>2005</b>	4,91	5,26		3,43	3,05	4,28	4,47	7,85	6,94	1,68		3,71
<b>2006</b>	4,95	6,78		3,89	2,74	5,92	2,12	4,49	2,50	1,17		1,39
<b>2007</b>	11,73	19,84		6,50	4,65	8,54	6,84	2,70	1,43	1,71		3,03
<b>2008</b>	0,43	0,39	1,03	0,71	0,32	0,68	0,98	0,07	0,26	0,02	0,68	0,18
<b>2009</b>	0,23	0,09	0,29	0,32	0,03	0,91	0,02	0,62	0,28	0,03	0,18	0,28
<b>2010</b>	1,76	1,34	0,42	0,84	0,07	1,42	0,52	6,34	0,44	0,07	2,25	0,68
<b>2011</b>	0,49	0,06	1,19	0,77	0,44	0,86	0,60	1,46	0,47	0,01	0,45	0,83
<b>2012</b>	0,53	0,64	0,19	0,56	0,23	0,84	0,50	0,72	0,48	(0,00)	0,46	0,66
<b>2013</b>	0,53	(1,21)	0,59	0,54	0,55	0,70	0,90	0,34	0,83	0,04	0,65	0,79
<b>2014</b>	0,84	1,17	1,34	0,71	0,44	0,44	1,16	1,49	0,56	(0,05)	0,53	0,63
<b>2015</b>	0,17	(0,58)	0,94	0,52	0,21	0,30	0,32	1,31	0,61	(0,06)	0,57	0,45
<b>2016</b>	0,29	(0,31)	0,80	0,47	0,28	0,34	0,43	2,03	0,40	0,05	0,37	0,38
<b>2017</b>	0,34	(0,21)	0,06	0,85	0,04	0,14	0,84	0,36	0,64	(0,02)	0,40	0,34
<b>PROM.</b>	2,36	2,60	0,68	1,93	1,86	1,99	1,92	3,63	2,32	1,33	0,65	1,64

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

De los once grupos que componen la cesta de compra, los que mas se han encarecido en el 2007 fueron los de transporte, cuyos precios subieron el 7,1%, alimentos y bebidas no alcohólicas (6,6%), bebidas alcohólicas y tabaco (6,1%), hoteles, cafés y restaurantes (4,9%), y vivienda (4,8%).

Así mismo se observa que el contexto inflacionario por el que atravesaba la economía Bolivia hasta mediados de 2008 se revirtió durante los cuatro primeros meses de 2009, reduciendo a 0,26%, esta disminución fue producto de las políticas económicas aplicadas por el BCB desde el 2007 junto con las medidas de Gobierno de turno, las menores

presiones internacionales que se manifestó desde mediados de 2008, la reducción de las expectativas inflacionarias y la recuperación de la oferta de alimentos.

La inflación acumulada entre enero y diciembre de 2010 alcanzó a 7,18%, entre los factores que explican el incremento la inflación se tiene: i). El incremento de los precios internacional de productos básicos y apreciaciones de las monedas de los principales socios comerciales, los mismos que encarecieron la importación de productos y los precios de los bienes y servicios transables; ii) factores climáticos adversos que inciden negativamente en el desempeño del sector agropecuario; iii) el incremento de las expectativas de inflación, reflejándose en ocultamiento, contrabando y especulación; y iv) los efectos de la nivelación transitoria de los precios de los principales combustibles en el mercado interno efectuada en la última semana del mes de diciembre.<sup>94</sup> Por su parte, desde el 2013 se produjo un descenso 6,48% a 2,95% el 2015 y 2,71% en el 2017, determinado principalmente por la estabilidad cambiaria, que evito el surgimiento de presiones inflacionarias externas; la corrección de precios de alimentos perecederos afectados por choques de oferta a mediados de año; las expectativa de inflación dentro del rango de proyección anunciado; y la variación moderada de precios de los servicios.<sup>95</sup>

De esta manera, la tasa de inflación en el periodo de economía de mercado (2000-2005) mantuvo un promedio de 3,38% y el 6,77% para el primer periodo de economía plural (2006-2012), reduciendo a 4,27% para el (2013-2017).

---

<sup>94</sup> BANCO CENTRAL DE BOLIVIA. La inflación y políticas del BCB. 2010. Capitulo 2. Pag.76

<sup>95</sup> BANCO CENTRAL DE BOLIVIA. Memoria 2016. Pag, 69.

## **4.6 ANÁLISIS LOS FACTORES DETERMINANTES Y LA MOROSIDAD DE ASOFIN**

En esta sección se realiza un análisis de relación entre el indicador de cartera en mora (índice de mora) y las variables macroeconómicas que inciden en la variable dependiente.

De acuerdo a la teoría planteada podemos mencionar que los factores del índice de morosidad en el sistema microfinanciero, están representados por determinantes macroeconómicos y microeconómicos de los cuales pueden ser: la tasa de crecimiento del PIB, la tasa de interés activa en moneda nacional, tasa de desempleo, IPC, y profundización microfinanciera y, Son variables relacionadas con el ciclo de la actividad económica, las que afectan el grado de liquidez de los agentes,

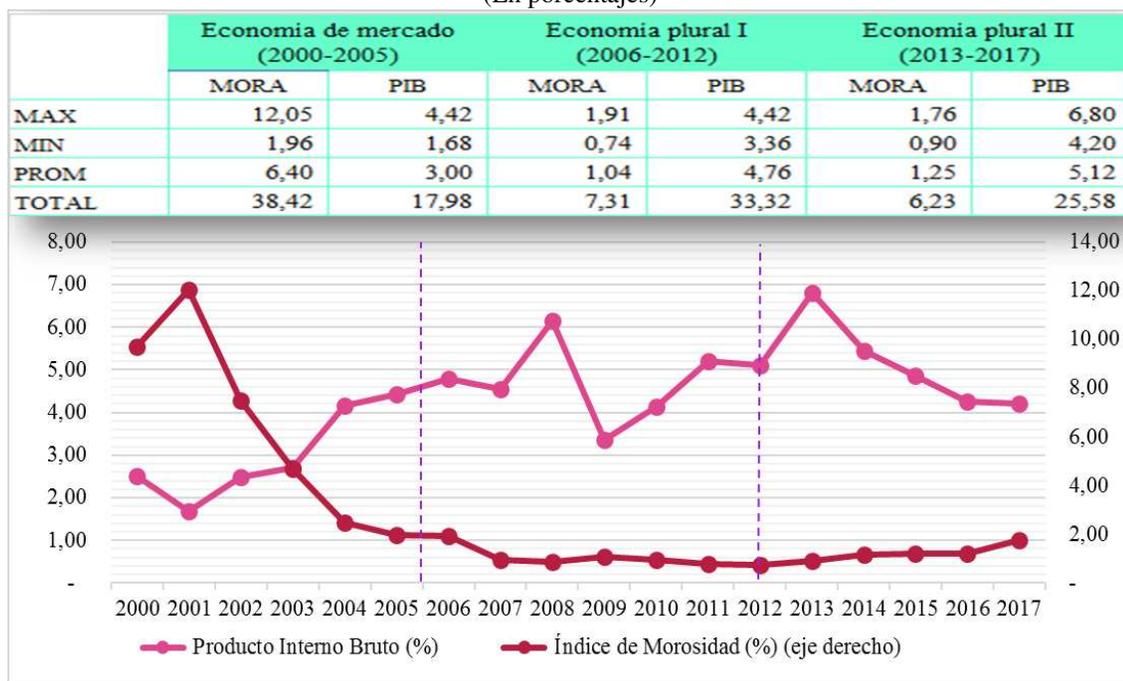
### **4.6.1 Nivel de Actividad Económica, medido por el Producto Interno Bruto PIB real**

Durante el periodo de economía de mercado, el comportamiento económico experimento un ciclo contractivo, se caracterizó por la presencia de eventos desfavorables externos<sup>96</sup> e internos que alteraron las condiciones de estabilidad económica, política y social del país y perturbaron el clima de confianza sobre el sistema microfinanciero, afectando a la capacidad de pago de los clientes, razón por la cual la morosidad representa una relación inversa con la tasa de crecimiento del PIB, como se puede observar en el siguiente grafico N°22.

---

<sup>96</sup> Entre 2001 y 2003, Bolivia experimento la influencia del ciclo contractivo internacional iniciado a partir de 1999, por efecto residual de la crisis asiática que indujo a que los países latinoamericanos desaceleren su actividad productiva con una disminución de sus tasas de crecimiento, llegando en algunos casos incluso a registrar tasas negativas.

GRÁFICO N° 22 LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL PIB REAL, Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN, PERIODO 2000 – 2017  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y el Instituto Nacional Electoral (INE),

A partir del año 2000 a diciembre del 2001 el índice de mora alcanzó al 12,05% cifra más elevada en la historia microcrediticia, siendo la gestión más crítica para todo el sistema microfinanciero y según información del Instituto Nacional de Estadística (INE), el Producto Interno Bruto (PIB), asumía un promedio de crecimiento de 3% situación que fue mejorando en a partir de junio del 2004, con bajos niveles de morosidad, y un alto crecimiento en la actividad económica.

Puesto a esta situación para el periodo de economía plural, se observa una tendencia positiva de la situación general de la economía y el clima político y social, tuvieron un impacto favorable sobre las actividades de intermediación financiera, logrando que este sector se recupere paulatinamente, representando un promedio de crecimiento del 4,76% con un nivel menor de morosidad desde 1.91% en el 2006 a 0.74% en año 2012.

Sin embargo, en el segundo periodo plural, la actividad económica descendió desde 6,80% en diciembre del 2013 a 3,9% en junio del 2017, conduciendo a un alza en la mora, pasando del 0,90% a 1,76% en diciembre del 2017.

De esta manera, a medida que aumenta el nivel del Producto Interno Bruto y el índice de morosidad del sistema microfinanciero Asofin presenta una disminución.

#### **4.6.2 Tasa de Interés Activa en MN**

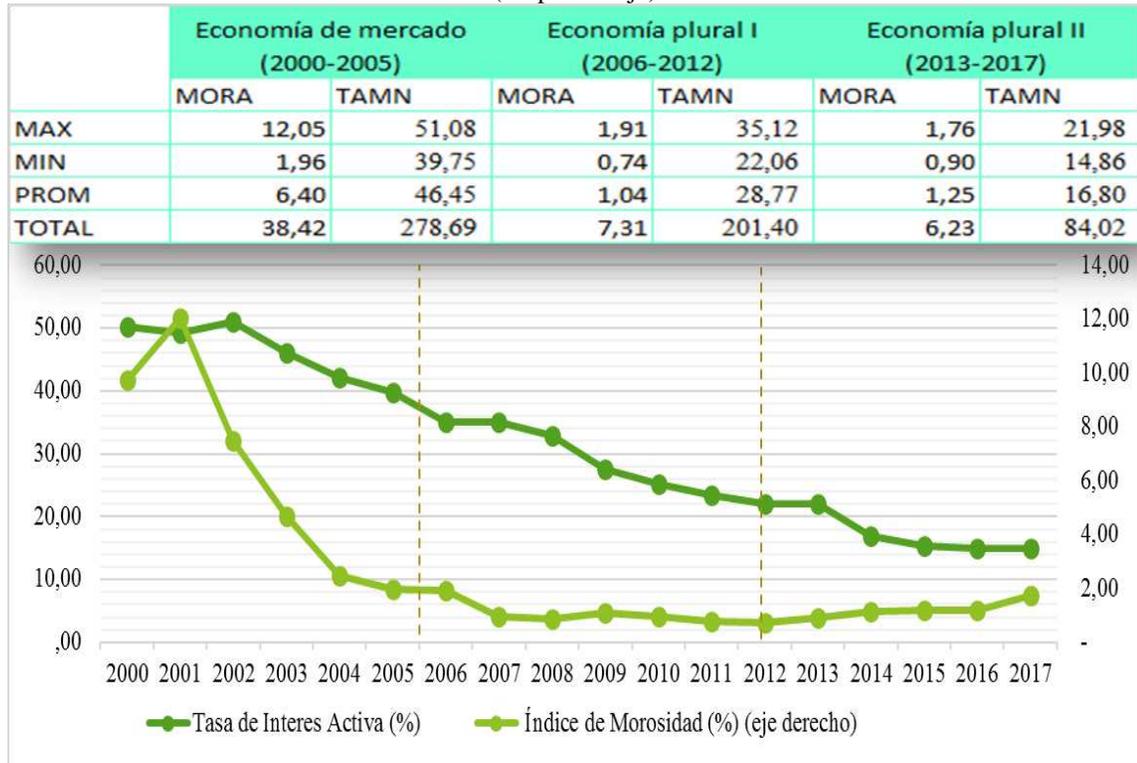
La tasa de interés activa determina el interés obtenido por las entidades microfinancieras por otorgar un crédito, la relación entre la tasa de interés y la morosidad del sistema microfinanciero ha sido objeto de varios estudios que han generado un conjunto de teorías macroeconómicas con las que se intenta explicar el impacto de una variable sobre otra, es decir, determinar si convergen conjuntamente en el tiempo.

Por ello se dice que la tasa de interés activa suele afectar a los clientes a medida que esta variable sube, ya que disminuye la capacidad de pago o liquidez que tiene la persona vinculada con la entidad financiera.

En el caso de sistema microfinanciera de Bolivia caso asofin se puede observar en el gráfico N° 23, que la tasa de interés activa asume un promedio de 46,45 para el periodo de mercado, decreciendo en los próximos años a 22,06% como mínimo en el 2012 en el periodo plural, de la misma manera se puede ver que los índices de morosidad que fueron reduciendo paulatinamente, tomando como promedio 1.04%.

Entonces nos da a entender que mientras la tasa de interés baje el índice de morosidad también lo hará, demostrando una relación positiva, sin embargo, esta situación se verá con más detalle cuando se realice el modelo econométrico.

GRÁFICO N° 23 TASA DE INTERÉS ACTIVA EN MN Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN  
(En porcentaje)



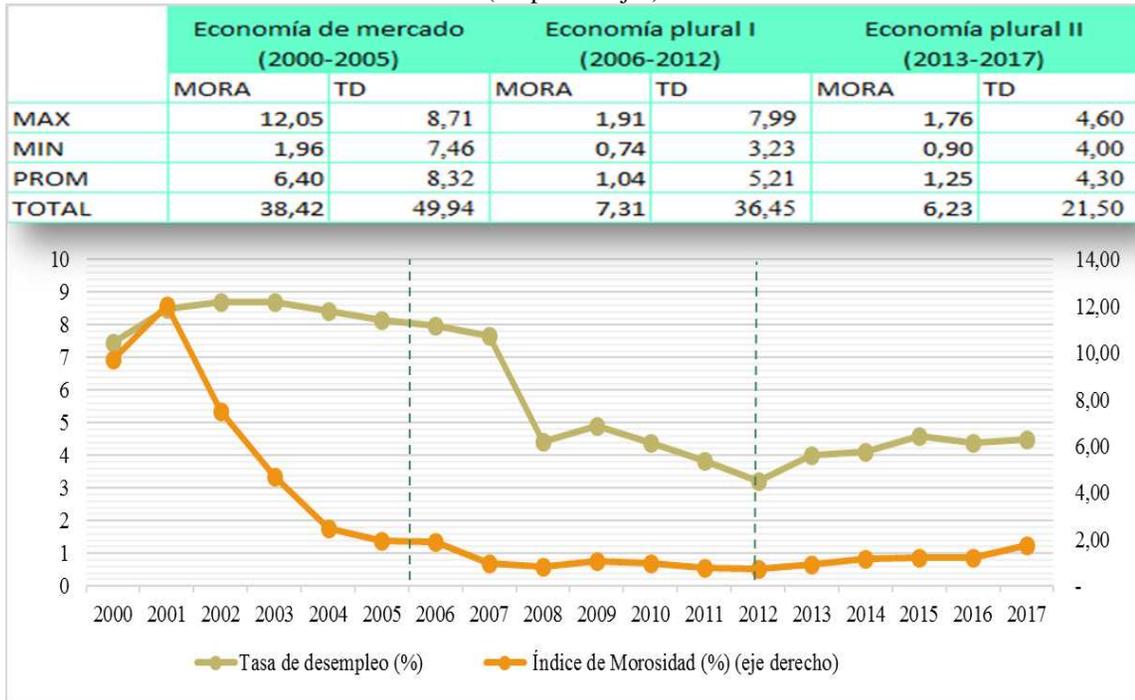
**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y Banco Central de Bolivia (BCB).

Para el periodo 2013 al 2017 se puede notar que el índice de morosidad crece en el 2017 pero la tasa de interés se mantiene decreciente, lo que nos hace dudar sobre si la tasa de interés tenga una incidencia en la morosidad.

### 4.6.3 Tasa de Desempleo

Respecto a los efectos sobre la economía, una mayor morosidad se relaciona con un mayor desempleo, provocada por una caída de actividad económica y el consumo.

GRÁFICO N° 24 LA TASA DE DESEMPLEO Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y el Instituto Nacional Electoral (INE).

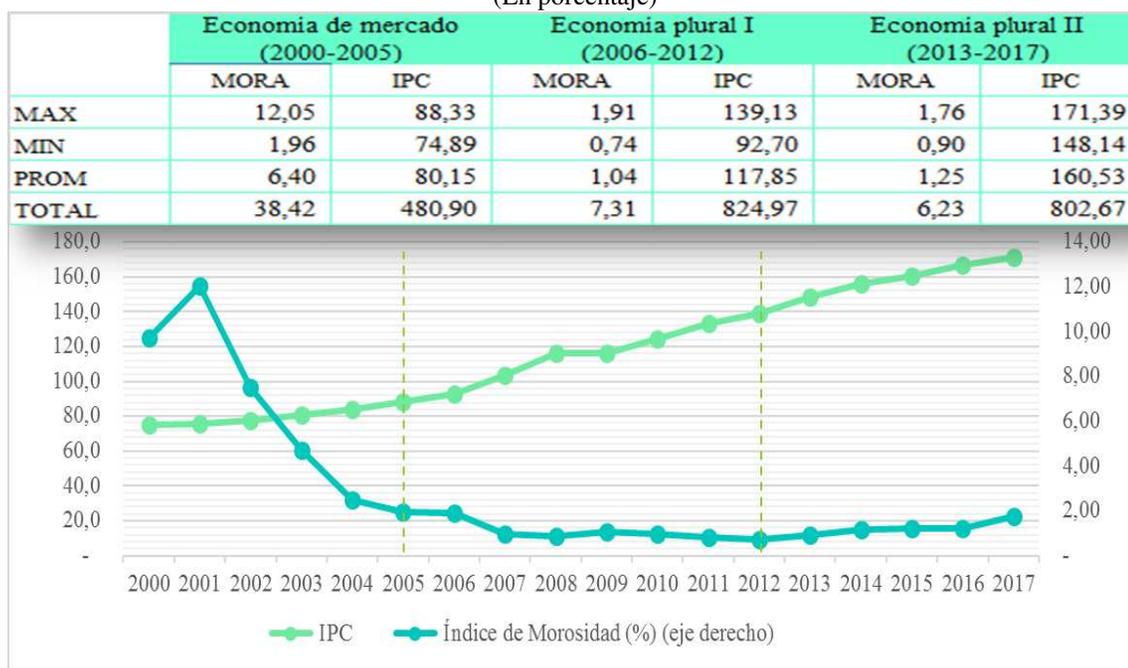
Como se puede observar en el gráfico N° 24, en el periodo de economía de mercado, la tasa de desempleo y la morosidad, mantuvieron cifras altas representando un promedio de 8,32% y 6,40%, sin embargo, estas cifras, fueron decreciendo en el primer periodo plural, donde a partir de junio del 2008, la tasa de desempleo alcanzo 4,43% llegando así, a un mínimo del 3,23% en diciembre del 2012, y con un promedio de mora del 1,04%.

Entonces, si bien el desempleo ha disminuido, esto no se ve, para el segundo periodo plural, ya que, la tasa de desempleo ascendió 4.60% en diciembre del 2015 lo que equivale 1.43% respecto al 2012 como también la morosidad se mostró con valores de crecimiento situación que nos muestra una relación positiva entre las dos variables.

#### 4.6.4 Índice de precio al Consumidor

Existe la posibilidad de que un aumento en el nivel de precios provocaría una menor capacidad de pago de las personas, y por consiguiente causar el incumplimiento de pagos generando un aumento en los niveles de mora.

GRÁFICO N°25: INDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN, PERIODO 2000-2017  
(En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y Banco Central de Bolivia (BCB),

En el gráfico N° 25, se observa en el periodo de económica de mercado (2000-2005) que la mora asume un pico alto de 12% y una reducción de la misma para los siguientes años a diferencia del IPC que se mantiene constante al alza, situación que refleja una relación inversa.

De la misma manera se ve en el periodo plural I, con una tendencia creciente del IPC y un decrecimiento de la morosidad, por otra parte, para el segundo periodo plural esta

situación presenta una relación positiva ya que el índice de precio al consumidor y la morosidad demuestran cifras al alza, sin embargo, no se puede determinar estadísticamente si es un factor determinante o influyente en la morosidad.

#### **4.6.5 Profundización Microfinanciera**

Una mayor profundización financiera está positivamente relacionada a un mayor crecimiento económico, un mayor acceso de los grupos poblacionales de menor ingreso a los servicios financieros puede contribuir a la disminución de la pobreza y a una mejora en la distribución del ingreso, Estas relaciones se fundamentan en que la utilización amplia y profunda de servicios financieros conduce a una adecuada canalización de ahorros hacia actividades productivas, un eficiente sistema de pagos que facilita las transacciones entre agentes económicos y un adecuado monitoreo de los riesgos empresariales, Además, el énfasis en el tema de acceso ha llevado naturalmente a promover el desarrollo de las microfinanzas. El argumento principal para apoyar la actividad microfinanciera se basa en la documentación de altas tasas de rendimiento que potencialmente pueden alcanzar las inversiones de pequeñas y micro empresas si es que tuvieran acceso al crédito.<sup>97</sup>

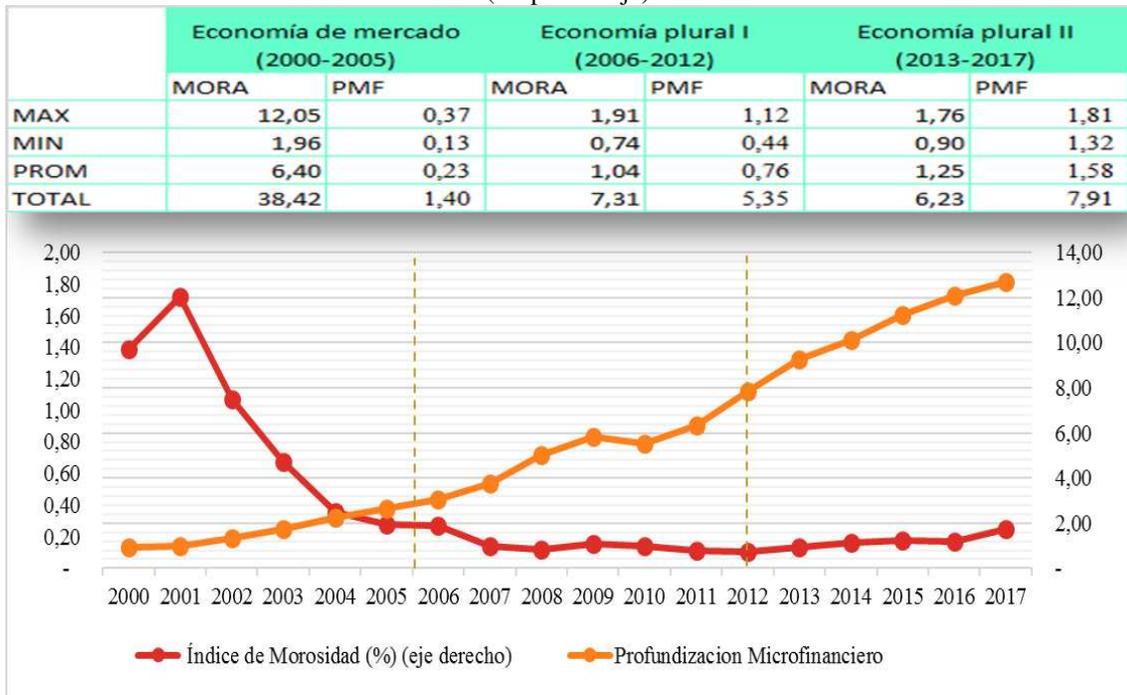
La expansión remarcable de las organizaciones de microfinanzas tiene implicaciones no solamente para aliviar la pobreza sino también para incrementar la efectividad del sector financiero y su contribución al crecimiento.

Se puede observar el gráfico N°26 que profundización microfinanciera (medida por el total de la cartera microcréditos sobre el PIB) y la morosidad asume una relación inversa ya que la profundización microfinanciera toma cifras crecientes y el índice de morosidad decrecientes con promedios de 0,23% y 6,40%.

---

<sup>97</sup> ESCUELA DE GRADOS Y TITULOS. 2008. Teoría económica. Profundización Financiera.pp.2

GRÁFICO N° 26 PROFUNDIZACIÓN MICROFINANCIERA Y EL ÍNDICE DE MOROSIDAD DE ASOFIN, PERIODO 2000-2017  
(En porcentaje)



**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

Para la economía plural I, la profundización microfinanciera asume un promedio de crecimiento de 0,76% y la morosidad una disminución de 1,04%. En el segundo periodo de economía plural, el aumento de la profundización financiera reflejó en una mayor disposición de servicios de ahorro financiero y opciones de financiamiento de corto plazo y largo plazo duplicándose el porcentaje de créditos con relación al Producto Interno Bruto, alcanzado un promedio de 1,58% de profundización microfinanciera sin embargo la morosidad ascendió asumiendo un promedio de 1.25%.

# **CAPÍTULO V**

## **MODELO ECONOMÉTRICO**

## 5 *MODELO ECONOMÉTRICO*

En este capítulo, se busca validar de manera cuantitativa si las variables explicativas presentadas en el capítulo 2 tienen incidencias en el índice de morosidad del sistema microfinanciero boliviano, enfocadas en las entidades que conforma Asofin, durante los años 2000 a 2017, por lo cual, se ha optado en primera instancia verificar el diagrama de dispersión para cada una de las variables macroeconómicas que nos ayude a identificar la relación con la morosidad, y de acuerdo a los resultados se procederá a estimar un modelo econométrico para poder corroborar los resultados numéricos.

### 5.1 Diagrama de dispersión

Según, Moore (2005)<sup>98</sup> establece que el diagrama de dispersión muestra:

(...) la relación entre dos variables cuantitativas medidas en los mismos individuos. Los valores de una variable aparecen en el eje de abscisas y los de la otra en el eje de las ordenadas. Cada individuo aparece como un punto del diagrama. Su posición depende de los valores que toman las dos variables en cada individuo. (p. 104).

Moore también define las relaciones que se pueden visualizar en el diagrama de dispersión las cuales son:

- Asociación positiva: Dos variables se encuentran relacionadas positivamente cuando valores superiores a la media de una de ellas van acompañados de valores también ubicados encima de la media de la otra variable.

---

<sup>98</sup> MOORE, D. 2005. Estadística aplicada básica (2a. ed.). Barcelona: Antoni Bosch.

- Asociación negativa: Dos variables tienen una relación negativa cuando valores superiores a la media de una variable van acompañados de valores inferiores a la media de la otra variable.

Entonces un diagrama de dispersión es una herramienta que ayuda a identificar la posible relación entre dos variables. Representa la relación entre dos variables de forma gráfica, lo que hace más fácil visualizar e interpretar los datos.

### 5.1.1 Coeficiente de correlación

El calculando el coeficiente de correlación entre dos variables, permite cuantificar el grado de relación entre ambas, así como su signo. El valor de este coeficiente puede estar comprendido entre  $-1$  y  $1$ .

Cuando toma un valor próximo a  $-1$ , la correlación es fuerte y negativa. Si el valor es cercano a  $+1$ , la correlación es fuerte y positiva.

Si el coeficiente de correlación lineal presenta un valor próximo a  $0$ , la correlación es débil.

Un coeficiente de  $0$  indicaría independencia total entre ambas variables. A su vez, un coeficiente de correlación lineal de  $1$  ó de  $-1$  señalaría que entre ambas variables hay dependencia funcional, positiva o negativa según el signo del coeficiente.

Esta correlación puede señalar, pero no por ello probar, una relación causal. Es decir, no predice relaciones causa – efecto, sino que muestra la intensidad de la relación entre dos variables. Por lo tanto, es importante no apresurarse a obtener conclusiones sobre la relación entre las variables, ya que puede ser otra tercera que afecte a la relación.<sup>99</sup>

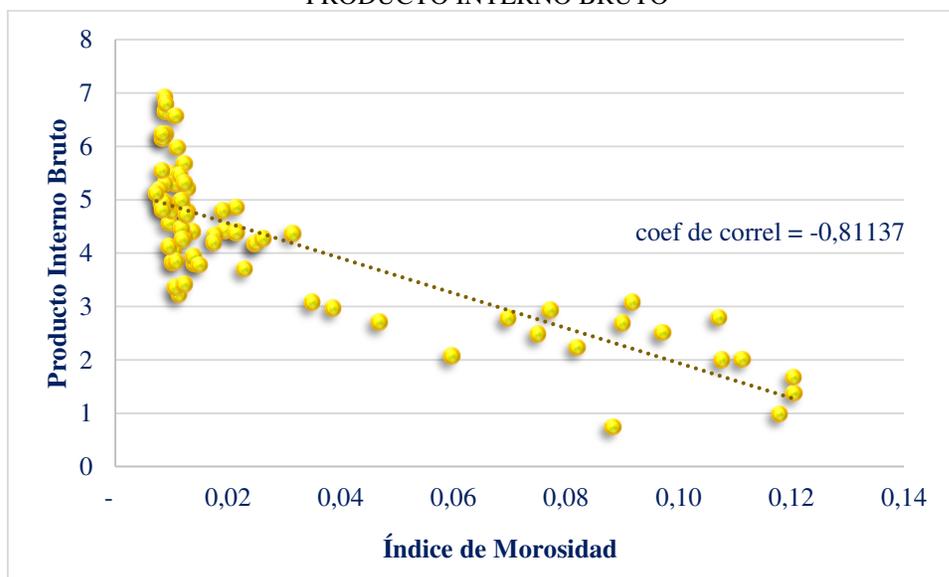
---

<sup>99</sup> <https://www.aiteco.com/diagrama-de-dispersion/#:~:text=Representa%20la%20relaci%C3%B3n%20entre%20dos,ambas%2C%20as%C3%B3%20como%20su%20signo.>

### 5.1.2 Aplicación

Mediante la aplicación de diagramas de dispersión, se podrá ver el sentido de las relaciones que existen entre las variables explicativas descritas (PIB, Tasa de Interés Activa en MN, Tasa de Desempleo, IPC y la Profundización Microfinanciera) y el Índice de Morosidad del Sistema Microfinanciero de Bolivia, caso Asofin (variable dependiente). De esta manera se puede observar en las siguientes figuras.

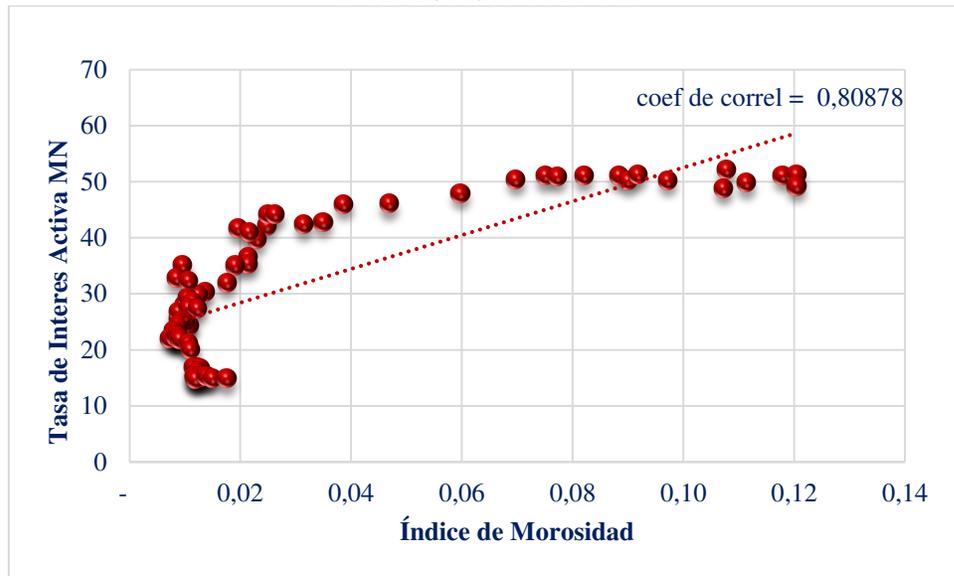
FIGURA N°1. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y EL PRODUCTO INTERNO BRUTO



Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos del programa Microsoft Excel.

La figura 1 se puede observar que de acuerdo al cálculo del coeficiente de correlación lineal efectuado para los datos del diagrama de dispersión arroja un valor de -0,81137. Se confirma que existe una fuerte correlación negativa entre el Índice de Morosidad y el Producto Interno Bruto, y tal manera se puede confirmar que existe una influencia con la variable pendiente.

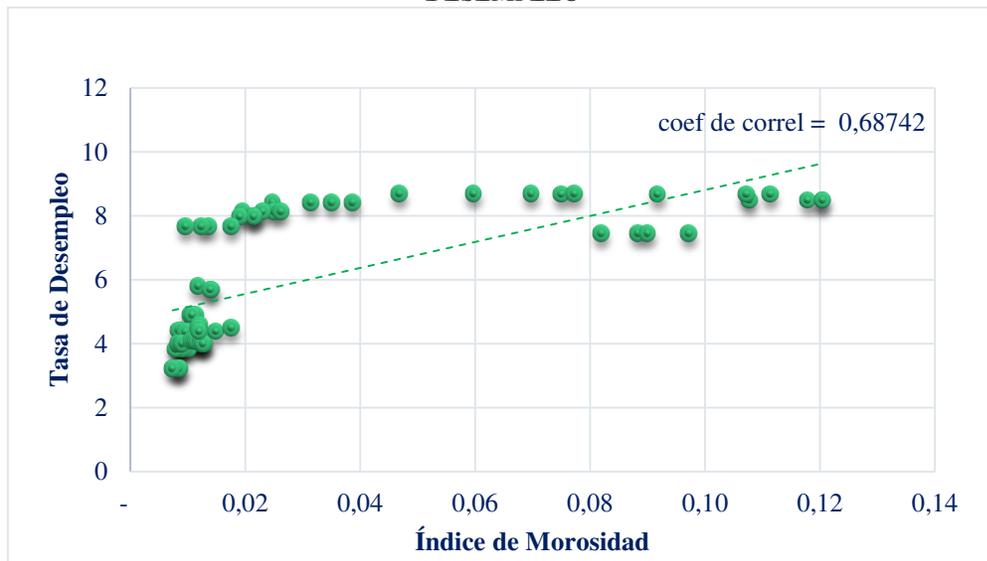
FIGURA N°2. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y LA TASA DE INTERÉS ACTIVA EN MN



Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos del programa Microsoft Excel.

La figura 2 refleja una alta correlación positiva ya que asume un coeficiente de correlación con un valor de 0.80878 acercándose al 1 y con un signo positivo. Además, que el Índice de Morosidad se incrementa nítidamente a medida que la variable de la Tasa de Interés en Moneda Nacional aumenta.

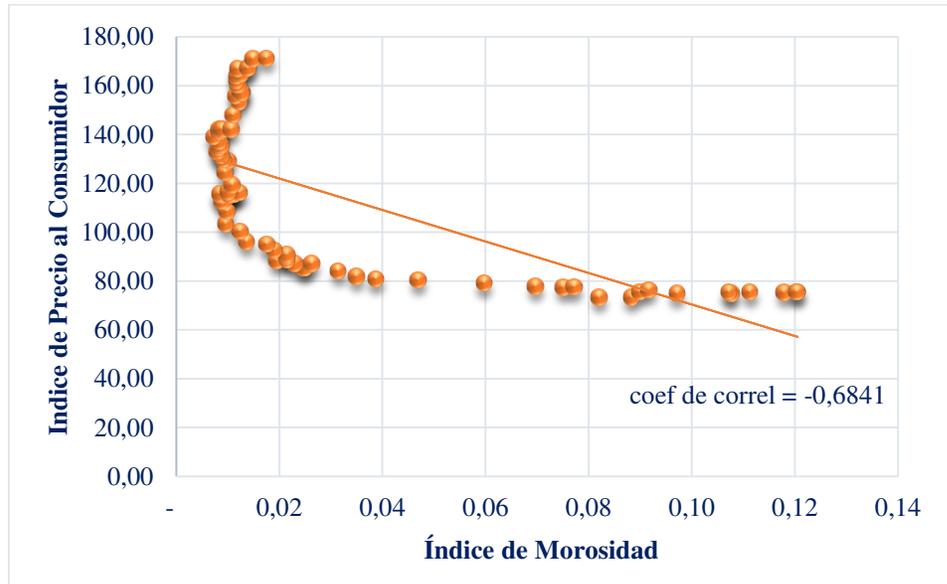
FIGURA N°3. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y LA TASA DE DESEMPLEO



Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos del programa Microsoft Excel.

En la figura 3 expone una relación positiva entre el Índice de Morosidad y la Tasa de Desempleo, con un coeficiente de correlación de 0.68742 por ende, se observa que esta variable tiene un efecto en la variable dependiente.

FIGURA N°4. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y EL ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR

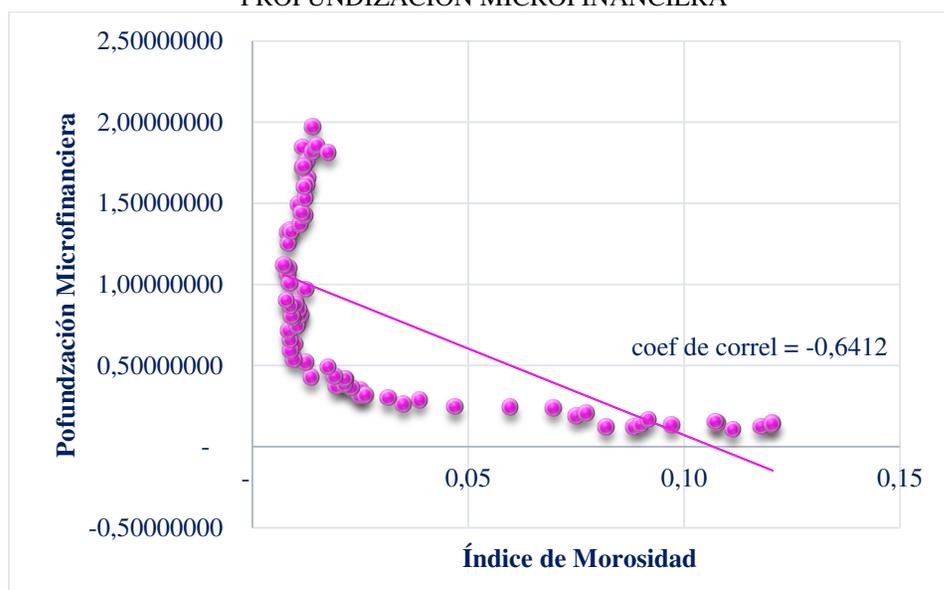


Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos del programa Microsoft Excel.

La figura 4 muestra una relación inversa o negativa entre el Índice de Morosidad y el Índice de Precios al Consumidor con un valor de coeficiente de correlación lineal de -0.6841.

Por otra parte, en la figura 5 muestra una correlación negativa moderada con un valor de -0.6412. El Índice de Morosidad claramente disminuye a medida que aumenta la Profundización Microfinanciera.

FIGURA N°5. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MOROSIDAD Y LA PROFUNDIZACION MICROFINANCIERA



Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos del programa Microsoft Excel.

## 5.2 MODELO ECONOMETRICO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Tintner (1968) citado por Gujarati y Porter (2010, p.1)<sup>100</sup> la econometría se basa “en la aplicación de la estadística matemática a los datos económicos para dar soporte empírico a los modelos construidos por la economía matemática y obtener resultados numéricos “.

El método de estimación que se establecerá para analizar las relaciones es el método de mínimos cuadrados ordinarios el cual suministra:

(...) una ecuación de regresión estimada que minimiza la suma de cuadrados de las desviaciones entre los valores observados de la variable dependiente  $Y_i$  y los valores estimados de la variable dependiente  $\hat{Y}_i$ . El criterio de mínimos cuadrados permite seleccionar la ecuación de mejor ajuste. Si se empleará otro criterio, como minimizar la suma de las desviaciones absolutas entre  $y_i$  y  $\hat{y}_i$ , se obtendría una

<sup>100</sup> Gujarati, D., & Porter, D. (2010). Econometría (5a. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

ecuación diferente. (Anderson, Sweeney, Williams, Camn & Cochran, 2016, p. 607)<sup>101</sup>.

De acuerdo con Gujarati y Porter (2010) se debe estimar la función de regresión poblacional, la cual tiene como base la función de regresión muestral, para el análisis de las relaciones. La función poblacional está conformada por:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

Dónde:

$Y_i$  = Variable dependiente

$\beta_0$  = Intercepto o constante

$\beta_1$  = Parámetro

$X_i$  = Variable independiente

$u_i$  = Error propio del modelo

No obstante, los autores mencionan que el modelo poblacional no es observable, por lo cual se debe tomar una muestra que represente características de la población. Esta ecuación está representada por:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

$$Y_i = \hat{Y}_i + u_i$$

En base a ello, se puede interpretar que a través del método de estimación mínimos cuadrados ordinarios, dado un conjunto de datos, se puede determinar una función que permita establecer los valores de los parámetros que reduzcan la suma de cuadrados de los residuos obtenidos disminuyendo así la diferencia entre la variable dependiente real y la variable dependiente estimada. Para efectos del trabajo, la función de regresión estimada será múltiple, debido a que solo se tiene una variable dependiente (endógena)

---

<sup>101</sup> ANDERSON, D., SWEENEY, D., WILLIAMS, T., CAMM, J., & COCHRAN, J. 2016. Estadística para Negocios y Economía (12a. ed.). México: Cengage Learning

que es el índice de morosidad y cinco variables independientes (exógena) que pueden tener relación.

### 5.2.1 PLANTEAMIENTO DEL MODELO ECONOMÉTRICO

El modelo econométrico empleado busca determinar que variables son determinantes para la morosidad del sistema microfinanciero Asofin, representada en la siguiente forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + u$$

Dónde:

$Y$  = Índice de morosidad de asofin

$\beta_0$  = Intercepto o constante

$\beta_1$  = Parámetro correspondiente a la variable Producto Bruto Interno

$\beta_2$  = Parámetro correspondiente a la variable Tasa de Interés activa en Moneda Nacional

$\beta_3$  = Parámetro correspondiente a la variable Tasa de desempleo

$\beta_4$  = Parámetro correspondiente a la variable Índice de Precio al Consumidor

$\beta_5$  = Parámetro correspondiente a la variable Profundización Microfinanciera

$X_1$  = Producto Bruto Interno

$X_2$  = Tasa de Interés activa en Moneda Nacional

$X_3$  = Tasa de desempleo

$X_4$  = Índice de Precio al Consumidor

$X_5$  = Profundización Microfinanciera

$u$  = Error propio del modelo

Según lo señalado en el capítulo anterior, se utilizará el programa EViews para recrear el escenario de la función muestral establecida y así validar que el modelo cumpla con todos los supuestos del MCO.

La estimación realizada, muestra el siguiente resultado:

TABLA N° 3: MODELO MCO

Dependent Variable: LOG(MORAT)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 6/01/2000 12/01/2017				
Included observations: 71 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.32545	0.816748	-12.64214	0.0000
LOG(PIBT)	-0.405858	0.116621	-3.480154	0.0009
TAMNT	0.067040	0.017927	3.739613	0.0004
TDT	0.161026	0.048782	3.300923	0.0016
IPCT	0.045835	0.006482	7.070750	0.0000
LOG(PMFT)	-0.952729	0.176257	-5.405345	0.0000
R-squared	0.899665	Mean dependent var		-4.395396
Adjusted R-squared	0.891947	S.D. dependent var		0.873967
S.E. of regression	0.287286	Akaike info criterion		0.424041
Sum squared resid	5.364645	Schwarz criterion		0.615254
Log likelihood	-9.053472	Hannan-Quinn criter.		0.500081
F-statistic	116.5659	Durbin-Watson stat		1.965931
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

El modelo MCO se ha estimado con datos trimestrales desde el 2000 al 2017 y para que el modelo corra se tuvieron que asumir logaritmo en la variable dependiente (índice de morosidad) como también en las variables independientes como el PIB y la Profundización Microfinanciera, por otra parte, se ha rezagado un periodo a todas las variables representadas como t de tiempo.

### 5.2.1.1 PRUEBA DE VALIDEZ DEL MODELO

Dado que se busca un modelo robusto que permita determinar la relación entre las variables macroeconómicas ante la morosidad, se procedió a realizar pruebas estadísticas para evaluar su significancia, cuyos resultados se presentan a continuación:

## 1. Prueba de significación t

La prueba "t" de Student es un tipo de estadística deductiva. Se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de dos grupos. Con toda la estadística deductiva, asumimos que las variables dependientes tienen una distribución normal. Especificamos el nivel de la probabilidad (nivel de la alfa, nivel de la significación, p) que estamos dispuestos a aceptar antes de que cerco datos ( $p < .05$  es un valor común se utiliza).

- El estadístico de prueba (t) que tiene una distribución muestral conocida t-student es:

$$t = \frac{\hat{\beta} - \beta}{se_{\hat{\beta}}} = \frac{\hat{\beta}}{se_{\hat{\beta}}}$$

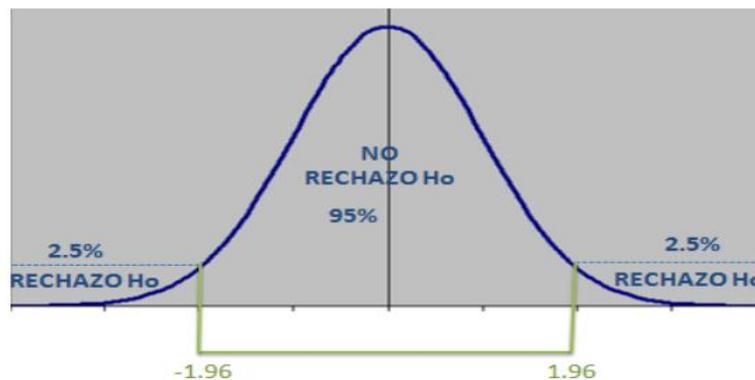
Donde:

$$t = -0.405858/0.116621 = -3.480154$$
$$t = 0.067040/0.017927 = 3.739613$$
$$t = 0.161026/0.048782 = 3.300923$$
$$t = 0.045835/0.006482 = 7.070750$$
$$t = -0.952729/0.176257 = -5.405345$$

- Se compara el valor obtenido con los valores críticos  $t_{\alpha/2}$  de la distribución para un nivel de significancia establecido al 95%

$$\Pr[-t_{\alpha/2} \leq t \leq t_{\alpha/2}] = 1 - \alpha$$

$$\Pr[-1.96 \leq t \leq 1.96] = 95\%$$



➤ la hipótesis planteada es:

$$H_0: \beta_i = 0 \text{ (La variable no es significativa)}$$

$$H_a: \beta_i \neq 0 \text{ (La variable es significativa)}$$

Entonces se Rechaza la  $H_0$  y se Acepta la  $H_a$ . al 95% de confianza, ya que todas los t superan 1.96 como se observa en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 12 : SIGNIFICANCIA T-STATISTIC

VARIABLE	T-STATISTIC	PROB.	CONCLUSIÓN
LOG(PIBT)	-3.480154	0.0009	Significativo
TAMNT	3.739613	0.0004	Significativo
TDT	3.300923	0.0016	Significativo
IPCT	7.070750	0.0000	Significativo
LOG(PMFT)	-5.405345	0.0000	Significativo

Fuente: Elaboración propia en base a la tabla N°3

Dada la prueba se determina que las variables PIB, Tasa de Interés Activa en Moneda Nacional, Tasa de Desempleo, Índice de Precio al Consumidor y la Profundización Microfinanciera, son significativos a nivel de significancia del 5%.

## 2. Prueba Coeficiente de determinación (R2)

De acuerdo con Gujarati y Porter (2010):

(...) hay algunas  $u_i$  positiva y algunas  $u_i$  negativas. Se tiene la esperanza de que estos residuos alrededor de la línea de regresión sean lo más pequeños posibles. El coeficiente de determinación  $r^2$  (caso de dos variables) o  $R^2$  (regresión múltiple)

es una medida comprendida que dice cuán bien se ajusta la línea de regresión muestral a los datos.

Entonces, según esta definición, Gujarati y Porter resumen el  $r^2$  o  $R^2$  como el porcentaje que expone la variación de la variable dependiente explicada por las variables independientes. Asimismo, los autores mencionan las siguientes propiedades para evaluar el coeficiente de determinación, las cuales son:

- ✓ Es una cantidad no negativa.
- ✓ Sus límites son 0 y 1, por lo que se espera que el  $r^2$  o  $R^2$  sea lo más cercano a 1 para confirmar la relación entre la variable dependiente (para este trabajo Índice de Morosidad) y las variables explicativas. En base a ello, se busca obtener un  $r^2$  alto, para así analizar si las variables explicativas guardan relación con las variaciones que puede sufrir la variable dependiente.

Entonces el Coeficiente de determinación ( $R^2$ ), R-squared en la tabla, tiene por resultado 0.899665.

### **3. Prueba de Heterocedasticidad**

La heterocedasticidad es la dispersión desigual, donde las variables del error no son constantes, por lo tanto, puede llevar a plantear de manera equivocada la estimación del modelo econométrico, para detectar este tipo de estimadores y llegar a establecer un mejor estimador lineal insesgado, es necesario verificar la existencia de heterocedasticidad, por tanto, se realiza el test de White que permite detectar la existencia global o no de heterocedasticidad en los modelos de regresión lineal, de esta manera se obtiene la siguiente tabla.

TABLA N°4 : PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD: WHITE

Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	0.896843	Prob. F(20,50)		0.5920
Obs*R-squared	18.74559	Prob. Chi-Square(20)		0.5384
Scaled explained SS	27.22879	Prob. Chi-Square(20)		0.1289
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 6/01/2000 12/01/2017				
Included observations: 71				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.959248	11.57667	0.601144	0.5505
LOG(PIBT)^2	-0.010463	0.159134	-0.065752	0.9478
LOG(PIBT)*TDT	0.290166	0.169817	1.708700	0.0937
LOG(PIBT)*IPCT	0.007996	0.022197	0.360221	0.7202
LOG(PIBT)*LOG(PMFT)	0.398260	0.479239	0.831025	0.4099
LOG(PIBT)*TIT	0.022974	0.051248	0.448294	0.6559
LOG(PIBT)	-1.804629	2.700654	-0.668220	0.5071
TDT^2	0.015751	0.042507	0.370546	0.7125
TDT*IPCT	0.004955	0.006714	0.737951	0.4640
TDT*LOG(PMFT)	0.135137	0.200915	0.672609	0.5043
TDT*TIT	0.032877	0.017686	1.858916	0.0689
TDT	-1.268450	0.825807	-1.536013	0.1308
IPCT^2	-9.67E-05	0.000779	-0.124210	0.9016
IPCT*LOG(PMFT)	0.038149	0.027748	1.374811	0.1753
IPCT*TIT	0.003876	0.003060	1.266744	0.2111
IPCT	-0.036513	0.187049	-0.195203	0.8460
LOG(PMFT)^2	0.071269	0.356255	0.200050	0.8423
LOG(PMFT)*TIT	0.092197	0.066788	1.380448	0.1736
LOG(PMFT)	-5.582977	3.269660	-1.707510	0.0939
TIT^2	0.006354	0.004120	1.542314	0.1293
TIT	-0.578639	0.390638	-1.481266	0.1448
R-squared	0.264022	Mean dependent var		0.075558
Adjusted R-squared	-0.030369	S.D. dependent var		0.141673
S.E. of regression	0.143808	Akaike info criterion		-0.799780
Sum squared resid	1.034040	Schwarz criterion		-0.130537
Log likelihood	49.39219	Hannan-Quinn criter.		-0.533643
F-statistic	0.896843	Durbin-Watson stat		2.014808
Prob(F-statistic)	0.592014			

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

De acuerdo al test desarrollado, se realiza la siguiente formulación de hipótesis:

CUADRO N° 13: PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS		
1	Hipótesis nula $H_0$	No existe problemas de heterocedasticidad
	Hipótesis alterna $H_a$ :	Existe problemas de heterocedasticidad
2	Nivel de significancia	NS=0.05
3	Valor probabilidad	VP=0.5384
4	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 $H_0$
		$0.5384 > 0.05$ No se rechaza la $H_0$ y se rechaza la $H_a$
<b>conclusión</b>		No se rechaza la hipótesis nula $H_0$ , por tanto, no existe problemas de heterocedasticidad

**Fuente:** elaboración propia en base a la tabla N°5

Se observa que la probabilidad supera el 5%, por tanto, se concluye que el modelo no sufre de heterocedasticidad, dado que el valor del estadístico p es de 0.5384, lo que indica que la varianza de los errores es homocedástica.

#### 4. Prueba de Autocorrelación

La autocorrelación se define como la correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo o en el espacio<sup>102</sup>. El modelo de regresión lineal supone que no debe existir autocorrelación en los errores es decir el termino de perturbación relacionado con una observación cualquiera no debería estar influenciado por el termino de perturbación relacionado con cualquier otra observación.

##### ➤ Prueba de $d$ de Durbin Watson

Una medida para observar si existe autocorrelación en el modelo es el Test de Durbin Watson, el cual es una prueba frecuentemente empleada para detectar la presencia de autocorrelación en los modelos de regresión.

<sup>102</sup>DAMODAR N. GUJARATI, DAWN C. PORTER. 2010. Econometría. Pág. 413

Entonces, si  $e_t$  es el residual asociado a la observación en el tiempo  $t$ , entonces el estadístico de la prueba es:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^T (e_t - e_{t+1})^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2},$$

Donde  $T$  es el número de observaciones. Puesto que  $d$  es aproximadamente igual a  $2(1 - r)$ , donde  $r$  es el coeficiente de autocorrelación de primer orden de los residuos,  $d = 2$  indica que no hay autocorrelación. En nuestro caso, el modelo toma el valor **1.96**, próximo a 2 lo que indica que no presenta problemas de autocorrelación

➤ **Test de Breusch – Godfrey**

El estadístico Breusch-Godfrey permite elaborar una prueba para la autocorrelación que en general.

**TABLA N°5 : PRUEBA DE LM DE CORRELACIÓN SERIAL DE BREUSCH-GODFREY**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
Null hypothesis: No serial correlation at up to 3 lags				
F-statistic	2.205465	Prob. F(3,62)	0.0963	
Obs*R-squared	6.846235	Prob. Chi-Square(3)	0.0770	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Sample: 6/01/2000 12/01/2017				
Included observations: 71				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.108707	0.847885	0.128210	0.8984
LOG(PIBT)	0.064018	0.117235	0.546070	0.5870
TDT	-0.030558	0.052380	-0.583397	0.5617
IPCT	-0.001115	0.006792	-0.164209	0.8701
LOG(PMFT)	-0.019402	0.182825	-0.106126	0.9158
TAMNT	0.000807	0.017943	0.044984	0.9643
RESID(-1)	0.050840	0.138870	0.366099	0.7155
RESID(-2)	0.333796	0.133738	2.495901	0.0152
RESID(-3)	-0.036299	0.138635	-0.261832	0.7943

R-squared	0.096426	Mean dependent var	-3.36E-16
Adjusted R-squared	-0.020164	S.D. dependent var	0.276835
S.E. of regression	0.279612	Akaike info criterion	0.407151
Sum squared resid	4.847355	Schwarz criterion	0.693970
Log likelihood	-5.453875	Hannan-Quinn criter.	0.521210
F-statistic	0.827049	Durbin-Watson stat	1.909544
Prob(F-statistic)	0.582069		

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

Para dicha evaluación de Breusch-Godfrey se emplearon dos retardos. La hipótesis nula ( $H_0$ ) y la Hipótesis alterna ( $H_a$ ). Para aceptar la hipótesis nula es necesario que la probabilidad sea mayor a 0.05 ó 0.01, es decir, que  $p \geq 0.01$ , por tanto:

#### CUADRO N° 14 : PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS			
1	Hipótesis nula $H_0$ :	No existe problemas de autocorrelación	
	Hipótesis alterna $H_a$ :	Existe problemas de autocorrelación	
2	Nivel de significancia	NS=0.05	
3	Valor probabilidad	VP=0.09	
4	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 $H_0$
		$0.09 > 0.05$	No se rechaza la $H_0$ y se rechaza la $H_a$
<b>conclusión</b>		No se rechaza la $H_0$ , por tanto, no existe problemas de autocorrelación	

Fuente: elaboración propia en base la tabla N°4

Dada la prueba se puede verificar que el valor de probabilidad asociada a los estadísticos F (0.09) y chi (0.07) es mayor a los niveles de significancia (0.05) por tanto el modelo no presenta problemas de autocorrelación aseverando que se rechaza la  $H_a$ .

### 5.2.1.2 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

En cuanto a los signos esperados en las variables *PIB*, *TAMN*, *TD*, *IPC* y *PMF* con rezagos (*T*) se rigen por los signos esperados teóricamente, conduciéndose a rechazar o aprobar la hipótesis planteada en el capítulo I.

➤ **Producto Interno Bruto (*PIB*):**

$H_a$ : Una disminución en el PIB genera un aumento en el índice de Morosidad.

$H_o$ : Una disminución en el PIB no genera un aumento en el índice de Morosidad

De acuerdo a los resultados obtenidos, se rechaza la hipótesis nula puesto que, según el modelo planteado, esta variable presenta una relación significativa con el índice de Morosidad. Asimismo, los resultados obtenidos por diagrama de dispersión permiten visualizar la relación inversa descrita en el marco teórico, donde se especifica que si el PIB sufría un descenso esto podría ocasionar que la economía del país pase por una fase de recesión lo cual aumentaba la posibilidad de impagos y por ende un incremento en la morosidad de Asofin.

Entonces una disminución de la actividad económica del 1% surge un incremento del 40.5% de morosidad afectando el consumo y deprimiendo la producción, y el ingreso de las personas.

➤ **Tasa de Interés Activa (en moneda nacional) (*TAMN*):**

$H_a$ : Si las Tasas de Interés se incrementan, el Índice de Morosidad sufre una reducción.

$H_o$ : Si las Tasas de Interés se incrementan, el Índice de Morosidad no sufre una reducción.

Según los resultados obtenidos, se rechaza la hipótesis alterna, ya que si existe una fuerte relación directa (mostrado en el diagrama de dispersión) entre esta y el índice de morosidad. Esto complementa lo planteado en el marco teórico, donde se especifica que, si las Tasas de Interés se incrementan, por diversas situaciones económicas, las entidades bancarias podrán cubrirse de futuras pérdidas ante los problemas de impago de sus clientes y, captar clientes que tengan alta capacidad de pago y que pueden asumir una Tasa de Interés elevada.

Entonces un incremento en la tasa de interés activa del 1% provocaría una incidencia positiva del índice de morosidad del 6.7%

➤ **Tasa de Desempleo (*TD*)**

$H_a$ : El Índice de Morosidad sufre un incremento cuando la Tasa de Desempleo disminuye.

$H_0$ : El Índice de Morosidad no sufre un incremento cuando la Tasa de Desempleo disminuye.

Según los resultados obtenidos, se rechaza la hipótesis alterna, ya que, como el diagrama de dispersión y el parámetro del modelo nos reflejan que entre el Índice de Morosidad y la Tasa de Desempleo existe una relación directa lo cual, como se ha planteado en el marco teórico donde se detalla que ante un incremento de desempleos efectuados se genera aumento de los créditos morosos.

Así mismo, indica que, ante un incremento de desempleo del 1% existirá un alza del 16.1% de morosidad en los microcréditos.

➤ **Índice de Precio al Consumidor (IPC)**

$H_a$ : Ante una disminución en el IPC, se producirá un incremento en el Índice de Morosidad.

$H_0$ : Ante una disminución en el IPC, no se producirá un incremento en el Índice de Morosidad.

Según los resultados obtenidos, la hipótesis  $H_a$  se rechaza ya que, se observa que existe una relación directa entre el Índice de Precios al Consumidor y el Índice de Morosidad del sistema microfinanciero ASOFIN, descrita en el marco teórico, sin embargo, esta relación no se observa en el diagrama de dispersión.

Si bien mayores niveles de inflación llevarían a reducir los ingresos de los agentes económicos, en el caso boliviano, podría explicarse en el sentido que mayores niveles de volatilidad en el índice de precios los agentes económicos se cubren realizando mayores consumos con la finalidad de protegerse ante una pérdida real de riqueza, incrementando la necesidad de financiar el consumo a través del crédito. Entonces es evidente que el deterioro del ingreso real es de gran relevancia, puesto que los consumidores deben cubrir necesidades básicas y por lo tanto dejan en segundo plano otras obligaciones como cumplir con los pagos de los créditos adquiridos, en tal sentido aumenta las probabilidades de que no se pague. Entonces ante un incremento del 1% por el IPC asciende de 4.5% de morosidad.

➤ **Profundización Microfinanciera (PMF)**

$H_a$ : Un aumento en el PMF genera una disminución en el índice de Morosidad.

$H_0$ : Un aumento el PMF no genera una disminución en el índice de Morosidad

Según los resultados obtenidos, la hipótesis nula se rechaza, debido que la profundización microfinanciera está representada como el desarrollo eficiente del sistema microfinanciero acompañada por ciclo económico ascendente, por tanto, el índice de morosidad disminuye, representando una relación negativa, ya que, ante un mayor crecimiento económico, mayor acceso de los grupos poblacionales de menores ingresos y a los servicios financieros. Entonces a menor crecimiento de la profundización microfinanciera del 1% produciría un aumento del 95.2% de mora.

# **CAPÍTULO VI**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

El estudio revela que el componente sistémico de las variables macroeconómicas seleccionadas sobre el índice de morosidad puede ser de enorme importancia para el Sistema Microfinanciero ASOFIN, dado que permite proyectar la evolución del nivel de morosidad considerando la incidencia de cada una de las variables macroeconómicas del modelo.

Los resultados demuestran que existe una relación directa de largo plazo entre la Morosidad y las variables, de Tasa de Desempleo, IPC y la Tasa de Interés Activa, por el contrario, existe una relación inversa entre PIB y Profundización Microfinanciera con la Morosidad.

El modelo empírico estimado resultó consistente, en tanto logró una satisfactoria explicación de los determinantes de la morosidad en el sistema microfinanciero y resulta una adecuada aproximación al proceso representativo de los datos, por su alto grado de ajuste.

Por último, el modelo estimado es relevante por el hecho de que puede utilizarse para realizar estimaciones y predicciones del Índice de Morosidad. De esta forma, constituye un instrumento que puede servir a los organismos encargados de supervisar y controlar el Sistema Microfinanciero, lo que contribuye a mejorar su funcionamiento y regulación, así como a la prevención de la inestabilidad financiera.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

Una vez establecidas las variables que determinan y explican el comportamiento del índice de morosidad en las entidades microcrediticias de Asofin, es preciso realizar las siguientes recomendaciones respecto a estas variables para evitar futuros problemas de morosidad.

Con respecto al crecimiento de la profundización microfinanciera, respecto a Asofin debe cuidar que las colocaciones no sean excesivamente, es preciso que las entidades microcrediticias tengan una política de provisión y control de riesgo que tome en cuenta esta variable, se debe tratar de no sobre endeudar al prestatario por encima de su capacidad de pago, esta no debe procurar dar créditos de fácil acceso, ya que ello podría conllevar a subida de incapacidad de pago por parte de los clientes de las entidades microcrediticias.

Con respecto a la tasa de interés activa en moneda nacional, se recomienda continuar o mantener en los niveles actuales esta variable, ya que contribuye a evitar la selección adversa entre los clientes.

Con relación al incremento o disminución del PIB, IPC y la tasa de desempleo, de debe implementar políticas de cobertura de riesgos o estar atentos al comportamiento de esta variable por posibles periodos de crisis y recesión que provocarían niveles elevados de morosidad

Y finalmente se debe mencionar también que la ASFI debería acceder a información crediticia de entidades por sectores sociodemográficos, y métodos más sofisticados para calcular la probabilidad de incumpliendo, en especial el de riesgo microcrediticio para obtener resultados de corto plazo y contribuir al desarrollo de las entidades.

# **BIBLIOGRAFÍA**

## ***BIBLIOGRAFIA***

AGUILAR, G. 2013. "Microfinanzas y crecimiento regional en el Perú", Pontificia Universidad Católica del Perú, Economía, 72, pp. 143-173

ALFARO CARRIÓN, C. A., & LOYAGA MUSAYON, E. K. (n.d.). Factores macroeconómicos que afectan la morosidad de las entidades financieras peruanas en el periodo 2010-2016. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. doi: <https://doi.org/10.19083/tesis/624932>.

AMAT, O., PUJADAS, P., & LLORET, P. 2012. Análisis de operaciones de crédito. Barcelona: Profit Editorial.

ANDERSON, D., SWEENEY, D., WILLIAMS, T., CAMM, J., & COCHRAN, J. 2016. Estadística para Negocios y Economía (12a. ed.). México: Cengage Learning

BEGOÑA GUTIÉRREZ NIETO. Abril 2006. el microcrédito. dos escuelas teóricas y su influencia en las estrategias de lucha contra la pobreza. pp. 183.

BRACHFIELD, P. 2009. Cobro de impagados: Guía práctica para la recuperación de deudas. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

BROOKES, M. ET AL. 1994 "An Empirical Model of Mortgage Arrears and Repossessions". En Economic Modelling N° 11, pp. 134-144.

CLAIR, R. T. (1992). "Loan growth and loan quality: some preliminary evidence from Texas banks", Economic Review, Third Quarter, Federal Reserve Bank of Dallas, pp. 9-22.

D. KAHNEMAN AND A. TVERSKY. 1979. Teoría de la perspectiva: un análisis de las decisiones bajo riesgo. Econometría, vol. 47, no. 2, pp. 263-291.

DAMODAR N. GUJARATI, DAWN C. PORTER. 2010. Econometría. Pág. 413

DAVIS, E. 1992 Debt, Financial Fragility and Systematic Risk. Oxford: Clarendon Press.

DÍAZ, O. 2010. La Paz: Banco Central de Bolivia. Determinantes del ratio de morosidad en el sistema financiero boliviano. Disponible en: <https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/2015/11/51/3.%20Determinantes%20del%20ratio%20de%20morosidad%20en%20el%20sistema%20financiero%20boliviano.pdf>.

DURAN, R., MAYORGA, M., MONTERO, R., & MUÑOZ, E. 1999. Análisis de sensibilidad de la banca comercial ante cambios en el entorno macroeconómico. Banco Central de Costa Rica: División Económica, pp.43-99.

EDUARDO ASCANIO ALVAREZ ALBURQUEQUE. 2014. analisis de la morosidad en las instituciones microfinancieras (IMFS) en el Perú. pp. 30.

ESCUELA DE GRADOS Y TITULOS. 2008. Teoría económica. Profundización Financiera. pp.2

ESPINOZA, R. Y PRASAD, A. 2010. "Nonperforming Loans in the GCC Banking System and their Macroeconomic effects". IMF Working Paper 10/224.

- F. R. KNIGHT. New York 1924. Incertidumbre y ganancias (Originally published 1921).
- FAJARDO, Á. 2016. Impacto del comportamiento macroeconómico sobre la morosidad de la cartera de consumo en Colombia. Obtenido de Tesis de Grado, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas: <http://bdigital.unal.edu.co/52315/1/1032452407.2016.pdf>.
- FERNANDO PRADO G. Lecciones aprendidas sobre regulación microfinancieras en Bolivia.pag1-2
- FREIXAS, X. Y ROCHET, J. Cambridge Massachusetts EUA: prensa MIT 1998. Microeconomía de la banca.
- GIOVANNA AGUILAR, GONZALO CAMARGO Y ROSA MORALES. Octubre 2004. Análisis de la Morosidad en el Sistema Bancario Peruano. pp.3
- GOODHART Y SCHOENMAKER. 1993. presentan un estudio de varios casos de quiebras bancarias en 23 países.
- H. MARKOWITZ. 1952. Diario de finanzas. Sección de cartera. vol. 7.No. 1. pp. 77-91.
- HARDY, D. Y PAZARBASIOGLU. C. septiembre 1999. Europa. Determinantes e indicadores principales de crisis bancarias: evidencia adicional. Staff Papers Fondo Monetario Internacional. pp.247-258.
- HERBERT MULLER COSRAS. La Paz. abril de 2017. Las microfinanzas reguladas en Bolivia. pp.3
- HUPPI, M. Y G. FEDER. 1990 “The Role of Groups and Credit Cooperatives in Rural Lending. En The World Bank Researcher Observer pp.5:2  
<sup>1</sup> <https://eju.tv/2013/06/65-de-cada-100-personas-en-bolivia-opt>
- HUMÉREZ, J. Y YÁÑEZ, E. 2011 Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. Una aproximación al caso boliviano: 2000-2009, pp. 49.
- IGNACIO GARRÓN Y MARTÍN VAILLEGA.BCB.2014. Influencia del microcrédito en el crecimiento económico: un enfoque regional interno. Documento de trabajo No 06/2014. pp.24.
- IGNACIO GARRÓN VEDIA, MARTIN VILLEGAS TUFÍÑO. influencia del microcrédito en el crecimiento económico, un enfoque regional.pp.6.
- INFOLEYES. Ley de servicios financiero N° 393. Glosario de términos financieros del Sistema Financiero. 21 de agosto de 2013. Disponible en: <https://bolivia.infoleyes.com/norma/4533/ley-de-servicios-financieros-393>.
- JARAMILLO, F., J. GRISALES, R. LEÓN, S. M. PUERTA, E. GARCÍA.2004. “Microfinanzas en Colombia, ¿se podrá promover un programa de Microfinanzas, teniendo en cuenta el contexto actual del país?, Universidad de Antioquía, Tecnología Administrativa, 17 (40), pp. 63- 128.
- JORDAN, J. S. (1998). “Problem loans at new england banks, 1989 to 1992: evidence of aggressive loan policies”, New England Economic Review, Enero/Febrero, Federal Reserve Bank of Boston, pp. 23-38
- KRUGMAN, P., & WELLS, R. 2007. Macroeconomía: Introducción a la economía. Barcelona: Editorial Reverté S.A.
- KEETON, W. R. (1999). “Does faster loan growth lead to higher loan losses?”, Economic Review, Second Quarter, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 57-75.

- L. LOPES. 1987. Entre la esperanza y el miedo: la psicología del riesgo. avances en la psicología social experimental, vol. 20, pp. 255-295.
- LEVINE, R. 2008. "Finance and the poor", The Manchester School, 76 (s1), pp. 1-13.
- LEVINE, R. 2005. "Finance and Growth: Theory and Evidence" in AGHION, P. and S. DURLAUF (Eds), Handbook of Economic Growth, Volume 1, pp. 865-934
- MANKIW, N. (2012). Principios de Economía (6a. ed.). México: Cengage Learning.
- MANAGEMENT SOLUTIONS. 2009. Análisis de la morosidad en base a factores macroeconómicos. Revista Management Soluciones, 1-32.
- MILTON FRIEDMAN. Ensayos de Economía. pp.13
- MOORE, D. 2005. Estadística aplicada básica (2a. ed.). Barcelona: Antoni Bosch.
- MUÑOZ, J. 1999. Calidad de cartera del sistema bancario y el ciclo económico: Una aproximación econométrica para el caso peruano. Revista Estudios Económicos (4), 107-118.
- PEACHEY, S., "Microfinance Institutions and Financial Access: The Double Bottom Line" in BARR, M., A. KUMAR, R. LITAN (Eds.) (2007) Building Inclusive Financial System. A Framework for Financial Access, Brookings Institution Press, pp. 57-88.
- PEDRO ARRIOLA BONJOUR.2005. Las Microfinanzas en Bolivia: Historia y situación actual.pp.3
- PORTAL JURIDICO LEXIVOX. Decreto Supremo N° 162, 10 de junio de 2009. Disponible: <https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-N162.html>.
- R. VON NEUMANN AND O. MORGENSTERN.1944. Prensa de la Universidad de Princeton. Teoría de juegos y comportamiento económico.
- REMENYI, J. Y QUIÑONES JR, B. (Eds). 2000: Microfinance and Poverty Alleviation. Case Studies from Asia and the Pacific, 1ª edición, Pinter, Global Development and the Environment Series, London.
- REYNALDO MARCONI. 1990-2013, El milagro de inclusión financiera. Industria micro financiera de Bolivia. pp.42.
- ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI. NANCY ELENA ZAPATA SALAZAR. CHRISTIAN PAULINA MENDOZA TORRES. México D.F. 2006. Metodología de la investigación para bachillerato. pp. 20.
- ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI. CARLOS FERNÁNDEZ. COLLADO PILAR BAPTISTA LUCIO. ED. MAC. GRAW HILL. México D.F. 2006. Metodología de la Investigación. pp.103.
- RODRÍGUEZ, P. y M. LACALLE. 2011. "Evaluación del impacto del programa de microcréditos en República Dominicana", XIII Reunión de Economía Mundial.
- SAURINA, J., & DELGADO, J. 2004. Riesgo de crédito y dotaciones a insolvencias. Un análisis con variables macroeconómicas. Revista Moneda y Crédito (219), 11-41.

SOLTTILA, H., y V. VIHRIÄLÄ (1994). Finnish bank's problem assets: result of unfortunate asset structure or too rapid growth?, Bank of Finland Discussion Paper, n.º 23/94.

TOMADO DE GUTIÉRREZ Y YUJRA. 2009 "Profundización financiera determinante para el manejo de la política monetaria y el crecimiento económico en Bolivia"

V. SALAS AND J. SAURINA. 2002. Riesgo de crédito en dos regímenes institucionales: bancos comerciales y de ahorro españoles. Revista de investigación de Servicios Financieros. vol. 22. No. 3. pp. 203-224.

VALLCORBA MARTÍN Y DELGADO JAVIER. 2007 "Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso Uruguay". Banco Central de Uruguay y Banco de España.

W. SHARPE. 1966. Rendimiento de los fondos mutuos. Diario de negocios, vol. 39, pp. 119.

### **Lincografía:**

<https://www.ine.gob.bo/index.php/instituto/glosario-p/>

[https://www.bcb.gob.bo/webdocs/seccioneducativa/Cartilla\\_8v\\_ok.pdf](https://www.bcb.gob.bo/webdocs/seccioneducativa/Cartilla_8v_ok.pdf)

[https://www.asfi.gob.bo/images/EDUCACION\\_FINANCIERA/DOCS/Glosario\\_de\\_T%C3%A9rminos\\_Econ%C3%B3micos\\_Financieros.pdf](https://www.asfi.gob.bo/images/EDUCACION_FINANCIERA/DOCS/Glosario_de_T%C3%A9rminos_Econ%C3%B3micos_Financieros.pdf)

[https://www.bcb.gob.bo/?q=mision\\_vision](https://www.bcb.gob.bo/?q=mision_vision)

<https://www.bcb.gob.bo/?q=Funciones%20del%20Banco%20Central>

<https://www.asfi.gob.bo/index.php/asfi/acerca-de-nosotros/mision-y-vision.html>.

<http://www.asofinbolivia.com/objetivos.php>.

<https://www.paginasiete.bo/opinion/2017/6/24/sistema-financiero-bolivia-142189.html>.

[https://www.aiteco.com/diagrama-de-dispersion/#:~:text=Representa%20la%20relaci%C3%B3n%20entre%20dos,ambas%2C%20as%2C%20as%2C%20as%20como%20su%20signo.](https://www.aiteco.com/diagrama-de-dispersion/#:~:text=Representa%20la%20relaci%C3%B3n%20entre%20dos,ambas%2C%20as%2C%20as%2C%20as%2C%20as%20como%20su%20signo.)

**ANEXO**

## ANEXO

### ANEXO N° 1 BOLIVIA: EVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO Y ASOFIN, DICIEMBRE 2000-2017

(En millones de bolivianos)

Años	SISTEMA FINANCIERO					Total	Asofin	Total Sistema Financiero
	IFD	PYME	CAC	EFV	BMU			
2000	212	447	1.291	2.540	21.723	26.213	812	27.024
2001	223	584	1.537	3.084	21.435	26.863	1.141	28.004
2002	303	916	1.350	2.825	20.238	25.632	1.404	27.036
2003	360	1.285	1.598	3.193	20.807	27.242	1.843	29.086
2004	357	1.711	1.698	3.040	20.906	27.711	2.367	30.078
2005	431	1.454	2.019	3.261	23.280	30.445	2.957	33.402
2006	495	2.013	2.165	3.277	26.946	34.897	4.256	39.152
2007	609	2.881	2.455	3.395	33.459	42.799	5.934	48.733
2008	716	3.962	2.399	2.985	41.470	51.532	8.424	59.956
2009	1.042	5.587	2.871	3.211	48.414	61.125	10.824	71.949
2010	1.234	4.825	3.338	3.022	53.046	65.464	13.033	78.497
2011	1.676	6.307	3.814	3.021	62.356	77.173	16.490	93.663
2012	2.304	8.357	4.221	3.107	74.597	92.585	18.917	111.503
2013	2.968	10.805	4.643	3.239	86.230	10.7885	22.516	130.401
2014	3.603	9.613	4.808	3.263	10.5870	12.7157	25.919	153.076
2015	3.769	6.674	5.139	3.311	12.8178	14.7072	28.439	175.511
2016	3.628	7.022	5.651	2.595	13.2229	15.1126	31.139	182.265
2017	3.497	3.429	6.044	2.709	15.0399	16.6077	60.677	226.755

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN), y (FINRURAL)

**BMU**=Bancos Múltiples, **PYME**=Bancos PYME, **EFV**=Entidades Financieras de Vivienda, **CAC**=Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas,

ANEXO N°2 BOLIVIA: MICROCRÉDITO DISTRIBUIDO POR AGRUPACIONES DE ENTIDADES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA, DICIEMBRE 2000-2017

Años	En millones de bolivianos								
	SISTEMA MICROFINANCIERO			SISTEMA FINANCIERO					TOTAL CARTERA
	ASOFIN	FINRURAL	Total	BMU	PYME	EFV	CAC	Total	
2000	1.052	396	4.072	835	742	18	291	1.886	9.292
2001	1.113	433	4.483	1.315	916	21	399	2.651	11.331
2002	1.526	581	5.353	763	1.217	24	263	2.268	11.994
2003	1.995	593	6.234	852	1.009	64	458	2.383	13.588
2004	2.714	528	5.960	832	1.278	101	445	2.656	14.513
2005	3.243	608	7.273	1.739	1.713	98	842	4.392	16.907
2006	3.946	749	11.632	2.308	2.094	108	855	5.365	27.058
2007	5.426	901	13.238	3.214	2.871	110	872	7.068	33.701
2008	7.408	1.114	16.417	4.518	4.150	108	848	9.624	44.187
2009	8.756	1.245	17.487	4.834	4.847	118	880	10.679	48.846
2010	7.997	1.624	21.971	8.051	3.016	257	932	12.256	56.104
2011	9.724	2.256	27.055	9.971	2.708	325	1.156	14.159	67.355
2012	12.892	2.891	32.783	13.986	4.495	348	1.327	20.156	88.879
2013	15.702	3.655	39.247	17.126	5.302	366	1.469	24.263	107.129
2014	18.377	4.099	44.726	22.172	4.459	364	1.651	28.647	124.495
2015	21.203	4.353	50.079	27.061	5.156	345	1.833	34.394	144.424
2016	23.567	4.684	56.335	31.586	5.748	266	2.160	39.760	164.105
2017	26.444	5.097	635.38	38.605	2.696	241	2.428	43.971	183.022
TOTAL	173.084	35.808	208.892	189.768	54.419	3.282	1.9108	26.6577	475.469
En %	36,40	7,53	43,93	39,91	11,45	0,69	4,02	56,07	100,00
MAX	264.444	5.097	31.605	38.605	5.748	366	2.428	47.148	78.689
MIN	1.052	396	1.447	763	742	18	263	1.786	3.233
PROM	9.616	1.989	11.605	10.543	3.023	182	1.062	1.4810	26.415

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) y la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN), y (FINRURAL)

**BMU**=Bancos Múltiples, **PYME**=Bancos PYME, **EFV**=Entidades Financieras de Vivienda, **CAC**=Cooperativas de Ahorro y Crédito Abiertas.

**ANEXO N°3 ASOFIN: COLOCACIÓN DE LA CARTERA POR TIPO DE CRÉDITO,  
DICIEMBRE 2000-2017  
(En millones de bolivianos)**

CARTERA BRUTA		BFO	BIE	BME	BSO	PCO	PEF	BPR	TOTAL	%
Empresarial		1.363	1.782	1.013		118	101	63	4.439	1,69
Vivienda		1.787	5.501	5.814	6.578	1.135	1.840	3.513	26.168	9,95
Consumo		1.574	8.247	9.988	7.604	393	2.274	2.552	32.631	12,40
PYME		2.043	8.065	7.212	1.650	1.919	1.020	4.698	26.607	10,11
Microcrédito	Microcrédito Individual	2.092	11.174	10.585	10.085	533	5.268	11.633	51.372	19,53
	Microcrédito Individual debidamente garantizado	1.402	19.504	9.349	31.367	559	1.775	11.262	75.219	28,59
	Microcrédito Individual debidamente garantizado garantía real	2.032	1.187	4.855	4.824	1.085	3.025	7.145	24.154	9,18
	Microcrédito agropecuario	502	3.566	2.432	2.176	541	1.700	3.498	14.414	5,48
	Microcrédito agropecuario debidamente garantizado garantía re	510	857	344	304	579	1.080	965	4.639	1,76
	Microcrédito agropecuario debidamente garantizado	610	240	251	500	190	886	780	3.458	1,31
TOTAL MICROCREDITO		7.148	36.529	27.816	49.256	3.487	13.735	35.284	173.256	65,85
TOTAL CARTERA		13.915	60.124	51.843	65.088	7.052	18.969	46.110	263.101	100,00
%		4,1	21,1	16,1	28,4	2,0	7,9	20,4	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

ANEXO N° 4 ASOFIN: EVOLUCIÓN DEL MICROCRÉDITO POR ENTIDAD,  
DICIEMBRE 2000-2017  
(En millones de bolivianos)

AÑOS	PCO	BIE	PEF	BPR	BFO	BSO	BME	TOTAL
Dic-00	4	135	72	150	-	416	275	1.052
Dic-01	34	160	81	180	-	380	278	1.113
Dic-02	54	235	50	330	104	359	394	1.526
Dic-03	72	288	81	433	85	574	463	1.995
Dic-04	73	397	108	695	33	711	696	2.714
Dic-05	87	533	138	854	37	867	727	3.243
Dic-06	89	689	168	1.030	46	1.060	865	3.946
Dic-07	107	1.078	226	1.227	58	1.350	1.379	5.426
Dic-08	100	1.496	473	1.617	98	1.828	1.797	7.408
Dic-09	121	1.794	577	1.985	140	2.205	1.935	8.756
Dic-10	34	1.910	554	1.671	276	2.389	1.163	7.997
Dic-11	46	2.592	692	1.683	405	2.776	1.530	9.724
Dic-12	64	3.436	865	2.181	581	3.726	2.039	12.892
Dic-13	86	4.067	1.102	2.767	695	4.866	2.119	15.702
Dic-14	129	4.138	1.456	3.820	766	5.250	2.818	18.377
Dic-15	334	4.733	1.750	4.704	916	5.770	2.996	21.203
Dic-16	461	5.012	2.007	5.313	1.013	6.589	3.171	23.567
Dic-17	539	5.190	2.158	5.936	10.17	7.665	3.940	26.444
TOTAL	2.434	37.883	12.554	36.576	62.69	48.781	28.587	173.084

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

ANEXO N° 5 ASOFIN: NÚMERO DE CLIENTES DE MICROCRÉDITOS POR ENTIDAD,  
DICIEMBRE 2000-2017  
(En millones de bolivianos)

AÑOS	BSO	ANDES- BME	BIE	BPR	PEF	BFO	PCO	TOTAL
2000	67.082	41.665	22.986	26.997	14.559	2.7230		176.012
2001	61.338	43.53	22.614	22.345	17.465	2.960		170.252
2002	50.904	46.971	25.388	21.386	7.187	2.632		154.468
2003	56.707	49.700	31.397	25.250	8.624	3.106		174.784
2004	71.609	64.698	41.888	56.618	10.440	3.103		248.356
2005	85.000	74.220	51.973	68.792	15.064	3.364		298.413
2006	70.254	77.991	64.456	77.476	11.847	4.405		306.429
2007	82.051	94.326	79.553	85.578	14.309	5.976		361.793
2008	109.763	111.022	103.584	98.207	42.535	8.744		473.855
2009	129.705	101.917	124.657	104.569	43.486	10.371		514.705
2010	145.608	67.203	146.819	108.881	44.374	11.667	1.083	525.635
2011	169.251	52.867	175.579	115.835	46.027	13.633	1.683	574.875
2012	193.208	50.988	211.391	127.313	53.836	16.745	2.902	656.383
2013	232.766	45.422	237.87	142.270	59.767	18.306	3.601	740.002
2014	251.162	38.475	238.296	131.769	57.392	17.761	3.431	738.286
2015	251.512	24.764	239.033	126.906	52.795	16.553	3.634	715.197
2016	251.952	23.335	234.816	129.715	50.915	15.375	4.022	710.130
2017	260.479	23.271	211.292	129.749	53.487	14.869	4.156	697.303
TOTAL	2.540	1.032	2.264	1.600	604	172	25	8.237

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

ANEXO N° 6 ASOFIN: COLOCACION DE CARTERA BRUTA POR ENTIDAD,  
DICIEMBRE 2000-2017  
(En millones de bolivianos)

AÑOS	BSO	ANDES-BME	BIE	BPR	PEF	BFO	PCO	TOTAL
2000	496	298	143	150	72	96	18,60	1.275
2001	554	359	188	230	74	118	45,00	1.569
2002	604	480	259	330	50	117	80,60	1.920
2003	712	642	315	484	81	161	100,80	2.496
2004	874	915	436	696	114	194	264,10	3.494
2005	1.051	1.183	597	880	154	223	152,81	4.242
2006	1.323	1.533	820	1.092	194	264	153,02	5.378
2007	1.680	2.179	1.296	1.339	267	300	186,90	7.250
2008	2.282	2.641	1.896	1.854	553	372	189,41	9.786
2009	2.487	2.636	2.217	2.114	654	391	236,96	10.736
2010	3.118	2.773	2.958	2.606	765	479	287,81	12.987
2011	4.128	3.202	4.105	3.196	1.030	654	343,12	16.659
2012	5.069	3.587	5.326	3.997	1.431	913	446,70	20.770
2013	6.502	3.918	6.486	4.491	1.870	1.328	605,18	25.201
2014	7.378	4.231	7.252	5.188	2.351	1.482	719,09	28.600
2015	8.161	4.235	8.275	5.874	2.655	1.841	810,07	31.851
2016	9.081	4.342	9.287	6.559	2.836	2.238	911,64	35.255
2017	9.139	4.334	9.203	6.555	2.823	2.223	948,06	35.225
<b>TOTAL</b>	<b>64.640</b>	<b>43.488</b>	<b>61.059</b>	<b>47.636</b>	<b>17.976</b>	<b>13.394</b>	<b>6.500</b>	<b>254.693</b>
%	25,38	17,07	23,97	18,70	7,06	5,26	2,55	100,00

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

ANEXO N° 7 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR ACTIVIDAD  
 DICIEMBRE 2002-2017  
 (En millones de bolivianos)

Años	Producción	Comercio	Servicios	Asalariados	Otros	Total general
2002	359	747	644	58	32	1.901
2003	468	957	825	112	33	2.395
2004	612	1.196	1.189	176	41	3.214
2005	774	1.501	1.568	237	10	4.089
2006	927	1.869	2.004	299	126	5.225
2007	1.265	2.510	2.904	279	105	7.063
2008	1.750	3.378	3.791	348	329	9.597
2009	2.057	3.869	3.962	406	206	10.499
2010	2.671	4.809	4.531	520	172	12.703
2011	3.584	6.266	5.528	871	407	16.655
2012	4.764	7.807	6.753	941	565	20.830
2013	6.860	9.431	6.921	861	1.107	25.179
2014	7.764	10.400	8.773	896	732	28.566
2015	9.702	10.782	9.563	1.028	759	31.834
2016	12.184	10.776	10.066	1.384	815	35.226
2017	13.146	9.305	10.211	471	944	34.077
Total	68.887	85.602	79.231	8.887	6.382	24.9052
En %	28	34	32	4	3	100

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

ANEXO N° 8 ASOFIN: ESTRATIFICACIÓN DE CARTERA POR SUJETO DE CRÉDITO,  
 DICIEMBRE 2002-2017  
 (en millones de bolivianos)

Años	Hombres	Mujeres	Empresas	Total general
2002	1.095	783	23	1901
2003	1.472	.982	40	2.495
2004	1.982	1.300	78	3.360
2005	2.576	1.630	105	4.310
2006	3.287	2.048	140	5.475
2007	4.430	2.702	143	7.275
2008	5.941	3.449	116	9.506
2009	6.417	4.490	82	10.989
2010	7.886	5.523	110	13.519
2011	10.359	7.350	126	17.835
2012	12.189	8.586	159	20.935
2013	14.630	10.314	236	25.179
2014	16.700	11.520	346	28.566
2015	18.614	12.599	622	31.834
2016	20.534	13.669	1.023	35.226
2017	21.208	11.448	1.421	34.077
<b>Total general</b>	<b>149.318</b>	<b>98.394</b>	<b>4.770</b>	<b>252.482</b>
en %	59,14	38,97	1,89	100,00

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN).

ANEXO N° 9 ASOFIN: CARTERA VENCIDA POR TIPO DE ENTIDAD Y ACTIVIDAD  
ECONOMICA, DICIEMBRE 2005-2017

(En porcentaje)

DESTINO DEL CRÉDITO	A-BMS	BFO	BIE	BPR	BSO	FCO	PEF	TOTAL	%
Actividades atípicas	90	582	20	156	195	0	306	1350	0,04
Administración pública defensa y seguridad social obligatoria	63	250	839	313	552	0	604	2620	0,08
Agricultura y ganadería	36237	19169	48238	23938	23795	2021	43718	197116	5,67
Caza, silvicultura y pesca	188	73	2081	17575	141	0	1309	21367	0,61
Construcción	139189	42193	105419	13675	34249	20919	23747	379391	10,92
Educación	352	4820	1584	43	1516	49	640	9005	0,26
Extracción de petróleo crudo y gas natural	1203	0	0	0	21	0	0	1223	0,04
Hoteles y restaurantes	34884	7379	33298	15774	40668	2928	12685	147616	4,25
Industria manufacturera	120069	24010	84315	63567	84939	25098	30193	432192	12,44
Intermediación financiera	4366	11551	469	95	726	15	6846	24067	0,69
Minerales metálicos y no metálicos	1738	244	2128	1988	1828	0	2838	10764	0,31
Producción y distribución de energía eléctrica gas y agua	910	0	0	0	103	0	1385	2399	0,07
Servicio de hogares privados que contratan servicio domestico	74	0	2	0	27	0	1027	1131	0,03
Servicio de organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	0	0	0	0	29	29	0,00
Servicios inmobiliarios empresariales y de alquiler	248988	23309	98770	28103	44872	19701	24942	488685	14,06
Servicios sociales comunales y personales	8038	6885	30396	14482	29001	1716	12649	103167	2,97
Transporte almacenamiento y comunicaciones	36275	26940	124208	36784	60606	7547	41295	333656	9,60
Venta al por mayor y menor	309193	104612	235515	292569	240443	42315	94932	1319579	37,97
<b>TOTAL</b>	<b>941856</b>	<b>272018</b>	<b>767284</b>	<b>509062</b>	<b>563681</b>	<b>122309</b>	<b>299145</b>	<b>3475356</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

ANEXO N° 10 ASOFIN: EVOLUCIÓN DEL INDICE DE MORA POR TIPO DE ENTIDAD,  
DICIEMBRE 2000-2017

(En porcentaje)

AÑOS	BFO	BIE	BME	BSO	PCO	PEF	BPR	TOTAL
2000	5,54	7,89	4,79	12,33	17,00	7,6	7,65	62,80
2001	14,47	8,2	6,29	14,65	15,00	19,91	8,1	86,62
2002	12,11	5,98	5,33	8,25	9,00	12,11	4,8	57,58
2003	5,93	3,3	3,42	5,93	6,00	4,88	3,43	32,89
2004	4,21	2,62	2,14	3,69	3,00	3,47	2,44	21,57
2005	3,63	1,62	1,71	3,05	1,88	2,39	2,09	16,36
2006	3,20	1,52	1,54	3,25	0,84	2,35	1,88	14,57
2007	2,97	0,79	1,21	1,00	0,15	1,49	0,89	8,50
2008	2,00	0,68	1,01	0,82	0	2,09	0,68	7,28
2009	2,87	0,93	0,86	1,06	0	1,83	0,88	8,42
2010	2,91	0,71	0,87	0,89	0	1,79	1,14	8,30
2011	2,18	0,66	0,75	0,78	0,17	1,64	1,14	7,32
2012	1,87	0,74	0,73	0,62	1,06	1,27	1,11	7,39
2013	1,61	1,00	0,90	0,67	1,34	1,46	1,20	8,17
2014	2,50	1,32	1,27	0,97	2,00	1,30	1,30	10,66
2015	2,26	1,49	1,64	1,01	3,29	1,64	1,14	12,47
2016	1,93	1,73	2,51	0,87	3,13	2,15	1,27	13,59
2017	1,94	1,91	1,84	0,76	4,96	2,15	1,07	14,62
Prom.2000-2005	7,65	4,93	3,95	7,98	8,65	8,39	4,75	46,30
Prom.2006-2012	2,57	0,86	1,00	1,20	0,32	1,78	1,10	8,83
Prom.2013-2017	2,57	1,49	1,63	0,85	2,94	1,74	1,20	11,90
TOTAL	74,12	43,09	38,80	60,57	68,81	71,52	42,22	399,12

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

ANEXO N° 11 ASOFIN: ÍNDICE DE MORA DEL CARTERA DE MICROCRÉDITO,  
DICIEMBRE 2000-2017  
(En porcentaje)

TIPO DE CRÉDITO EN MORA		BFO	BIE	BME	BSO	PCO	PEF	BPR
Empresarial		1,24	-	0,81	-	-	-	-
Vivienda		0,82	0,48	1,14	0,30	1,12	1,19	0,40
Consumo		2,18	1,33	1,66	0,73	1,37	1,59	1,17
PYME		2,22	1,27	1,09	0,37	2,43	1,35	0,97
Microcrédito	Microcrédito Individual	3,83	1,40	1,51	0,68	4,45	2,56	1,66
	Microcrédito Individual deb, gar,	3,45	1,64	1,60	1,26	2,11	1,86	1,67
	Microcrédito Individual deb, gar, garantía real	1,32	0,05	0,86	0,17	2,69	1,39	0,65
	Microcrédito agropecuario	5,47	0,96	0,78	0,79	7,02	1,37	0,35
	Microcrédito agropecuario deb, gar, garantía real	1,32	0,98	0,32	0,12	3,14	1,12	0,46
	Microcrédito agropecuario deb, gar,	4,64	0,06	1,62	-	-	0,15	0,73
	Total de microcrédito	20,04	5,09	6,69	3,01	19,41	8,45	5,51
TOTAL		26,50	8,16	11,41	4,41	24,32	12,58	8,06

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

ANEXO N° 12 BOLIVIA: POBLACIÓN OCUPADA, SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL,  
PERIODO 2000-2017  
(En Porcentaje)

CATEGORÍA OCUPACIONAL	2000	2001	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Asalariado	29,0	29,5	29,2	30,1	31,5	31,8	34,0	34,9	37,9	35,9	36,6	35,2	33,1	36,1	28,9	28,5
Trabajador por Cuenta Propia	41,7	35,7	36,6	36,7	34,6	34,4	33,4	32,9	33,4	33,8	36,4	37,0	34,8	40,7	45,7	45,2
Socio, Empleador, Cooperativista	2,3	2,6	4,7	4,1	6,1	4,7	5,6	5,7	4,6	5,4	6,9	5,9	7,7	4,5	5,5	5,9
Trabajador Aprendiz o Familiar	24,4	29,1	27,2	26,4	25,4	26,6	23,7	24,2	21,6	22,9	17,7	19,8	22,5	17,1	17,9	18,4
Empleada de Hogar	2,6	3,1	2,3	2,7	2,5	2,6	3,4	2,2	2,6	2,0	2,4	2,1	1,9	1,5	2,0	1,9

**Fuente:** Elaboración propia según datos estadísticos tomados la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE).

**ANEXO N° 13 FACTORES DETERMINANTES DE LA MOROSIDAD DEL SISTEMA  
MICROFINANCIERO ASOFIN**  
(En porcentaje y millones de bolivianos)

FECHA	Cartera Bruta	Microcrédito	Cartera de Mora	Indice de Morosidad	IPC	variacion del PIB	PIB a precio de mercado	Profundización Microfinanciera	TD	TAMN
mar-00	1.153.248	652	101.912	0,09	73,55	0,75	5.250	0,12	7,46	51,11
jun-00	1.326.442	736	108.880	0,08	73,47	2,24	5.904	0,12	7,46	51,11
sep-00	1.292.607	752	116.422	0,09	75,66	2,69	5.441	0,14	7,46	50,28
dic-00	1.264.223	776	122.898	0,10	74,89	2,51	5.762	0,13	7,46	50,28
mar-01	1.346.834	761	145.182	0,11	74,87	2	5.249	0,14	8,5	52,17
jun-01	1.380.920	755	162.927	0,12	75,44	0,99	5.957	0,13	8,5	51,11
sep-01	1.454.965	827	175.365	0,12	75,64	1,38	5.582	0,15	8,5	51,38
dic-01	1.456.990	835	175.560	0,12	75,58	1,68	5.944	0,14	8,5	49,28
mar-02	1.612.006	566	179.574	0,11	75,50	2,01	5.322	0,11	8,69	49,84
jun-02	1.706.967	961	183.137	0,11	75,59	2,79	6.187	0,16	8,69	48,8
sep-02	1.772.040	969	162.702	0,09	76,42	3,08	5.791	0,17	8,69	51,32
dic-02	2.009.897	1.132	150.978	0,08	77,43	2,49	5.998	0,19	8,69	51,08
mar-03	2.086.507	1.142	161.350	0,08	77,62	2,93	5.498	0,21	8,71	50,96
jun-03	2.164.291	1.525	151.053	0,07	77,9	2,78	6.388	0,24	8,71	50,39
sep-03	2.327.891	1.420	139.200	0,06	79,19	2,08	5.843	0,24	8,71	47,96
dic-03	2.579.448	1.532	121.106	0,05	80,48	2,71	6.200	0,25	8,71	46,11
mar-04	2.735.896	1.655	106.137	0,04	80,91	2,97	5.739	0,29	8,43	46,01
jun-04	2.906.172	1.740	101.874	0,04	81,87	3,08	6.621	0,26	8,43	42,84
sep-04	3.115.973	1.868	98.275	0,03	84,20	4,37	6.202	0,30	8,43	42,42
dic-04	3.418.914	2.018	84.890	0,02	85,53	4,17	6.365	0,32	8,43	42,19
mar-05	3.531.695	2.079	88.592	0,03	85,53	4,19	5.995	0,35	8,15	44,23
jun-05	3.744.467	2.185	98.628	0,03	87,11	4,27	6.884	0,32	8,15	44,19
sep-05	3.998.921	2.334	92.129	0,02	87,14	3,71	6.438	0,36	8,15	39,75
dic-05	4.279.016	2.516	83.910	0,02	88,33	4,42	6.713	0,37	8,15	41,72
mar-06	4.432.743	2.630	95.905	0,02	88,72	4,41	6.259	0,42	7,99	41,09
jun-06	4.665.450	2.761	100.339	0,02	90,14	4,38	7.150	0,39	7,99	36,6
sep-06	4.970.673	2.862	107.108	0,02	90,90	4,86	6.808	0,42	7,99	35,41
dic-06	5.389.578	3.081	103.152	0,02	92,70	4,8	7.061	0,44	7,99	35,08
mar-07	5.814.929	3.159	102.760	0,02	95,10	4,34	6.417	0,49	7,67	32
jun-07	6.318.890	3.198	86.694	0,01	96,09	4,4	7.443	0,43	7,67	30,41
sep-07	6.666.101	3.742	83.116	0,01	100,42	4,32	7.172	0,52	7,67	29,82
dic-07	7.048.719	4.047	68.391	0,01	103,57	4,56	7.492	0,54	7,67	35,12
mar-08	7.426.917	4.333	74.023	0,01	108,49	5,5	6.838	0,63	4,43	28,1
jun-08	7.934.580	4.724	71.404	0,01	112,73	6,23	7.955	0,59	4,43	25,67
sep-08	8.437.685	5.055	75.066	0,01	114,99	6,66	7.678	0,66	4,43	26,88
dic-08	9.098.375	5.611	77.238	0,01	115,84	6,15	7.807	0,72	4,43	32,85
mar-09	9.244.018	5.785	99.397	0,01	115,61	5,3	7.040	0,82	4,91	32,33
jun-09	9.635.531	6.059	101.112	0,01	115,12	4,06	8.130	0,75	4,91	29,31
sep-09	10.223.292	6.480	116.179	0,01	115,73	3,23	7.957	0,81	4,91	28,61
dic-09	10.888.245	6.822	117.625	0,01	115,88	3,36	8.168	0,84	4,91	27,54
mar-10	11.156.569	7.054	137.955	0,01	116,40	3,42	7.266	0,97	4,38	27,41
jun-10	11.765.091	7.493	120.372	0,01	116,65	3,83	8.438	0,89	4,38	24,69
sep-10	12.532.335	7.002	136.462	0,01	119,52	3,85	8.252	0,85	4,38	24,42
dic-10	13.421.680	6.835	129.149	0,01	124,49	4,13	8.630	0,79	4,38	25,29
mar-11	13.991.171	6.758	142.375	0,01	129,33	4,8	7.715	0,88	3,84	24,88
jun-11	14.878.451	7.080	138.481	0,01	129,80	4,92	8.797	0,80	3,84	24,82
sep-11	15.999.235	7.534	141.825	0,01	131,39	5,3	8.683	0,87	3,84	24,53
dic-11	17.401.677	8.194	139.147	0,01	133,08	5,2	9.086	0,90	3,84	23,46
mar-12	18.376.113	8.644	153.181	0,01	134,54	4,94	8.102	1,07	3,23	22,79
jun-12	19.611.709	9.238	171.800	0,01	135,70	4,97	9.183	1,01	3,23	22,38
ago-12	20.584.005	10.005	174.375	0,01	137,21	4,81	9.082	1,10	3,23	22,56
dic-12	22.646.959	10.853	166.499	0,01	139,13	5,12	9.671	1,12	3,23	22,06
mar-13	23.628.286	11.452	198.008	0,01	141,31	5,55	8.657	1,32	4	22,41
jun-13	25.065.244	12.296	211.729	0,01	142,23	6,24	9.833	1,25	4	22,63
sep-13	26.279.918	13.038	234.343	0,01	142,23	6,92	9.744	1,34	4	22,49
dic-13	27.526.718	13.582	249.031	0,01	142,23	6,8	10.252	1,32	4	21,98
mar-14	28.030.249	13.700	301.142	0,01	142,23	6,57	9.169	1,49	4,1	21,19
jun-14	28.918.087	14.131	322.154	0,01	148,14	5,98	10.305	1,37	4,1	20,17
sep-14	30.256.834	14.748	373.641	0,01	153,31	5,68	10.331	1,43	4,1	16,84
dic-14	32.075.117	15.559	370.674	0,01	155,84	5,46	10.783	1,44	4,1	16,91
mar-15	32.509.012	15.924	420.169	0,01	157,10	5,21	9.609	1,66	4	16,69
jun-15	34.288.516	16.591	423.612	0,01	157,54	5,32	10.846	1,53	4	16,13
sep-15	36.234.641	17.344	464.564	0,01	157,10	4,79	10.737	1,62	4	15,2
dic-15	38.717.969	18.206	468.487	0,01	160,44	4,86	11.367	1,60	4,6	15,36
mar-16	39.901.758	18.687	471.170	0,01	162,25	4,99	10.123	1,85	5,8	15,22
jun-16	41.625.480	19.271	492.723	0,01	164,09	4,46	11.197	1,72	4,5	15,35
sep-16	42.949.873	19.806	544.178	0,01	165,09	4,72	11.268	1,76	4	15,27
dic-16	44.234.649	20.395	530.737	0,01	166,86	4,26	11.786	1,73	4,4	14,86
mar-17	40.781.890	20.644	576.126	0,01	167,67	3,8	10.462	1,97	5,7	15,34
jun-17	41.779.608	21.153	584.610	0,01	167,10	3,94	11.621	1,82	5,7	15,31
sep-17	42.941.476	21.814	642.547	0,01	171,05	3,78	11.750	1,86	4,4	14,99
dic-17	44.671.119	22.504	786.499	0,02	171,39	4,2	12.403	1,81	4,5	14,91

Fuente: Elaboración propia según datos estadísticos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN), INE y BCB

ANEXO N° 14 CORRELOGRAMA DE RESIDUOS

Correlogram of Residuals						
A	B	C	D	E	F	G
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.009	0.009	0.0056	0.940
		2	0.281	0.281	5.9208	0.052
		3	-0.064	-0.074	6.2302	0.101
		4	0.258	0.198	11.385	0.023
		5	-0.195	-0.194	14.379	0.013
		6	0.213	0.137	17.994	0.006
		7	-0.146	-0.069	19.714	0.006
		8	0.210	0.109	23.332	0.003
		9	-0.212	-0.131	27.100	0.001
		10	0.069	-0.075	27.503	0.002
		11	-0.207	-0.053	31.210	0.001
		12	0.202	0.135	34.778	0.001
		13	-0.165	-0.017	37.208	0.000
		14	0.214	0.097	41.386	0.000
		15	0.031	0.167	41.474	0.000
		16	0.255	0.071	47.600	0.000
		17	-0.140	-0.077	49.475	0.000
		18	0.035	-0.195	49.595	0.000
		19	-0.174	-0.081	52.625	0.000
		20	0.068	-0.035	53.098	0.000
		21	-0.203	-0.060	57.359	0.000
		22	-0.011	-0.105	57.371	0.000
		23	-0.069	0.109	57.890	0.000
		24	0.015	-0.014	57.914	0.000
		25	-0.251	-0.085	64.988	0.000
		26	0.066	0.095	65.489	0.000
		27	-0.216	-0.200	70.976	0.000
		28	-0.013	-0.091	70.996	0.000
		29	-0.144	-0.075	73.551	0.000
		30	0.136	0.074	75.900	0.000
		31	-0.088	-0.019	76.906	0.000
		32	0.027	-0.077	77.007	0.000

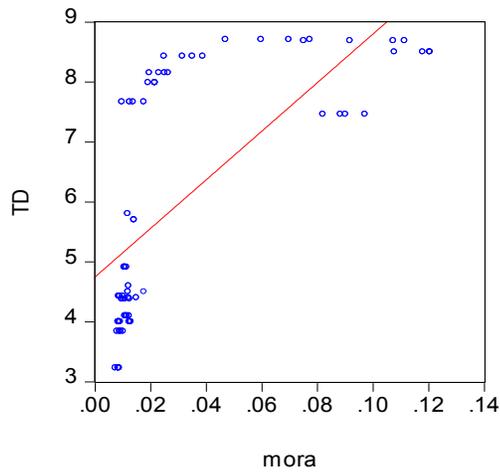
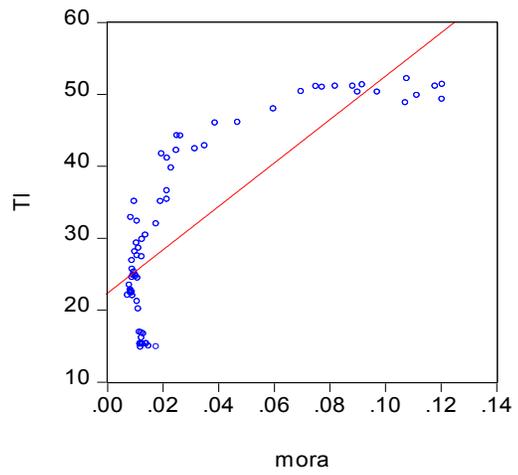
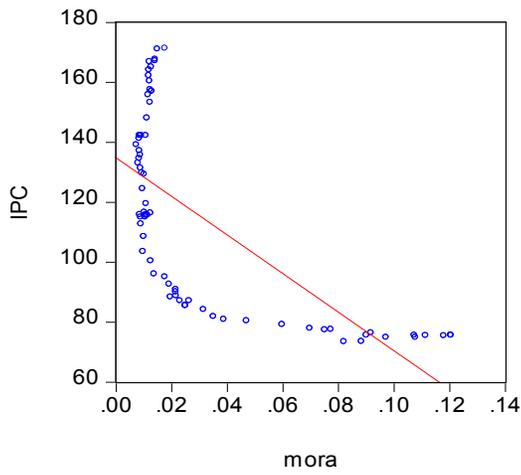
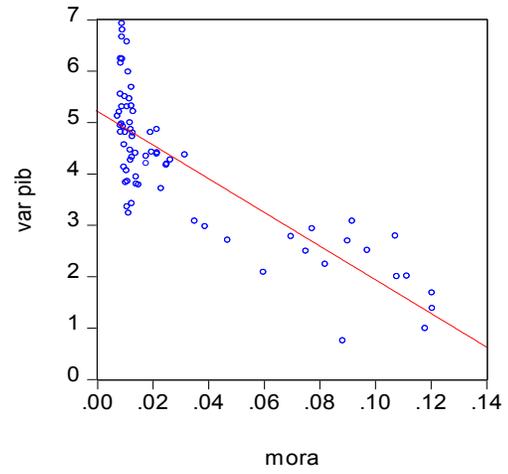
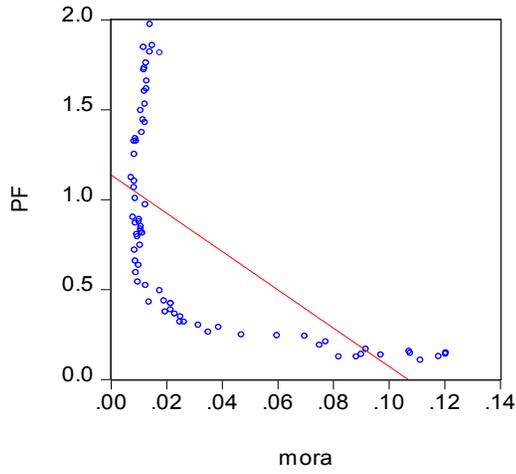
Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

ANEXO N° 15 CORRELOGRAMA DE RESIDUOS AL CUADRADO

Correlogram of Residuals Squared						
A	B	C	D	E	F	G
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.002	0.002	0.0002	0.989
		2	0.037	0.037	0.1005	0.951
		3	-0.008	-0.008	0.1057	0.991
		4	0.139	0.137	1.5904	0.811
		5	-0.052	-0.053	1.8028	0.876
		6	-0.057	-0.067	2.0619	0.914
		7	-0.117	-0.114	3.1746	0.868
		8	-0.044	-0.061	3.3330	0.912
		9	0.016	0.039	3.3534	0.949
		10	-0.066	-0.049	3.7195	0.959
		11	-0.055	-0.032	3.9786	0.971
		12	0.072	0.079	4.4377	0.974
		13	-0.097	-0.128	5.2839	0.968
		14	0.014	0.010	5.3008	0.981
		15	-0.083	-0.084	5.9412	0.981
		16	0.021	-0.010	5.9813	0.988
		17	-0.090	-0.065	6.7635	0.986
		18	-0.079	-0.113	7.3814	0.986
		19	-0.016	0.019	7.4055	0.992
		20	-0.008	-0.036	7.4127	0.995
		21	-0.070	-0.086	7.9144	0.995
		22	0.197	0.237	12.002	0.957
		23	-0.011	-0.064	12.015	0.970
		24	-0.019	-0.064	12.055	0.979
		25	0.096	0.120	13.099	0.975
		26	0.118	0.009	14.692	0.963
		27	-0.011	0.016	14.706	0.973
		28	-0.040	-0.075	14.896	0.980
		29	0.034	0.058	15.041	0.985
		30	-0.064	-0.064	15.557	0.986
		31	0.054	-0.003	15.936	0.988
		32	-0.066	0.019	16.514	0.989

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

ANEXO N° 16 REGRESION LINEAL



Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

ANEXO N° 17 RAIZ UNITARIA DEL PIB

Null Hypothesis: PIBT has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.268100	0.7608
Test critical values:		
1% level	-2.600471	
5% level	-1.945823	
10% level	-1.613589	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIBT)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 9/01/2001 12/01/2017

Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBT(-1)	0.004136	0.015426	0.268100	0.7895
D(PIBT(-1))	0.011093	0.099278	0.111737	0.9114
D(PIBT(-2))	0.009554	0.096543	0.098963	0.9215
D(PIBT(-3))	0.169787	0.096170	1.765497	0.0825
D(PIBT(-4))	-0.606061	0.098930	-6.126160	0.0000
R-squared	0.417081	Mean dependent var		0.039101
Adjusted R-squared	0.378857	S.D. dependent var		0.460918
S.E. of regression	0.363261	Akaike info criterion		0.885345
Sum squared resid	8.049484	Schwarz criterion		1.051228
Log likelihood	-24.21640	Hannan-Quinn criter.		0.950894
Durbin-Watson stat	1.934276			

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

ANEXO N° 18 RAIZ UNITARIA DE TASA DE INTERES ACTIVA

Null Hypothesis: TAMNT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.106150	0.7088
Test critical values:		
1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAMNT)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 6/01/2001 12/01/2017

Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAMNT(-1)	-0.030287	0.027380	-1.106150	0.2729
D(TAMNT(-1))	-0.511874	0.117211	-4.367126	0.0000
D(TAMNT(-2))	-0.448404	0.120574	-3.718900	0.0004
D(TAMNT(-3))	-0.345745	0.116202	-2.975372	0.0042
C	-0.212420	0.600087	-0.353983	0.7246

R-squared	0.308889	Mean dependent var	-0.369895
Adjusted R-squared	0.264302	S.D. dependent var	2.058634
S.E. of regression	1.765749	Akaike info criterion	4.046723
Sum squared resid	193.3079	Schwarz criterion	4.211252
Log likelihood	-130.5652	Hannan-Quinn criter.	4.111827
F-statistic	6.927669	Durbin-Watson stat	1.960619
Prob(F-statistic)	0.000112		

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

ANEXO N° 19 RAIZ UNITARIA DEL IPC

Null Hypothesis: IPCT has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			0.839073	0.9941
Test critical values:	1% level		-3.527045	
	5% level		-2.903566	
	10% level		-2.589227	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IPCT)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 9/01/2000 12/01/2017				
Included observations: 70 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPCT(-1)	0.006859	0.008174	0.839073	0.4044
C	0.395672	0.631491	0.626568	0.5330
R-squared	0.010247	Mean dependent var		0.906377
Adjusted R-squared	-0.004308	S.D. dependent var		1.405014
S.E. of regression	1.408037	Akaike info criterion		3.550425
Sum squared resid	134.8146	Schwarz criterion		3.614668
Log likelihood	-122.2649	Hannan-Quinn criter.		3.575943
F-statistic	0.704043	Durbin-Watson stat		1.858523
Prob(F-statistic)	0.404369			

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

ANEXO N° 20 RAIZ UNITARIA DE LA TASA DE DESEMPLEO

Null Hypothesis: TDT has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.954146	0.3003	
Test critical values:	1% level	-2.599413		
	5% level	-1.945669		
	10% level	-1.613677		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TDT)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 3/01/2001 12/01/2017				
Included observations: 68 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TDT(-1)	-0.015863	0.016626	-0.954146	0.3435
D(TDT(-1))	-0.310091	0.119263	-2.600071	0.0115
D(TDT(-2))	-0.264577	0.123823	-2.136725	0.0364
R-squared	0.134656	Mean dependent var		-0.027619
Adjusted R-squared	0.108030	S.D. dependent var		0.592838
S.E. of regression	0.559901	Akaike info criterion		1.721001
Sum squared resid	20.37679	Schwarz criterion		1.818921
Log likelihood	-55.51404	Hannan-Quinn criter.		1.759800
Durbin-Watson stat	2.057296			

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.

ANEXO N° 21 RAIZ UNITARIA DE PROFUNDIZAION MICROFINANCIERA

Null Hypothesis: PMFT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.638816	0.9898
Test critical values:		
1% level	-3.533204	
5% level	-2.906210	
10% level	-2.590628	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PFT)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 9/01/2001 12/01/2017

Included observations: 66 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PFT(-1)	0.009053	0.014172	0.638816	0.5254
D(PFT(-1))	-0.261926	0.103139	-2.539534	0.0137
D(PFT(-2))	-0.223512	0.103439	-2.160807	0.0347
D(PFT(-3))	-0.307894	0.107390	-2.867065	0.0057
D(PFT(-4))	0.726100	0.108439	6.695929	0.0000
C	0.013950	0.008222	1.696589	0.0950
R-squared	0.893497	Mean dependent var		0.016403
Adjusted R-squared	0.884622	S.D. dependent var		0.103086
S.E. of regression	0.035015	Akaike info criterion		-3.779549
Sum squared resid	0.073565	Schwarz criterion		-3.580489
Log likelihood	130.7251	Hannan-Quinn criter.		-3.700891
F-statistic	100.6733	Durbin-Watson stat		1.981676
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Resultados obtenidos del programa estadístico Eviews.