

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



**TESIS DE GRADO**

**MENCIÓN: ECONOMÍA FINANCIERA**

**LA INCIDENCIA DE LA TASA DE INTERÉS EN LOS  
CRÉDITOS A LAS PYMES EN LA CIUDAD DE LA PAZ,  
PERIODO 2005 - 2020**

**POSTULANTE:** ELIZABETH RUTH MAMANI VARGAS  
**TUTORA:** LIC. SHIRLEY NAVIA CACERES  
**RELATOR:** MG. JOSE RUDY ESCOBAR LOPEZ

**LA PAZ – BOLIVIA**  
**2023**

## **DEDICATORIA**

*Quiero dedicar a mi Padre celestial quien me ha concedido de su gracia y sabiduría para poder cumplir uno de sus propósitos que estaba para mi vida. Por eso toda gloria sea para él.*

*A mis padres porque gran parte de lo que soy se lo debo a ellos, quienes con su apoyo, guía y amor incondicional supieron siempre mostrarme el camino correcto a seguir, me llenaron de valores y me dieron las armas necesarias para afrontar la vida.*

## **AGRADECIMIENTO**

*De manera más atenta a:*

*Agradezco a Dios porque siempre estuvo a mi lado y darme la sabiduría y la fortaleza necesaria para alcanzar mis metas.*

*A mis asesores Lic. Shirley Navia como Docente Tutor y al Lic. José Rudy Escobar, por la orientación, paciencia, apoyo, ayuda y enseñanzas, por la predisposición de manera desinteresada para la concluir del trabajo, Gracias.*

*A mis pastores por su apoyo espiritual y académico quienes me alentaron a perseverar en el trabajo que hoy presento.*

*A todas y cada una de las personas que confiaron en mí.*

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>INDICE DE CONTENIDO .....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xi</b>

### **CAPITULO I**

#### **MARCO REFERENCIA Y METODOLÓGICO**

<b>1.1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. REFERENCIA HISTÓRICA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. DELIMITACIÓN DEL TEMA .....</b>	<b>4</b>
1.3.1. Delimitación temporal.....	4
1.3.2. Delimitación espacial .....	4
1.3.3. Delimitación Geográfico.....	5
1.3.4. Delimitación Sectorial.....	5
<b>1.4. DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.....</b>	<b>5</b>
1.4.1 Variables Económicas.....	5
<b>1.4.1.1. Variable dependiente .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.1.2. Variable independiente.....</b>	<b>5</b>
1.4.2. Operacionalización de variables .....	6
1.4.3. Categorías Económicas .....	6
<b>1.5. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA .....</b>	<b>6</b>
1.5.1. Problematización.....	6
1.5.2. El problema.....	9

<b>1.6. JUSTIFICACIONES .....</b>	<b>9</b>
1.6.1. Teórica: .....	9
1.6.2. Económica.....	9
1.6.3. Social.....	9
<b>1.7. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
1.7.1. Objetivo general.....	10
1.7.2. Objetivos específicos .....	10
<b>1.8. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS.....</b>	<b>10</b>
<b>1.9. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.9.1. El método de la investigación .....	11
1.9.2. Tipo de investigación .....	11
1.9.3. Fuentes de información.....	11

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

<b>2.1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
2.1.1. ESTADO DEL ARTE.....	13
2.1.2. Pensamiento Económico sobre Crédito .....	19
2.1.2.1. Escuela Monetarista .....	19
2.1.2.2. Escuela Austriaca.....	19
2.1.3. Teoría sobre el racionamiento de crédito .....	20
2.1.4. Teorías de las variables que inciden en la demanda de créditos .....	22
2.1.4.1. La tasa de interés según el pensamiento keynesiano .....	22
2.1.4.2. La tasa de interés según el pensamiento de Fisher.....	23
2.1.5. Teoría de la selección jerárquica (PeckingOrderTheory) .....	24
2.1.6. Teoría de la información asimétrica.....	26
2.1.7. Teoría de la agencia (Jensen y Meckling, 1976).....	27

<b>2.2 MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>28</b>
2.2.1. Intermediación financiera .....	28
2.2.2. Crédito.....	28
2.2.3. Cartera de Crédito .....	29
2.2.4. Crédito Empresarial .....	29
2.2.5. Crédito pyme.....	29
2.2.6. Tasa de Interés Activa.....	30
2.2.7. Tasa de Interés Efectiva Activa .....	30
2.2.8. Banco PYME .....	31
2.2.9. Pymes.....	31
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MARCO NORMATIVO</b>	
<b>3.1. ASPECTOS LEGALES REFERENTES AL SECTOR PRODUCTIVO.....</b>	<b>32</b>
3.1.1. Sistema de Regulación y normas de la Constitución Política del Estado. ....	32
<b>3.2. LEY DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS N° 1488 .....</b>	<b>33</b>
<b>3.3. ASPECTOS CENTRALES DE LA LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS N° 393 Y EL CRÉDITO DESTINADO AL SECTOR PRODUCTIVO.....</b>	<b>35</b>
<b>3.4 DECRETO SUPREMO REGLAMENTARIO DESTINADO AL CRÉDITO DEL SECTOR PRODUCTIVO.....</b>	<b>39</b>
3.4.1 El Decreto Supremo N° 2055.....	39
3.4.2. Decretos Supremos N° 1842.....	40
3.4.3. Decreto Supremo N° 4216, 14 de abril de 2020.....	40
3.4.4. Decreto Supremo N° 4424 del 17 de diciembre de 2020.....	41
<b>3.5. ASPECTOS INSTITUCIONALES REFERENTES A LAS PYMES.....</b>	<b>41</b>
3.5.1. Reglamento de Registro y Acreditación de Unidades Productivas RM-MDPYEP/200/2009 .....	41

## **CAPITULO IV**

### **MARCO ANALÍTICO**

<b>4.1. INTERMEDIARIOS FINANCIEROS LIGADOS AL DESARROLLO DE LAS PYMES .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES) EN BOLIVIA .....</b>	<b>44</b>
4.2.1. Conceptualización de las PYMES .....	45
4.2.2. Desde el punto de vista de la estructura organizativa de las Pymes. ....	45
4.2.3 Empresas Pymes .....	45
<b>4.2.3.1. Las empresas Pymes en la ciudad de La Paz.....</b>	<b>47</b>
4.2.4. Las pymes y el empleo.....	48
4.2.5. Las pymes y los impuestos.....	49
<b>4.3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO: ORGANISMOS LIGADOS DIRECTAMENTE AL FINANCIAMIENTO DE LAS PYMES. ....</b>	<b>50</b>
<b>4.4. COMPORTAMIENTO DE LOS CRÉDITOS PYMES.....</b>	<b>51</b>
4.4.1. El Financiamiento de las Pymes a través del Sistema de Intermediación Financiera ....	51
4.4.1.1. Cartera de Crédito de las Entidades Financieras por destino de crédito .....	53
4.4.1.2. Cartera de Crédito de las Entidades Financieras según Tipo de Crédito .....	54
4.4.1.3. Participación del Mercado Crediticio para el sector Pymes por Entidad Financiera y Prestatario. ....	59
4.4.2. Cartera de Créditos Vigente a las Pymes de La Ciudad de La Paz.....	62
4.4.3. Cartera de Créditos con Vencimiento de Plazo (Vencida) a las Pymes de La Ciudad de La Paz .....	63
4.4.4. Cartera de Créditos en Ejecución Pyme de la Ciudad de La Paz.....	65
Fuente: Autoridad de supervisión financiera - ASFI. Elaboración: Propia, 2022.....	67
4.4.5. Tasas de Interés Efectivas Activas de las Entidades Financieras.....	67
4.4.5.1. Tasa de Interés Efectiva y Nominal, Activa para el Crédito Pyme. ....	68

<b>4.5. PROBLEMAS DE ACCESO DE CREDITO DE MYPES.</b> .....	<b>70</b>
--	-----------

## **CAPITULO V**

### **MARCO PRÁCTICO**

#### **5.1 ESTIMACIÓN DEL MODELO DE VECTORES AUTORREGRESIVOS**

<b>(VAR)</b> .....	<b>74</b>
5.1.1. Diagnóstico de las Variables.....	74
5.1.1.1. Variable de cartera pyme (LCAR) .....	75
5.1.1.2. Variable tasa de interés en créditos pyme (LTIN) .....	85
5.1.1.3. Variable índice de mora en créditos pyme (LIMC) .....	93
5.1.1.4. Variable número de empresas pyme (LNEM) .....	101
<b>5.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO VECTORIAL AUTOREGRESIVO(VAR).</b>	<b>110</b>
5.2.1 Estimación del modelo VAR .....	110
5.2.2 Evaluación del modelo VAR .....	112
5.2.3 Test impulso respuesta. ....	115

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

<b>6.1 CONCLUSIONES</b> .....	<b>118</b>
6.1.1. Conclusión General.....	118
6.1.2. Conclusiones Específicas.....	119
<b>6.2. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>120</b>
6.2.1. Recomendación General .....	120
6.2.2. Recomendaciones Específicas .....	120
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>122</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>126</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Mercado de Crédito.....	22
Figura N° 2: Teoría de la Jerarquía Financiera .....	25
Figura N° 3 : Intermediación Financiera.....	44

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Número de Empresas Vigente en la ciudad de La Paz por Año, (2005-2020) .....	46
Gráfico N° 2: Base Empresarial por Departamento, (2005-2020).....	47
Gráfico N° 3: Número de Empresas MyPymes por Sector Económico, (2005-2020) ....	48
Gráfico N° 4: Población Ocupada por Sector Económico y Genero Mipyme.....	49
Gráfico N° 5: Impuesto a las Pymes (2005-2020) .....	50
Gráfico N° 6: Evolución de la Cartera de Créditos y Depósitos de la ciudad de La Paz (2005 al 2020) .....	52
Gráfico N° 7: Crecimiento Acumulado de la Cartera de Créditos y Depósitos en la Ciudad de La Paz cada cinco Años (2005-2020) .....	53
Gráfico N° 8: Cartera de Crédito destinada al sector productivo (2005 al 2020).....	54
Gráfico N° 9: Cartera por Tipo de Crédito (2005 al 2020).....	57
Gráfico N° 10: Tasa de Crecimiento de la cartera productiva (2005-2020) (En Porcentaje).....	58
Gráfico N° 11: Tasa de Crecimiento y Participación, cartera Pyme (2005-2020) (En miles de bolivianos y Porcentaje) .....	59
Gráfico N° 12: Participación de Bancos para Crédito Pyme, (2005 al 2020).....	60
Gráfico N° 13: Niveles Mínimos de Cartera de Crédito (2014-2020) (En porcentaje) .....	61
Gráfico N° 14: Número de prestatarios por tipo de entidad (2014-2020) .....	62
Gráfico N° 15: La Cartera Vigente de las Pymes la ciudad de La Paz, (2005 a 2020) (En Miles de bolivianos y porcentaje) .....	63
Gráfico N° 16: Cartera Vencida de las Pymes la ciudad de La Paz, de 2005 al 2020 (En Miles y Porcentaje) .....	64

Gráfico N° 17: Cartera en Ejecución de las Pymes la ciudad de La Paz (2005 a 2020) (En miles y en porcentaje).....	65
Gráfico N° 18: Cartera en Mora Pyme (2005-2020).....	66
Gráfico N° 19 Brecha de la Cartera Vigente y Mora, 2005-2020.....	67
Gráfico N° 20: Tasas de Interés Efectiva Activas por Tipo de Crédito (2005-2020) (En Porcentaje).....	68
Gráfico N° 21: Tasas de Interés Efectiva al Sector Productivo en (MN) (2010 al 2020).....	69
Gráfico N° 22 : Principales Problemas de las Micro y Pequeñas Empresas, por Actividad en Bolivia, 2010 .....	70
Gráfico N° 23: Dificultades que impidieron a un crédito o préstamo a las Micro y Pequeñas Empresas según Actividad, La Paz: 2007.....	71
Gráfico N° 24: Bolivia: Motivos por los que las Micro y Pequeñas Empresas no Accedieron a Crédito o Préstamo, 2010.....	72
Gráfico N° 25: Acceso A Crédito o Préstamos de la Micro y Pequeña Empresa, en Bolivia años 2010.....	73
Gráfico N° 26: Línea de Comportamiento de la Serie LCAR .....	75
Gráfico N° 27: Círculo Unitario – Estabilidad del Modelo .....	82
Gráfico N° 28: Test Impulso Respuesta.....	83
Gráfico N° 29: Test de Desigualdad de Theil .....	84
Gráfico N° 30: Predicción del Modelo Univariante.....	84
Gráfico N° 31: Residuos del Modelo Estimado Univariante .....	85
Gráfico N° 32: Grafico de la Serie LTIN.....	85
Gráfico N° 33: Pronóstico del Modelo Univariante.....	91
Gráfico N° 34: Grafico de la Predicción para LTIN.....	92
Gráfico N° 35: Grafico del Modelo Univeriante LITIN.....	92
Gráfico N° 36: Gráfico de la serie LIMC .....	93
Gráfico N° 37: Raíces Inversas del Polinomio AR/MA .....	98
Gráfico N° 38: Test Impulso Respuesta.....	99

Gráfico N° 39: Test de Desigualdad de Theil .....	100
Gráfico N° 40 Predicción de LIMCF-LIMC.....	100
Gráfico N° 41: Los Residuos del Modelo Univariante .....	101
Gráfico N° 42: Líneas de Comportamiento de la serie LNEM.....	101
Gráfico N° 43: Test de Desigualdad de Theil .....	109
Gráfico N° 44: Predicción del Modelo Univariante LNEMF-LNEM .....	109
Gráfico N° 45: Los Residuos del Modelo Univariante .....	110
Gráfico N° 46: Test Impulso Respuesta.....	116
Gráfico N° 47: Tejido Empresarial y Absorción del Empleo en la Economía Boliviana (2020).....	135

#### **INDICE DE CUADROS**

Cuadro N° 1: Operacionalización de Variables .....	6
Cuadro N° 2: Problemática de las Mipymes para Acceder al Financiamiento .....	15
Cuadro N° 3: Entidades de Intermediación Financiera Autorizadas con Licencia de Funcionamiento.....	33
Cuadro N° 4: Clasificación de la Cartera por Destino de Crédito .....	36
Cuadro N°5: Clasificación de las Entidades Financieras según Ley N° 393 .....	38
Cuadro N° 6: Tasas de Interés Anuales Máximas para al Sector Productivo .....	39
Cuadro N° 7: Nivel Mínimo de Cartera por Tipo de Crédito .....	40
Cuadro N° 8: Clasificación y Niveles de las Unidades Productivas.....	42
Cuadro N° 9: Test de Raíz Unitaria Serie LCAR.....	76
Cuadro N° 10: Test de Raíz Unitaria Serie LCAR I(1).....	76
Cuadro N° 11: Correlograma de la Variable LCAR .....	77
Cuadro N° 12: Modelo Univariante para LCAR.....	78
Cuadro N° 13: Test del Correlograma de los Residuos.....	79
Cuadro N° 14: Test LM.....	80
Cuadro N° 15: Test de Correlograma de Residuos Cuadrados .....	81
Cuadro N° 16: Test de Normalidad - Jarque-Bera .....	82
Cuadro N° 17: Test de Raiz Unitaria serie LTIN .....	86

Cuadro N° 18: Test de Raíz Unitaria con Constante y Tendencia .....	86
Cuadro N° 19: Correlograma de la serie LTIN .....	87
Cuadro N° 20: Modelo Univariante LTIN - IGARCH (1,1).....	88
Cuadro N° 21: Modelo Univariante de LTIN .....	89
Cuadro N° 22: Test de Correlograma de Residuos Cuadrados Estandarizados .....	90
Cuadro N° 23: Test de Normalidad Jarque-Bera .....	91
Cuadro N° 24: Test de Raíz Unitaria serie LIMC .....	94
Cuadro N° 25: Correlograma de la serie LIMC .....	94
Cuadro N° 26: Estimación del Modelo Univariante para LIMC .....	95
Cuadro N° 27: Test del Correlograma Residuals .....	96
Cuadro N° 28: Test de Correlograma de Residuos Cuadrados .....	97
Cuadro N° 29: Test de Normalidad Jarque-Bera .....	98
Cuadro N° 30: Test de Raíz Unitaria de la serie LNEM.....	102
Cuadro N° 31: El Test de Raíz Unitaria con Constante y Tendencia.....	103
Cuadro N° 32: Correlograma de la Serie LNEM .....	103
Cuadro N° 33: Modelo Univariante para LNEM.....	104
Cuadro N° 34: Test del Correlograma al Modelo Univariante de LNEM .....	105
Cuadro N° 35: Test del Correlograma de Residuos Cuadrados.....	106
Cuadro N° 36: Test de Normalidad - Jarque-Bera .....	107
Cuadro N° 37: Raíces Inversas del Polinomio AR/MA.....	107
Cuadro N° 38: Test Impulso Respuesta .....	108
Cuadro N° 39: Modelo VAR (con cuatro rezagos).....	111
Cuadro N° 40: Test “Autocorrelation LM Test.....	112
Cuadro N° 41: Test de Heteroscedastidad de White .....	113
Cuadro N° 42: Test de Normalidad de Chelosky .....	114
Cuadro N° 43: Raíces Inversas del Polinomio AR.....	115

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla N° 1: Resultados del Modelo VAR.....	110
--	-----

Tabla N° 2: Cartera de Créditos al Sector Productivo por Tipo de Crédito Departamento De La Paz – Gestiones 2005-2020 .....	126
Tabla N° 3: Encaje Legal 2005-2020.....	127
Tabla N° 4: La Paz, Pequeñas y medianas empresas gestión 2019-2020.....	127
Tabla N° 5: Bancos Múltiples Clasificación de Cartera y Contingente departamento de La Paz, Estado y Destino del Crédito, (Diciembre 2020).....	128
Tabla N° 6: Cartera Contingente por Entidad Departamento de La Paz.....	129
Tabla N° 7: Crédito al Sector Productivo en el Departamento de La Paz, Clasificación de Cartera por Departamento y Subsistema.....	131
Tabla N° 8: Cartera y Contingente por Tipo de Garantía .....	132
Tabla N° 9: Cartera y Contingente por Tipo de Garantía .....	133
Tabla N° 10: Tipo y Objeto del Crédito, Por banco (2010-2020).....	134
Tabla N° 11: Valor Bruto de Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado de las Micro Y Pequeñas Unidades Económicas por Actividad. ....	135

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El objetivo de la presente investigación es determinar la Incidencia de la Tasa de Interés en los Créditos a las Pymes en la Ciudad de La Paz, Periodo 2005 Al 2020. Para lograr dicho objetivo el trabajo de investigación se divide en cinco capítulos.

En el primero capitulo como marca la normativa académica se detalla la metodología referencial del trabajo de investigación resaltando el contenido, el problema, la hipótesis los objetivos y la metodología a utilizar.

El segundo capítulo trata del marco teórico, de la investigación, considerando teorías económicas expuestas cómo ser: la teoría financiera, la teoría de la tasa de interés, la teoría de la agencia, la teoría de información asimétrica y la selección jerárquica.

Dentro del tercer capítulo se desarrolla el marco normativo, de políticas institucionales que respaldan a las empresas Pyme, sobre fortalecimiento de estas para la obtención de crédito del sistema financiero.

El cuarto capítulo corresponde al marco analítico de la investigación, que incluye el análisis el análisis del comportamiento de los créditos otorgados a las Pymes por el sistema financiero, la estructura de estas empresas en cuanto: al empleo, el número de empresas, su contribución tributaria y su aporte en la economía.

En el quinto capítulo se desarrolla la verificación de la hipótesis de la investigación a través del Modelo de vectoriales autoregresivos (VAR), con su diferentes test que validan los resultados de la contricción del modelo.

En el último capítulo se describen las conclusiones y recomendaciones alcanzados producto de la investigación realizada, que se constituyen en un aporte para las empresas Pyme, las autoridades de gobierno y la población en general; de esta manera, contribuir al desarrollo económico de La Paz, y por ende de nuestro país.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO REFERENCIAL Y METODOLÓGICO**

#### **1.1. INTRODUCCIÓN**

Las pequeñas y medianas empresas conforman uno de los pilares básicos de la economía nacional. Su participación en el desarrollo del país es trascendental, y de contar con el apoyo necesario podría ser una ayuda a los problemas económicos de desempleo de grandes núcleos poblacionales que está presentando en el país.

Las pequeñas y medianas empresas surgieron como un fenómeno socioeconómico que buscan responder a muchas de las necesidades insatisfechas de los sectores más pobres de la población. En este sentido se constituyen en una alternativa frente al desempleo, a los bajo recursos económicos, a las faltas de oportunidades de desarrollo personal. Las empresas Pyme no han logrado alcanzar su máximo potencial por las restricciones debido a una serie de factores, tales como la falta de apoyo financiero en las tasas de interés, y la poca relevancia que le dieron los gobiernos en su agenda de trabajo.

Por ello el presente trabajo de investigación tiene como razón el determinar la incidencia de las tasas de interés en los créditos a las Pymes que dificultan el financiamiento de las las Pymes en la ciudad de La Paz, es decir los créditos son para la realización de inversiones en tecnología, mano de obra, de bienes de capital (bienes duraderos) tanto de largo plazo como de corto, para su desarrollo. Las entidades financieras en los periodos 2005 al 2009 no contaba con una participación activa al crédito productivo, por lo cual imposibilitaban a las Pymes en acceder al crédito, de manera que en los periodos del 2009 con las nuevas políticas se establecieron nuevos lineamientos que canalizan al crédito Pyme, de manera que las empresas Pymes puedan contar con respaldo a su crédito, y al igual para el 2013 con una amplia promulgación de una ley que da un nuevo enfoque a los créditos, con determinaciones de tasa de interés, de tipo de garantía etc, lo

que hace que para el productor Pyme pueda contar con accesibilidad en su crédito, en consecuencia el desarrollo de las empresas Pymes.

## **1.2. REFERENCIA HISTÓRICA**

Según (Zevallos V. & Velazco R., 2003), es su libro Contribuyendo al desarrollo de la Pymes la experiencia boliviana, La Paz, FUNDES, 2003, en Bolivia el desarrollo de las Pymes ha adquirido importancia. Hacia fines de los setenta, los casos del sector textil italiano y de la industria automotriz y electrónica en Japón surgieron como ejemplos emblemáticos de la importancia de la Pyme para el crecimiento económico y en la generación de empleo. Dada esta situación en Bolivia se adoptaron políticas para promover y favorecer el desarrollo de las Pymes: En 1979 se crea el Instituto Boliviano de Pequeña Industria y Artesanía, (INBOPIA), y se aprueban disposiciones legales para facilitar el acceso al financiamiento y a mercados para la Pequeña Industria y Artesanía. En 1985, empresarios del sector crean la FEBOPI, bajo la cual se organizan Asociaciones o Cámaras Departamentales de PYME en todo el país. Desde 1985 se organizan diversas instituciones privadas, con y sin fines de lucro para apoyar a los sectores empresariales de pequeña escala. Hacia fines de esa década, las ONG's e Instituciones Privadas de Desarrollo Social (IPDS) muestran una marcada tendencia a especializarse en microempresa más que en PYME. Con el propósito de apoyar la Pequeña Industria, en 1989 se crea el Fondo de Asistencia Técnica (FAT) que luego se transforma en el Servicio de Asistencia Técnica, (SAT). Acelerada expansión de la oferta de micro crédito hasta 1998. En 1994 se crea la Dirección Nacional de Artesanía, Micro, Pequeña y Mediana Industria en el Viceministerio de Industria y Comercio Interno del Ministerio de Desarrollo Económico y en 1997 el Viceministerio de Microempresa en el Ministerio de Trabajo. La Ley del Diálogo reconoce en 2001 a la Pequeña Industria y a los micros y pequeños productores urbanos y rurales como actores centrales del desarrollo.

Según (Ferraro, 2011) el Viceministerio de la Micro y Pequeña empresa dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, el cual trabaja para promover el desarrollo de las micro y pequeñas empresas, trabajando conjuntamente a la Confederación Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) en la elaboración de demandas y propuestas que favorezcan al sector. Por otro lado, existen las Cámaras Departamentales de la Pequeña Industria y Artesanía (CADEPIA), tanto en Cochabamba y Santa Cruz, que son instancias afiliadas a las cámaras departamentales de industria de dichos departamentos y, por ende, a la Cámara Nacional de Industrias (CNI).

La estrategia general de apoyo a las MYPE se encuentra establecida en el Plan Nacional de Desarrollo, tanto en su primera versión de junio de 2006 como en la nueva versión borrador de agosto de 2010, y en el Plan Sectorial de Desarrollo Productivo con Empleo Digno del Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, formulado en los años 2008 y 2009.

Existe un Viceministerio de Micro y Pequeña Empresa y un Viceministerio de Producción Industrial a Mediana y Gran Escala; el primero es responsable de promover y facilitar la implementación de políticas, estrategias y disposiciones reglamentarias para el desarrollo de las MYPE, además del fomento de organizaciones económicas campesinas, asociaciones y organizaciones de pequeños productores urbanos, cooperativas productivas y artesanos

En los años 2007 y 2008 se da un una nuevo enfoque al sector financiero, con enfoque a los derechos de consumidos financiero al igual que también para el 2009 al 2012 las políticas para el sector productivo (Microcréditos, Pymes, Grande empresas) se priorizan en el sector financiero, teniendo como prioridad el otorgamiento de crédito así como da mención (Peres Arenas & Antezana Salinas, 2013) “no sólo se ha avanzado en favorecer a los clientes del lado pasivo de las entidades financieras, sino también a aquellos que realizan actividades económicas y que no tienen un adecuado acceso a servicios

financieros; por ejemplo, en 2010, se realizó un evento denominado “Primer Encuentro Financiero”, para acercar a las entidades financieras con los productores de los distintos sectores de la economía, especialmente a los de la pequeña y micro empresa, y así poder ampliar la cobertura del crédito productivo a estos sectores. En el 2013 y 2014 comienza a establecer con más efectivas en la práctica los lineamientos de las políticas establecida para el sector productivo por ende a las Pymes, las cuales no tiene fácil accesibilidad a los créditos bancarios, dando mayor exigencia para el otorgamiento de financiamiento y crédito por parte de las entidades financieras privadas del país y así la ciudad de La Paz.

### **1.3. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

El presente trabajo de investigación a analiza, la incidencia de la tasa de interés en los créditos a las Pymes en la ciudad de La Paz, por lo tanto, el tema se delimita en:

#### **1.3.1. Delimitación temporal**

El presente estudio se enfoca en el periodo comprendido entre los años 2005 y 2020.

La investigación presenta un análisis de dieciséis años de estudio, observando la relevancia de los periodos, donde se realizó una sub periodización que comprende los años 2005 al 2012 (la ley 1488) y 2013 al 2020 (la ley 393) en la cual se tiene una mejor orientación de política financiera en los créditos al sector productivo en este caso para las empresas Pymes.

#### **1.3.2. Delimitación espacial**

El presente trabajo nos permitirá estudiar la incidencia de la participación de las entidades financieras en el desarrollo de las empresas Pymes en la ciudad de La Paz. En este sentido se analizará:

- **Área General Economía Boliviana:** Para la cual se estudiará a las empresas Pymes y su participación en el número de empresas y su contribución en la mano de obra.

- **Área Sector Financiero:** Se analizará el sector de intermediación financiero privada, con respecto a créditos a las Pymes, las políticas financieras y su trayectoria en los periodos 2005 al 2020.

### **1.3.3. Delimitación Geográfico**

El presente trabajo nos permitirá estudiar a nivel de la ciudad de La Paz en los periodos comprendidos del 2005 al 2020 a las entidades financieras con respecto a las empresas Pymes.

### **1.3.4. Delimitación Sectorial**

El Sector a analizar es el financiero, por el cual se observa el comportamiento que tienen las Entidades Financieras en los créditos a las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) de la ciudad de La Paz.

## **1.4. DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS**

El estudio se concentra en el análisis de la incidencia de la tasa de interés en los créditos Pymes de ciudad de La Paz. Considerando que las Pymes de nuestro país aportan al Producto Interno Bruto (PIB). El Crédito Pymes es clave para las siguientes variables:

### **1.4.1 Variables Económicas**

#### **1.4.1.1. Variable dependiente**

- Créditos a las Pymes en la ciudad de la Paz.

#### **1.4.1.2. Variable independiente**

- Tasa de interés activa efectiva para créditos anual.
- Índice de mora de los créditos Pyme.
- Número de Empresas Activas en la ciudad de La Paz.
- Políticas Financieras para las empresas Pymes.

## 1.4.2. Operacionalización de variables

**Cuadro N° 1: Operacionalización de Variables**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>
Créditos a las Pymes en la ciudad de La Paz	Variable Económica	Variable Cuantitativa Continua
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>
<b>Tasa de interés activa efectiva para créditos anual</b>	Variable Económica	Variable Cuantitativa Continua
<b>Índice de mora de los créditos Pymes</b>	Variable Económica	Variable Cuantitativa Continua
<b>Número de Empresas Activas en la ciudad de La Paz.</b>	Variable Económica	Variable cuantitativa.
<b>Ley de Servicios Financieros, como forma de regular la actividad de préstamos (Políticas Financiera).</b>	Variable Económica	Variable Cualitativa (variable dicotómica)

Fuente: Elaboración Propia.

## 1.4.3. Categorías Económicas

- Empresas Pymes en la ciudad de La Paz
- Crédito de las entidades financieras

## 1.5. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

### 1.5.1. Problematización

El problema del acceso al financiamiento a las empresas Pymes se ha convertido en un problema estructural en la economía de Bolivia; las Pymes no cuentan con fácil accesibilidad al financiamiento, limitando su crecimiento, la competitividad con las

empresas grandes es baja, en su productividad no es eficiente y como resultado de la falta de financiamiento a las Pymes; la poca realización de inversión y exportación.

A un el problema del financiamiento de las Pymes se debe a que los bancos ven a las empresas como no aptos para colocar sus capitales por el riesgo que conlleva este; ya que el demandante no posee capital patrimonial suficiente que respalde al crédito solicitado, pero aun con estos contratiempos las entidades financieras han conseguido desarrollar fortalezas que les permitan otorgar créditos, pero no ha sido suficiente.

El sector empresarial, en lo particular las Pymes, estas suelen reclamar, quejarse por la falta de oportunidades que se tiene en el país a la hora de poder acceder a un crédito. Las causas como las altas tasas de interés, los largos trámites, el riesgo propio de la empresa que no da confianza al acreedor, la falta de información y políticas crediticias y financieras; por lo cual en síntesis la falta de recursos que necesitan este sector para desarrollarse.

En Bolivia a lo largo de los años, se ha contado con leyes enmarcados para el sistema financiero, en lo cual se ha producido una forma de trabajo de los bancos, así como la “ley 1488, ley de bancos y entidades financieras, de manera puntual no se contaba con algo concreto para el sector productivo, en especial a las Pyme, teniendo muy peleado el acceder al crédito mediante las instituciones financieras. Las Pymes suelen recurrir a fuentes de financiamiento informales de capital como ser familiares, amigos, casas de empeño y otras personas. Las personas no desean trabajar con las entidades financieras porque tienen una idea enraizada, en el temor de perder los bienes o propiedades al pedir un prestamos, pues el costo sería muy alto, los requisitos serían muchos y el tiempo largo y no contando que las fuentes de financiamiento informales tienden a ser más caras que las entidades financieras, pero son de rápido acceso.

El gobierno en los últimos años ha determinado a apoyar el desarrollo de las empresas “al sector productivo” mediante políticas para el sistema financiero las cuales en la anterior ley se operaba bajo una lógica excluyente en el marcos legal que concedía

libertad plena a los bancos, por lo cual la nueva ley 393 de servicios financieros tiene una definición más clara, orientada a reformar las prácticas y disposiciones regulatorias a las bancos con el fin de tener un sistema financiero inclusivo y estable; no obstante, aun la mayoría de las empresas en el país no han llegado a conocer y aprovechar los beneficios que esta da.

Vemos aquí algunos autores e instituciones que muestran la problemática del financiamiento a las Pymes

CEPAL Naciones Unidas (2009) muestra que las debilidades de las Pymes de Bolivia son la falta de Capacitación, Acceso a tecnología, financiamiento y normativa específica que apoye al desarrollo de estas Pymes.

Para (Ferraro & Stumpo, 2010) el acceso al crédito sigue siendo un tema pendiente donde el sesgo crediticio puede generar ineficiencias significativas en la asignación de recursos, en la medida en que la falta de crédito impida la concreción de proyectos viables y más rentables que aquellos que absorben el limitado financiamiento disponible.

Además, el racionamiento del crédito a las Pymes puede significar, en muchos casos, el cierre de empresas viables y una pérdida de capital físico, humano y organizacional.

Según (Calderón Alcas, 2005) “La liberalización financiera no garantiza que se elimine la segmentación de los mercados de crédito. Pues los bancos comerciales privados se orientan a canalizar sus recursos a empresas de alta solvencia, bajo riesgo, y sólidas garantías”.(pág. 12)

Las Pymes en Bolivia son importantes, porque se constituyen en una alternativa de empleo, de generación de ingresos, para diversificar la producción nacional y de un aumento de la demanda interna del país y sobre todo generación de empleo.

### **1.5.2. El problema.**

En la actualidad a pesar de los avances en materia financiera, aun se tiene dificultades para el acceso de crédito a las Pymes. Es así que se plantea:

- ✓ *¿Cómo afecta la variación de la tasa de interés en los créditos a las Pymes en la ciudad de La Paz, periodos 2005 al 2020?*

La variación de la tasa de interés afecta de forma negativa en los créditos a las Pymes en la ciudad de La Paz, periodos 2005 al 2020.

## **1.6. JUSTIFICACIONES**

### **1.6.1. Teórica:**

La razón de carácter teórico de la presente investigación se justifica, porque contribuye a entender la importancia de las empresas Pymes dentro de la economía y su correlación con las entidades financieras, en marcos de créditos especializados; el sistema financiero es importante porque su eficiente asignación e inclusión, llevará al desarrollo de las empresas Pymes.

### **1.6.2. Económica**

La investigación es importante desde el punto de vista económico porque permite analizar el financiamiento de crédito a las Pymes, la cual contribuye en la producción y distribución de bienes y servicios, generando ingresos para el crecimiento económico de la ciudad de La Paz y el desarrollo tecnológico de las Pymes.

### **1.6.3. Social**

En el trabajo, El análisis de la incidencia de la tasa de interés en el financiamiento a las Pymes, se justifica desde el punto de una razón social enfocada en el empleo y desarrollo económico, pues la asignación de créditos a las empresas Pymes ayudara en la disminución de desempleos e impulsara en los ingresos para los hogares, produciendo el

bienestar de la sociedad que se tiene en la ciudad de La Paz mediante el trabajo de las empresas pequeñas y medianas.

## **1.7. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS**

### **1.7.1. Objetivo general**

- **Objetivo:** *Determinar la incidencia de la tasa de interés en los créditos a las Pymes en la ciudad de La Paz, periodos 2005 al 2020.*

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Conocer las características de las Pequeñas y Medianas Empresas (pyme) en la ciudad de La Paz, en cuanto al empleo, la cantidad de empresas y su contribución tributaria.
- Examinar el riesgo crediticio, a través de la revisión del comportamiento de la cartera total y la cartera en mora de los créditos pyme en el sistema financiero nacional.
- Analizar el comportamiento de la tasa de interés en la otorgación de créditos pyme durante el periodo del 2005 al 2020.
- Describir las políticas financieras dirigidas a las empresas Pyme para observar su inclusión en la intermediación financiera en la ciudad de La Paz.

## **1.8. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS**

**Hipótesis:** La tasa de interés incide negativamente en el acceso de crédito a las Pymes.

*La tasa de interés tiene una relación inversa en los créditos a las Pymes en la ciudad de La Paz, periodos 2005 al 2020.*

## **1.9. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.9.1. El método de la investigación**

La metodología de la investigación se empleará el método deductivo desde el punto de vista general, que permitirá sistematizar, tabular y analizar la información para que a través del tratamiento técnico, científico, económico y social, se pretenda identificar y explicar los factores que ejercen su influencia en el financiamiento de crédito las Pymes, y que tienen como efecto en sus variables económicas: tasa de interés, índice de mora, carteras de vigencia, vencida y ejecución y empresas Pymes. El cual considera la utilización de una hipótesis que delimita el problema a investigar, su validez depende de los resultados de la propia verificación

### **1.9.2. Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se empleara, según (Hernández Sampieri, 2010) son:

**Cuantitativa:** que utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis en base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer el comportamiento y probar teorías la cual que responde al planteamiento del problema e hipótesis de trabajo, a partir del análisis de datos históricos.

**Descriptivo:** buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

**Explicativo:** Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.

### **1.9.3. Fuentes de información**

Para el análisis de la consistencia teórica y empírica de las variables de la investigación se procede a emplear técnicas de recopilación de información (información secundaria).

Para la información que se utilizará en el marco analítico y práctico del presente trabajo de investigación, la información estadística proviene de las siguientes instituciones:

- Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia (INE).
- Autoridad De Supervisión Del Sistema Financiero (ASFI)
- Banco Central de Bolivia (BCB).
- Ministerio de Económica y Finanzas Publicas (MEFP).
- Unidad de Análisis de Políticas y Económicas (UDAPE).
- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPyEP).
- FUNDEMPRESA

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

#### **2.1. MARCO TEÓRICO**

En el presente capítulo abordaremos las diferentes teorías que expliquen sobre el financiamiento y su relación con las empresas, destacando las teorías de crédito y su efecto en las empresas Pymes.

El concepto de financiamiento, es la obtención de recursos de capital para la ejecución de un negocio a nivel individual, de empresa y de gobierno, el prestamista recurre a una entidad financiera para captar fondos para hacer frente a sus necesidades de proyecto con el objetivo en invertir en la empresa. De la misma manera (Perdomo Moreno, 2001) nos da una definición, que los recursos obtenidos a través del financiamiento, ayudan a las empresas ejecutar su producción de una manera normal y eficiente tanto para empresas privadas o públicas, “la obtención de recursos de fuentes internas o externas, a corto, mediano o largo plazo, que requiere para su operación normal y eficiente una empresa pública, privada, social o mixta”. (pág. 207)

##### **2.1.1. Estado Del Arte**

El marco precedente orientado al análisis del desempeño de las pequeñas y medianas empresas habida cuenta de su importancia como sector productivo, su nivel de producción, su alta absorción de mano de obra, de su fuerte articulación con otros sectores y porque constituye para Bolivia uno de los principales sectores de la economía así como considera el autor Czarniewski (2016), que el crecimiento de las empresas no solo genera un impacto económico positivo, sino también un impacto social beneficioso, mediante la creación de puestos de trabajo y por ende, mejoras en la calidad de vida de la sociedad.

Según (Molina Ycaza & Sánchez Riofrío, 2016) en América Latina el segmento MIPYME es considerado esencial para el desarrollo económico de un país debido a factores como: la creación de empleo, el aporte al producto interno bruto (PIB), la contribución al sistema productivo además de ser una fuente sustancial de suministro y abastecimiento de servicios para las grandes empresas. (pág. 6)

En el estudio de Daniel Molina, destaca teóricamente los obstáculos que tienen las MIPYMES en América Latina y concluye que son tres los obstáculos, siendo así el acceso al financiamiento, la falta de recursos humanos especializados y el acceso a la tecnología, pues la falta de estos tres elementos limita cualquier tentativa de desarrollo de las empresas, aun limitando el avance de conocimiento tecnológico, y lo que se resalta es el apoyo del estado para el avance de la MIPYMES “Las normas y leyes que establecen los países para regular al sector empresarial, pueden incentivar o perjudicar directamente a la competitividad de las empresas (Dima, Grabara, &Modrak, 2014). Por esto, se hace imprescindible crear políticas que permitan fomentar y resguardar a este tipo de entidades diferenciando cuáles son realmente sus necesidades. Adicionalmente, el estado debe masificar programas de apoyo (crédito y capacitaciones) para el desarrollo empresarial puesto que las MIPYMES actúan en la economía como creadoras de empleo y amortiguadoras del problema de desempleo”. De manera que evaluar estos tres factores nos ayuda a verificar que es necesaria una asignación eficiente en el financiamiento a las Pymes para su crecimiento.

Para (Saavedra García & León Vite, 2014) en su estudio de las MIPYMES para América latina, vio que las causas del limitado financiamiento a las MYPYMES son las altas tasas de interés, problemática que manifiestan los MIPYMES latinoamericanos que les impide a sus empresas tener acceso al crédito, “en la mayoría de los países analizados como Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, México y Panamá, las altas tasas de interés son el principal obstáculo, otra problemática es la insuficiencia de garantías, mientras que la disponibilidad de recursos propios, los altos costos, la incertidumbre económica y manejo de riesgo, la falta de liquidez, aunque con menor influencia en los países pero

también son factores considerados como problemas para poder tener acceso al crédito, como se muestra en el Cuadro No 1”.(págs. 17-18)

**Cuadro N° 2: Problemática de las Mipymes para Acceder al Financiamiento**

<b>País</b>	<b>Principal problemática que consideran las MIPyME que tienen para acceder al crédito</b>	<b>Motivos que argumentan las MIPyME por los cuales no toman un crédito bancario</b>
<b>Argentina</b>	Disponibilidad de recursos propios. <b>Altas tasas de interés.</b>	Tasa de interés inaccesible. Periodo de gracia insuficiente. Plazos inconvenientes. Montos inapropiados. Requisitos inaccesibles. Trámites y planillas complejos. Atención para la gestión hostil. Demasiado tiempo de adjudicación.
<b>Bolivia</b>	<b>Altas tasas de interés.</b> Insuficiencia de garantías.	Altas tasas de interés. Insuficiencia de garantías.
<b>Brasil</b>	<b>Altas tasas de interés.</b> Insuficiencia de garantías.	Altas tasas de interés. Insuficiencia de garantías.
<b>Chile</b>	<b>Altos costos.</b> Falta de garantías.	Garantías exigidas para el otorgamiento de créditos. Tasas de interés. Problemas con historial crediticio. Insuficiente capacidad de pago.
<b>Costa Rica</b>	<b>Altas tasas de interés.</b> Insuficiencia de garantías.	Altas tasas de interés. Insuficiencia de garantías.
<b>El salvador</b>	Incertidumbre económica y manejo de riesgo. <b>Altas tasas de interés,</b> Insuficiencia de garantías.	Incertidumbre económica y manejo de riesgo. Altas tasas de interés, insuficiencia de garantías.
<b>México</b>	Falta de liquidez, <b>Altas tasas de interés,</b> Insuficiencia de garantías	Falta de liquidez, altas tasas de interés, insuficiencia de garantías
<b>Panamá</b>	<b>Altas tasas de interés.</b> Insuficiencia de garantías.	Altas tasas de interés. Insuficiencia de garantías.

**Fuente:** Cohen M. y Baralla G. (2012)

Las restricciones de crédito a la Pymes, es una limitante para el desarrollo y crecimiento de tales empresas, como hace mención (Morini Marrero & Solari, 2014) en su estudio, las cuales toma variables cualitativas en entorno al demandante de crédito, por lo cual se analizan los determinantes de las restricciones de crédito de las Pymes en América Latina, cada empresa se ha clasificado como SRC (Sin Restricciones de Crédito), si tiene suficiente capital y CRC (Con Restricciones de Crédito) si ha solicitado acceso a un crédito bancario pero fue rechazado o no ha solicitado fondos bancarios externos debido a los términos y condiciones. Se presenta las siguientes variables cualitativas que se tomó en este estudio. Se han analizado dos tipos de causas, una relacionada con el entorno en que la empresa desarrolla su actividad (país, estructura del sistema financiero, etc.) y otra relacionada con las propias características de la empresa (tamaño, sector, edad, etc.).

- El tamaño, la edad y nivel de ventas de la Pymes.
- Tasa de crecimiento. En presas con mayor productividad.
- La estructura de la propiedad,
- Género del gerente / propietario
- Localización de la empresa.
- Formar parte de una empresa más grande
- Transparencia de la información: Certificación de calidad y cuentas anuales auditadas.

Se muestra que las variables de tamaño de empresa, sector, edad de la empresa no son relevantes pues no reducen las asimetrías de información, las siguientes variables como la estructura de la propiedad y la experiencia y las cuentas auditables son las que reducen las asimetrías de información las Pymes pueden ser objeto de SCR (sin restricción de crédito).

Estas variables que se presenta en la investigación para nuestro estudio son relevantes como la transparencia de información, el tamaño de las Pymes, el nivel de ventas, la

edad de vida de la empresa, las cuales a la hora de solicitar préstamos puede causar restricciones del crédito Pyme.

Según el estudio realizado de (Orueta & Echagüe Pastore, 2017) en las economías iberoamericanas la posición de las Pymes en el tejido empresarial con relación a su importancia sobre el PIB, incidencia en la generación de empleo y sobre sectores económicos donde para *Bolivia*, “representan el 98% del universo empresarial (80% microempresa, 13% pequeña empresa y 5% mediana empresa), y efectúan un aporte del 29% al producto interno bruto (PIB), siendo para Argentina el 44% que tiene una gran incidencia sobre generación de empleo de un 51 % sobre el total, en Ecuador un 25% del PIB, en el 2014”.(pág. 44).

En torno a las políticas de los gobiernos para poder apoyar al financiamiento de crédito a las Pymes, (Orueta & Echagüe Pastore, 2017) hacen referencia, que las instituciones y los gobiernos de la región iberoamericana han efectuado diversas políticas y programas de apoyo a las Pymes la cuales incentivan y mejoran el desarrollo empresarial, tales como el financiamiento a través de banca de desarrollo o de segundo piso como ejemplo en el país de Paraguay con el programa de MICREDITO Y PROPYMES la cual es financiamiento de capital operativo, activo fijos para las PYMES, así también los Estados como proveedores de garantía para la inclusión de las MYPYMES en este caso Paraguay con el programa de FINANPYME, provisión de una línea de crédito para que un porcentaje de la cartera de entidades crediticias sea destinada a préstamos que financien proyectos de MYPYMES como Argentina que con la política del Banco Central de la República Argentina, instrumento de línea de crédito, denominada línea de crédito para las inversiones públicas la cual los bancos deben destinar préstamos a plazo y tasa prefijados a proyectos productivos de Pymes en porcentaje mínimo de sus depósitos.

Las políticas nacionales de los trece países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, España, Honduras, México, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Uruguay) las cuales tienen como estrategia, la inclusión financiera, operaciones

financieras especializadas, provisión de garantías estatales, ayuda a la formalización registral, y contable de estas sociedades, normas que incorporan modelos de transparencia y de gestión (gobierno corporativo), creación de mercados bursátiles alternativos o la provisión de préstamos blandos a través de bancas de segundo piso, entre otras medidas, para lo cual mejorar las condiciones de acceso al financiamiento para las MYPYMES como medidas para su desarrollo, viabilidad, productividad, competitividad sustentabilidad, de las empresas Pymes (Orueta & Echagüe Pastore, 2017, págs. 79-99)

Según (Cipoletta Tomassian & Matos, 2018) una de las principales desventajas de las Pymes a la hora de acceder al crédito es la inclusión financiera, se entiende como el acceso al sistema financiero, es decir la bancarización. “La ausencia o falta de inclusión financiera es compatible con una insuficiencia de demanda (exceso de oferta de crédito en el sentido de que los bancos estarían dispuestos a prestar, si hubiera demanda suficiente)”.(pág. 44). Algunos factores que explican la decisión de acceder a un crédito las empresas Pymes y estas son según CEPAL:

- **Costos desde el punto de vista del empresario:** paso de la informalidad a la formalidad; cambio de estatus jurídico.
- **Expectativas asimétricas:** los prestamistas y los prestatarios pueden evaluar la información disponible de manera distinta,
- **Percepción del sistema financiero:** desconfianza hacia el sector financiero
- **Cultura empresarial:** Las Pymes no tienen como objetivo transformarse en empresas de mayor tamaño.
- **Capacidad de evaluar la oferta financiera:** al desconocimiento de los instrumentos financieros y sus beneficios.
- **Falta de identificación de los productos financieros:** Productos que se adapten al perfil de las Pymes

### **2.1.2. Pensamiento Económico sobre Crédito**

Para el análisis de las Pymes en la ciudad de La Paz, la investigación toma en cuenta los pensamientos económicos sobre crédito y su importancia como tal.

#### **2.1.2.1. Escuela Monetarista**

- **Gurley y Shaw (1955)** en su planteamiento resalta dos objetivos importantes que tienen los intermediarios financieros, la primera se destaca por su rol que tiene en el proceso de oferta de crédito y la segunda plantea que el sistema de intermediación hace una distinción entre países desarrollados y en desarrollo. Gurley y Shaw da a notar que los intermediarios financieros facilitan y mejoran la intermediación de bienes y servicios lo cual surge como efecto el desarrollo de la actividad económica. (García Miranda & Tenjo Galarza)
- **King y Levine (1993)** argumenta la importancia de los intermediarios financieros en el proceso de producción de las empresas, al asignar los fondos para la inversión en nuevas tecnologías que ayudan a desarrollar la producción con eficiencia, como argumenta “los empresarios que tienen las mayores probabilidades de éxito en la puesta en marcha de nuevos procesos de producción”. lo cual aumenta la especialización y como consecuencias una demanda mayor transacciones bancarias, pues son recursos que generan oportunidades de inversión lo da a conocer en su trabajo (Moreno Sanchez, 2017, pág. 14)

#### **2.1.2.2. Escuela Austriaca**

- En su investigación **Joseph Alois Schumpeter (1911)** considera que el crédito es un medio para el desenvolvimiento industrial y que los bancos juegan un rol importante en la identificación de empresas con capacidad productiva: “preparados para crear, exitosamente, productos innovadores y mecanismos de producción”.

- En los trabajos que realizo, remarqué la importancia de los procesos de la innovación tecnológica y el desarrollo económico, que se derivan por causa de los diferentes servicios financieros provisos de transacciones, movilizar ahorros, evaluar proyectos y generar riesgos. (Barona Zuluaga & Rivera Godoy, 2013)

### **2.1.3. Teoría sobre el racionamiento de crédito**

En la presente investigación sobre financiamiento a las Pymes, una de las mayores problemáticas de las empresas es el acceso al crédito, por lo cual se explicará con la teoría del racionamiento de crédito.

El problema de las Pymes se genera cuando no cuentan con información disponible para presentar a la entidad financiera y evalúen la solicitud, causando asimetrías de información lo que con lleva a que las empresas no obtengan financiamiento, dando lugar a que se genere el racionamiento de crédito.

El racionamiento de crédito seda cuando el demandante no puede alcanzar el financiamiento que ha solicitado, limitando su acceso; se tendrá demanda de crédito aun si las tasas de interés incrementan, en consecuencia, los demandantes que son excluidos aun estarán dispuestos a pagar tasas de interés aún más altas.

Según la teoría económica, si los bancos tienen poder de mercado para fijar la tasa de interés, puede existir racionamiento de crédito. La intuición detrás de esta afirmación radica en el hecho de que las empresas que están dispuestas a aceptar créditos a tasas muy altas son las que tienen más riesgo de no pagar sus obligaciones. Es decir, en el mercado de créditos existe un problema de selección adversa. Por lo tanto, para el banco podría no ser óptimo otorgarles créditos, causando que la tasa de mercado sea inferior a la que vacía el mercado, ocasionando así racionamiento de crédito.

Freixas y Rochett (2008), plantean, el mercado de crédito logra un equilibrio con un exceso de demanda el cual lo denomina Equilibrio con racionamiento de crédito En primer lugar, la relación existente entre los beneficios y el riesgo de los agentes supone

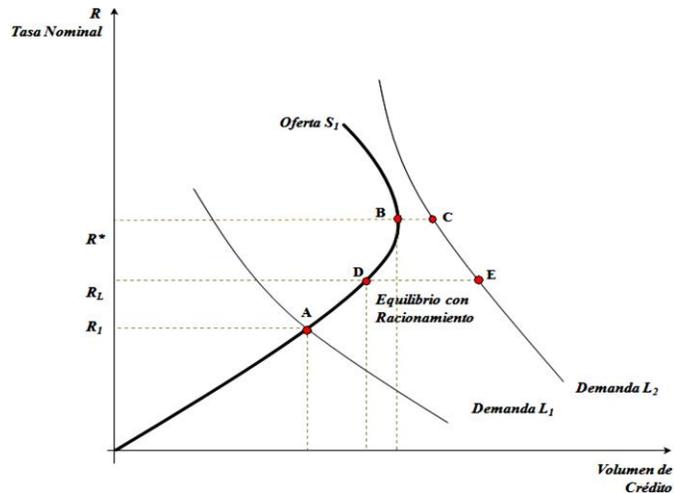
rendimientos decrecientes lo que genera que por encima de cierta tasa la población que demanda crédito tendrá una mayor proporción de hogares con riesgo alto y no existirán incentivos para ofertar crédito, así existirá una tasa óptima  $R$  sobre la cual las instituciones financieras no ofertarán más debido a que los costos asociados al financiamiento restringen la capacidad del banco de establecer una mayor tasa y limita los rendimientos esperados.

En este mercado existen varios agentes que ofertan crédito, por lo que los hogares pueden elegir entre las diferentes fuentes de financiamiento. Sin embargo, incluimos el supuesto que para los hogares el costo de cambiar de institución financiera está asociado a una mayor tasa de interés, razón por la cual la sustitución de fuentes de financiamiento se da únicamente en aquellos agentes que se encuentran restringidos de crédito.

Si existe competencia entre las instituciones financieras y éstas mantienen los mismos criterios de evaluación sobre el riesgo de los clientes se mantiene el equilibrio en  $R$ , aún si existiesen diferencias tanto en la evaluación de riesgo o distribución en los hogares con riesgo entre las instituciones, el hecho de compra y venta de clientes permite a la industria maximizar ganancias bajo este esquema (Jaffee y Modigliani, 1969).

Con la imposición de tasas de interés el racionamiento de crédito se incrementa para aquellos hogares que se consideran más riesgosos en el mercado. La Fig. 3 muestra el comportamiento del mercado de crédito. En la mayoría de las economías este mercado opera con un exceso de demanda  $L2$ , y donde la oferta no estará dispuesta a ofrecer préstamos por encima de la tasa de equilibrio ( $R$ ) por lo que los agentes que demandan por sobre esa tasa quedarán restringidos del mercado de crédito, así también existirán agentes que estarán racionados ( $C - B$ ) pues las instituciones financieras sólo ofertarán con dicha tasa un nivel de volumen menor al que los agentes están demandando (Almeida Garzón, 2012).

**Figura N° 1: Mercado de Crédito**



Fuente: Almeida Garzón 2012

La demanda de crédito de las empresas Pymes según el racionamiento de crédito puede aplicar a nivel de tasas bajas, de manera que si la tasa de interés para el crédito es baja las Pymes obtendrían ese financiamiento con las instituciones financieras, en el análisis de racionamiento de crédito, las entidades se enfocan en sus ganancias, puesto que su enfoque sería racionar el crédito en proyectos con mayores tasas de interés aun que si estos proyectos son de alto riesgo, en las Pymes no pasaría eso pues su enfoque sería préstamos accesibles.

#### **2.1.4. Teorías de las variables que inciden en la demanda de créditos**

El interés ha sido definido por muchos economistas como un “precio pagado”, por el uso del capital, de crédito o dinero. Las teorías neoclásicas a fines del siglo XIX, con sus respectivos autores como Marshall, Wicksell y Mill sostuvieron este concepto, para lo cual la tasa de interés influye en los ahorros los cuales se convierten en inversión.

##### **2.1.4.1. La tasa de interés según el pensamiento keynesiano**

Para Keynes la tasa de interés es el pago que se debe realizar a alguien por renunciar a su preferencia por la liquidez, el interés sobre el dinero es el porcentaje de exceso de una cierta suma de Dinero estipulada. “la tasa de interés depende de la

interacción entre la eficiencia marginal del capital y la propensión psicológica a ahorrar la cual está basada en la recompensa “por privarse de la liquidez durante un periodo determinado” (Keynes, 1936).

La explicación de Keynes sobre la tasa de interés es un fenómeno monetario que se determina por la oferta y demanda de dinero, así como lo explica (Rodríguez & Rodríguez Ramos, 2012).

#### **2.1.4.2. La Tasa de Interés Según el Pensamiento de Fisher**

El pensamiento y aporte sobre tasa de interés, para Fisher (1930) afirma que “las tasas de interés influyen en el nivel de la inversión debido a que, al existir tasas de interés altas, el número de rentabilidad en los proyectos de inversión se reduce, puesto que los gastos financieros se incrementan notablemente”. (pág. 10).

Según (Molina Avila, 2017) La teoría de Fischer tiene dos núcleos centrales, la primera por parte de la demanda que realizan las empresas, gobierno e individuos, que realizan una diversidad de actividades con dichos fondos. “Esta demanda está asociada negativamente con la tasa de interés de modo que, si el ingreso general y las demás variables no cambian, un incremento de la tasa de interés reducirá la demanda de préstamos o financiamientos por parte de muchas empresas y personas, ocasionando que los proyectos lleguen a ser menos rentables, el consumo y la acumulación de capital sea mucho más difícil y costosa”.

La segunda mirada de Fisher, se da en las tasas de interés desde la parte de la oferta total de fondos tanto por las empresas, gobierno y entidades financieras. “Está claro que para ellos la oferta se relaciona positivamente con el nivel de las tasas de interés, ya que con tasas con tendencia a la alza, las empresas y ciudadanos ahorran y prestan más, y los bancos están más prestos a otorgar un mayor número de créditos debido a que se obtiene un mayor margen de rendimiento al captar recursos a bajo costo y colocarlos a una tasa mucho más alta, lo que es conocido como el encaje bancario”(pág. 32)

La Economía Neoclásica nos muestra: El ahorro es una parte del ingreso que no se consume o gasta y constituye la oferta de capitales, la inversión; para los neoclásicos, es

la compra de medios de producción y constituye la solicitud de capitales; el equilibrio existente entre ambos se garantiza gracias a la tasa de interés real. (Argandoña, 2013)

El ahorro es uno de los puntos más importantes dentro de la economía de los pueblos y esta se beneficia de la tasa de interés real. Así, cuando hay un exceso de ahorro, la tasa de interés baja para estimular a la inversión, cuanto más baja sea la tasa de interés las empresas demandarán más créditos para financiar un mayor número de planes de inversión; y caso contrario, cuando hay escasez de ahorro, la tasa de interés aumenta, porque a medida que esta va subiendo, se produce un desestimulo para las decisiones de inversión y con esto se estimula el ahorro. (Gerencie, 2014)

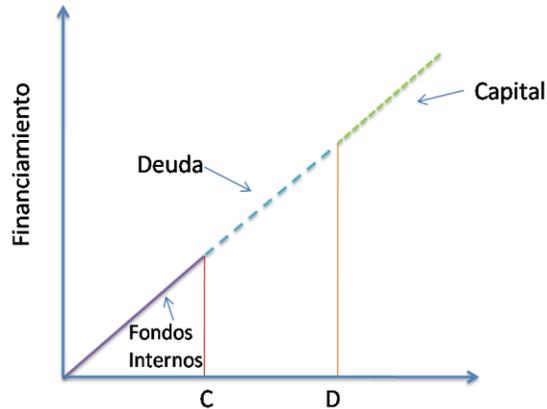
#### **2.1.5. Teoría de la Selección Jerárquica (Pecking Order Theory)**

Una de las teorías más recientes que estudia la estructura financiera es la del Orden de Preferencias (Pecking Order Theory), cuyos exponentes principales son Myers (1984) y Myers y Majluf (1984).

La selección jerárquica surge en un contexto de mercados imperfectos en consecuencia de la información asimétrica, por la cual nos lleva a la jerarquización de las fuentes de financiamiento de las empresas. “La información asimétrica entre la gente de la compañía y los inversionistas externos juega un papel muy importante en las teorías referentes a la estructura de capital (Bessler et al., 2011).”

Para (Vaca Estrada, 2012), la estructura financiera que toman las empresas para sus inversiones y nuevos capitales según la selección jerárquica que realizan las empresas son: inicia con fondos internos (financiación con recursos propios), fondos externos (por deuda), y después por nuevo capital (acciones), la razón principal que las empresas jerarquicen su forma de financiamiento para minimizar los costos de selección. “Como se muestra en la figura N° 2, queda plasmada la relación entre la elección de la fuente de financiamiento y el de inversión, ello bajo la hipótesis de que orden jerárquico se les da a las diferentes fuentes “C” representa el monto disponible de fondos internos para invertir. En tanto que “D – C” representa el nivel de deuda que una firma podría adquirir sin provocar un endeudamiento excesivo”.

**Figura N° 2: Teoría de la Jerarquía Financiera**



**Fuente:** Leary y Roberts (2010) Elaboración: Propia.

“Esta teoría nos ayuda a encontrar cuales son las fuentes que utilicen las empresas, o si la deuda se considerada una forma común de financiamiento, sea el medio para obtener los recursos”.

Para (Saavedra García, Tapia Sánchez, & Aguilar Anaya, 2014) la teoría jerárquica “Señala que las empresas se financian en primera instancia con recursos propios y posteriormente acuden a préstamos bancarios y en última instancia a la emisión de acciones”.

Según Kisgen (2006), considera que las empresas prefieren financiar sus inversiones con recursos propios y cuando estos se hayan terminado estos fondos, se recurrirá a la deuda y una vez cubierto la inversión con deuda el empresario toma la decisión de buscar capital nuevo como última opción en su lección, el empresario pudiera tomar una lección diferente lo que necesita es “pudiera verse modificada esta secuencia de financiamiento, cuando las empresas buscan mejorar su calificación crediticia, para ello, según Kisgen, las empresas preferirían capital en lugar de deuda”

Los países emergentes serían una excelente herramienta para el estudio de la teoría de la jerarquía financiera, las “Pymes son el sector privado emergente en los países pobres, y con ello, la base del sector privado dirigiendo el crecimiento”. De acuerdo a lo que

piensan Seifert y Gonenc (2008), podría ser atrayente el considerar que la estructura de capital sería diferente de un país a otro dependiendo de las leyes, políticas tributarias, prácticas corporativas, así como el papel de los bancos y los mercados, entre otras cosas. (Vaca Estrada, 2012)

En la investigación las empresas Pymes, en el financiamiento según la teoría de selección jerárquica, las Pymes en la ciudad de La Paz se financian con sus propios recursos, seleccionando lo primero que lleva a invertir en el comienzo de su empresa y a medida que su estructura productiva empieza a crecer este va a tomar la segunda selección de financiarse por medio de una institución financiera, lo que nos menciona Myers en su teoría.

#### **2.1.6. Teoría de la Información Asimétrica.**

La Teoría de la Información Asimetrías se conceptualiza cuando la gente interna tiene mayor y mejor información que la gente externa con respecto a la situación administrativa de la empresa, referente al valor de sus activos y su inversión, de modo que cuando la empresa defina su estructura de capital puede verse denegada en su financiamiento por la información presentada, para formar un equilibrio es necesario que se asuma normas, garantías, contratos, regulaciones, información pública, marcas con reputación y buena intermediación

La asimetría de información conlleva a crear una selección adversa por ejemplo en los mercados financieros, los cuales prestan dinero, respecto a la información que recaudan sobre el prestatario, no contando con la suficiente información respecto la garantía de la empresa, ni su rendimiento en la producción, pues como menciona (Leland y Pyle, 1977). “los empresarios saben más que nadie de qué forma tienen conceptualizado su proyecto y muchas veces el acreedor no entiende este concepto”. Y para que los acreedores puedan financiar tal proyecto es necesario que las empresas inviertan en los recursos fijos un porcentaje de la inversión total, en consecuencia, causaría confianza del acreedor, “Una forma de mitigar la información asimétrica sería el ofrecer una garantía

por parte del deudor. Y por ende al tener el acreedor una garantía de respaldo, mitiga el problema de la asimetría de información y lo cual lleva un racionamiento de crédito.(Vaca Estrada, 2012)

Para “Michaelas et al., (1999) realizan un estudio de cómo afecta la asimetría de la información en las Pymes. Comentan que los costos de la información asimétrica tienen doble efecto, tanto en el corto como en el largo plazo en las Pymes. Estos altos costos puede traducirse en que las Pymes con razones financieras muy bajas, además de no contar con muchos activos para garantizar el crédito, son de riesgo para las instituciones financieras que las califican, quienes las consideran muy sensibles a los cambios económicos, así que no pueden depender mucho del financiamiento externo, pues les resultará complicado y costoso obtenerlo”.(Vaca Estrada, 2012)

La teoría de información asimétrica considera que las empresas y las entidades financieras, tienen una determinada información de uno mismo, lo que lleva a restringir a las empresas de financiamiento, en la investigación la teoría aporta en conocer que las empresas Pymes cuentan con poca información administrativa, contable u otras que requieren las entidades financieras para evaluar el costo de riesgo crediticio.

#### **2.1.7. Teoría de la Agencia (Jensen y Meckling, 1976).**

La teoría de la agencia se presenta bajo un contrato entre una o más personas (el principal) para lo cual contratan a otra persona, en este caso el agente el que efectúa el trabajo; el agente realiza un servicio, de modo que se le delega autoridad para tomar decisiones en favor de la empresa.

El problema central de la teoría de la agencia se da cuando una de las partes tiene diferentes objetivos, lo que genera costos al principal y una segunda problemática se torna referente a la perspectiva que las dos partes tienen sobre riesgo así como lo describe (Saavedra García, Tapia Sánchez, & Aguilar Anaya, 2014) . “La existencia de información asimétrica entre las empresas y las entidades financieras, genera diferentes percepciones de riesgo lo que da como resultado: altas tasas de interés, aumento en

costos de monitoreo de crédito, daño moral y selección adversa. Por lo que esto hace que el financiamiento externo sea más costoso que el interno”.

La teoría de la agencia en relación con el tema de estudio nos permite resaltar la relación de préstamo,) “El objetivo de las Pymes lo podemos traducir en la obtención de crédito para su operación, la institución financiera es obtener un beneficio económico al otorgar crédito, pero con el mínimo riesgo de pérdida. Las Pymes debe demostrar que no hay riesgo, el banco deberá supervisar que no aparezca durante el contrato” (Juan Vaca Estrada, 2012).

La teoría de la agencia para nuestro estudio nos aporta con relación a las empresas y entidades financieras las cual se dividen por diferenciación en la información, motivación y riesgo lo que nos lleva a ver el comportamiento que tienen la banca respecto a las empresas a la hora del acceso del financiamiento crediticio.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. Intermediación Financiera**

Según **La ley de servicios financieros** se define: “Es la actividad habitual de captar recursos, bajo cualquier modalidad, para su colocación conjunta con el capital de la entidad financiera, en forma de créditos e inversiones propias del giro” (Ministerio de economica y Finanzas Públicas, 2013).

### **2.2.2. Crédito**

Según **la ley de servicios financieros** es: “Es todo activo de riesgo, cualquiera sea la modalidad de su instrumentación, mediante el cual la entidad de intermediación financiera, asumiendo el riesgo de su recuperación, provee o se compromete a proveer fondos u otros bienes o garantizar frente a terceros el cumplimiento de obligaciones contraídas por sus clientes”. (Ministerio de economica y Finanzas Públicas, 2013)

De acuerdo con las definiciones de **Basilea I, II**; Es todo Activo de Riesgo, cualquiera sea la modalidad de su instrumentación, mediante el cual la EIF, asumiendo el Riesgo de su recuperación, provee o se compromete a proveer fondos u otros bienes o garantizar frente a terceros, el cumplimiento de Obligaciones contraídas por sus clientes.(Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

### **2.2.3. Cartera de Crédito**

**El Ministerio de Economía y finanzas Públicas** conceptualiza como: “saldo deudor de los créditos otorgados por una entidad de intermediación financiera a terceros, que constituye la actividad principal de intermediación financiera, sin considerar el estado actual de recuperación”.(pág. 35)

**Basilea I y II**, define la cartera de crédito: Comprende los Créditos otorgados por una Entidad Intermediación Financiera a terceros, que se originan en la actividad principal de intermediación financiera, sin considerar el estado actual de recuperación. (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

### **2.2.4. Crédito Empresarial**

Según la **Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras** es: “Todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización o servicios, y cuyo tamaño de actividad económica se clasifique como Gran Empresa”.(Superintendecía de Bancos y Entidades Financieras, 2005)

### **2.2.5. Crédito Pyme**

La definición que nos da el **Ministerio de Economía y Finanzas Públicas** es: Crédito otorgado a una persona natural o jurídica con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización o servicios y cuyo tamaño de la actividad económica se encuentre clasificado de acuerdo al índice de tamaño de actividad económica del prestatario como pequeña o mediana empresa. (pág. 38)

### 2.2.6. Tasa de Interés Activa

La tasa de interés que es cobrada por los intermediarios financieros a los solicitantes de crédito.( Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2013)

**Paulo Nunes** sencillamente índico: La tasa de interés activa se refiere a la tasa de interés que cobran los bancos por el dinero que prestan a sus clientes. Se conoce por activa porque se centra en los bancos de las cuentas de activos (desde la perspectiva de los bancos, los préstamos son un activo). Cuanto mayor es la diferencia entre este tipo y el tipo de interés pagado por su propio financiamiento (tasa de interés pasiva), mayor es la ganancia para el banco en su actividad de intermediación financiera.(Nunes, 2015)

### 2.2.7. Tasa de Interés Efectiva Activa

Es el costo total del crédito para el prestatario, expresado en porcentaje anualizado, que incluye todos los cargos financieros que la entidad cobre al prestatario.(Autoridad de Supervision del Sistema Financiero)

Para su cálculo:

Fórmula TEA:

$$TEA = \left[ \frac{\left[ 1 + (i+c) \frac{PPI}{360} \right]^{\frac{360}{PPI}}}{1 - Or} \right] - 1$$

Donde:

- i: tasa nominal anual
- c: comisiones expresado en tanto por uno
- PPI: Periodicidad del pago de intereses
- Or: otros recargos expresados en tanto por uno

### **2.2.8. Banco Pyme**

En el **Anexo** de la **ley de servicios financieros** establece la siguiente definición: Entidad de intermediación financiera bancaria, que se basa en la oferta de los productos, servicios y operaciones autorizadas y disponibles con especialización en el sector de las pequeñas y medianas empresas, sin restricción para la prestación de los mismos también a la microempresa. (Ministerio de económica y Finanzas Públicas, 2013)

### **2.2.9. Pymes**

Es el acrónimo de pequeña y mediana empresa. Se trata de la empresa mercantil, industrial o de otro que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados.

Según el **Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural** es “Pequeña y mediana empresa: Para los propósitos del presente reglamento, se considera pequeña empresa a las unidades productivas que cumplan al menos dos de los siguientes criterios de diferenciación: Número de trabajadores, Activos Productivos, Ventas Anuales y Exportaciones anuales En el caso de que la unidad productiva supere cualquiera de estos criterios será considerado automáticamente en el siguiente nivel. Mediana empresa”.

**Pequeña empresa.** - Es la entidad que ejerce una actividad económica cuyo índice (ventas anuales, el número de trabajadores y el patrimonio neto) es igual a  $0.035 < I \leq 0.115$ .

**Mediana empresa.** - Es la entidad que ejerce una actividad económica cuyo índice (ventas anuales, el número de trabajadores y el patrimonio neto) es igual a  $0.115 < I \leq 1$ . Resolución. (Ministerio de Desarrollo Productivo y Económica Plural, 2020).

## **CAPITULO III**

### **MARCO NORMATIVO**

#### **ASPECTOS LEGALES, INSTITUCIONALES Y POLÍTICAS**

##### **3.1. ASPECTOS LEGALES REFERENTES AL SECTOR PRODUCTIVO**

###### **3.1.1. Sistema de Regulación y Normas de la Constitución Política del Estado.**

Las normas legales dirigidas al sector productivo, se encuentran incluidas dentro de la Constitución Política del Estado, señalando las siguientes:

En la investigación se observará las políticas y estrategias que se requieren para las empresas Pymes, lo cual en La Constitución Política del Estado en su “Artículo 318, I. El Estado determinará una política productiva industrial y comercial que garantice una oferta de bienes y servicios suficientes para cubrir de forma adecuada las necesidades básicas internas, y para fortalecer la capacidad exportadora”. El Estado determina políticas económicas para la productividad industrial y comercial, fortaleciendo las exportaciones, apoya, prioriza y promociona el desarrollo de las empresas de la micro, pequeña y media empresas urbanas y rurales.

La política económica que se describe en la Constitución Política del Estado sobre la producción industrial, se establece la capacitación técnica, tecnológica, crediticia, exportación y desarrollo de los procesos productivos de las empresas.

En La Constitución Política Del Estado a través de su artículo 330 párrafos I, II y III, prioriza y establece políticas financieras para la otorgación de créditos al sector de la micro y pequeña empresa, comercio servicios y organizaciones, como se describe párrafo II puntualmente, “II. El Estado, a través de su política financiera, priorizará la demanda de servicios financieros de los sectores de la micro y pequeña empresa, artesanía, comercio, servicios, organizaciones comunitarias y cooperativas de producción”.

El objeto de los artículos 331 y 332 de la CPE da mención que el Estado es quien autoriza el ejercicio de intermediación financiera dentro del territorio de Bolivia en marco de la ley, las cuales se rigen por una autoridad institucional que controle su actividad la cual es supervisada por ASFI, y se dividen según el cuadro N°3.

**Cuadro N° 3: Entidades de Intermediación Financiera Autorizadas con Licencia de Funcionamiento**

<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>		<b>BANCO PYME</b>	
<b>1</b>	Nacional de Bolivia S.A	<b>1</b>	De la Comunidad S.A.
<b>2</b>	Mercantil Santa Cruz S.A	<b>2</b>	Ecofuturo S.A.
<b>3</b>	Bisa S.A.	<b>ENTIDADES FINANCIERAS DEL ESTADO O CON PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DEL ESTADO</b>	
<b>4</b>	Crédito de Bolivia S.A.		
<b>5</b>	Económico S.A.		
<b>6</b>	Ganadero S.A.	<b>1</b>	Banco de Desarrollo Productivo S.A.M.
<b>7</b>	Solidario S.A.	<b>2</b>	Banco Unión S.A.
<b>8</b>	Fomento a Iniciativas Económicas S.A.	<b>INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO</b>	
<b>9</b>	De la Nación Argentina		
<b>10</b>	Do Brasil S.A.	<b>1</b>	CIDRE - IFD
<b>11</b>	Prodem S.A.	<b>2</b>	FUBODE - IFD
<b>12</b>	Fassil S.A.	<b>3</b>	CRECER - IFD
<b>13</b>	Banco Fortaleza S.A.	<b>4</b>	DIACONÍA FRIF - IFD
<b>ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA</b>		<b>5</b>	IDEPRO - IFD
<b>1</b>	La Primera	<b>6</b>	IMPRO - IFD
<b>2</b>	La Promotora	<b>7</b>	PRO MUJER
<b>3</b>	El Progreso	<b>8</b>	FONDECO - IFD

**Fuente:** Autoridad de Supervisión Financiera- ASFI **Elaboración propia:** En base a información de la ASFI.

### **3.2. LEY DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS N° 1488**

La Ley N°1488 Ley de bancos y Entidades Financieras, la clasificación de la estructura del sistema financiero en la cual establecía lo siguiente, en el “Artículo I. se tiene las definiciones de cada tipo de entidades financieras que cubría necesidades diferentes del

demandante según su estructura productiva así como: Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta, Entidad de Intermediación Financiera o Entidad Financiera, Entidad de Intermediación Financiera Bancaria (Banco), Entidad de Intermediación Financiera No Bancaria, Fondo Financiero Privado (FFP), Intermediación Financiera y Mutual de Ahorro y Préstamo las cuales estaban supervisadas por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras.

El objetivo del artículo fue determinar los tipos de entidades de intermediación financieras, cada cual se clasifica de acuerdo con el monto de capital disponible de cada diferente institución financiera al igual de su capacidad de ofrecer un mejor rendimiento a las operaciones de depósito de los ahorristas del sistema financiero. En cuanto a la estructura de esta Ley en su mayor parte se refiere a definiciones, obligaciones, derechos de las entidades financieras y no establecen el acceso a un crédito en el marco de la política económica del Estado.

Cabe notar sobre la colocación de tasas de interés según ley, la cual es:

“Las tasas de interés activas y pasivas de las operaciones del Sistema de Intermediación Financiera, (...), serán libremente pactadas entre las Entidades de Intermediación Financiera y los usuarios. Las Entidades de Intermediación Financiera no podrán modificar unilateralmente los términos, tasas de interés y condiciones pactadas en los contratos”.

La ley 1488 y la Superintendencia de bancos y Entidades Financieras, en su enfoque y su estructura en marcos al trabajo con las entidades financieras y los consumidores se tiene una notable brecha las cuales afectaban de manera significativa en la conducta del demandante.

### **3.3. ASPECTOS CENTRALES DE LA LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS N° 393 Y EL CRÉDITO DESTINADO AL SECTOR PRODUCTIVO.**

La Ley de Servicios Financieros aprobado por Ley N.º 393 de 21 de agosto de 2013, a continuación, se analiza los siguientes puntos:

La constitución política del estado acredita a la Autoridad de Supervisión del sistema Financiero como institución representativa del Estado, la cual tiene como prioridad velar por el bien común de la sociedad, para ejercer los beneficios de los derechos de los clientes financieros, y su transparencia.

En el Artículo 16. (OBJETO). “La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – (ASFI), tiene por objeto regular, controlar y supervisar los servicios financieros en el marco de la Constitución Política del Estado, la presente Ley y los Decretos Supremos reglamentarios, así como la actividad del mercado de valores, los intermediarios y entidades auxiliares del mismo”.

La constitución política del estado tiene como objetivo apoyar al sector productivo, por lo cual se establece niveles de cartera de crédito que las entidades financieras deben colocar para el financiamiento de las empresas, micro, pequeña y mediana, que garanticen el apoyo financiero a las empresas según los artículos siguientes:

“El Artículo 66. (NIVELES DE CARTERA DE CRÉDITOS). El Estado, mediante Decreto Supremo, definirá niveles mínimos de cartera que las entidades de intermediación financiera estarán obligadas a cumplir, con el objeto de priorizar la atención a sectores de la economía en el marco de la política de gobierno”.

“Artículo 67. (SECTORES PRIORIZADOS) Los niveles mínimos de cartera a establecerse, deberán priorizar la asignación de recursos con destino a vivienda de interés social y al sector productivo principalmente en los segmentos de la micro, pequeña y mediana empresa urbana y rural, artesanos y organizaciones económicas comunitarias”.

En el cuadro N°4 se observa el destino de crédito que corresponde a las actividades detalladas tanto en el crédito empresarial, Pyme y microcrédito.

**Cuadro N° 4: Clasificación de la Cartera por Destino de Crédito**

<b>Producción</b>	<b>Agricultura y Ganadería</b>
	Extracción de petróleo crudo y gas natural
	Minerales metálicos y no metálicos
	Industria manufacturera
	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua
	Construcción
	Turismo
	Producción intelectual
<b>Comercio</b>	Ventas al por mayor y menor
<b>Servicio</b>	Hoteles y restaurantes
	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
	Servicios inmobiliarios, empresariales
	Servicios de la administración pública
	Servicios sociales, comunales y personales otros servicios

**Fuente:** ASFI - **Elaboración propia:** en base a la información de ASFI.

EL “Artículo 59. (RÉGIMEN DE CONTROL DE TASAS DE INTERÉS)”. Se establece que las tasas de interés serán reguladas por el órgano ejecutivo a través del decreto supremo para que se pueda tener un lineamiento de tasa de interés para el sector productivo y vivienda, esta operación trae acuerdos con los bancos sobre la tasa de interés, pero no sobrepasando lo establecido por el decreto supremo y este régimen de tasa será regida por El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Por otra parte en cuanto al reconocimiento de garantías que puede ofrecer el prestamista la Ley 393, en su Artículo N°99 “Establece que las garantías para financiar actividades productivas, deberán incluir alternativas de aseguramiento no los tipos de garantía no convencionales aceptables que son: fondos de garantía, seguro agrario, documentos en

custodia de bienes inmuebles y predios rurales, maquinaria sujeta o no a registro con o sin desplazamiento, contratos o documentos de compromiso de venta a futuro en el mercado interno o para la exportación, avales o certificados de los organismos comunitarios u organizaciones territoriales, la propiedad intelectual registrada y otras alternativas no convencionales que tienen carácter de garantía”.

Se establece en la Ley de Servicios Financieros una forma de respaldo de las obligaciones que tomo el prestatario para asumir un crédito de una entidad financiera, las cuales son las garantías convencionales, esta alternativa de repago fortalece a facilitar la obtención de crédito al sector productivo, y como medio de mitigar el riesgo de crédito y reforzar la responsabilidad y cumplimiento de las obligaciones del prestatario, la autoridad de supervisión del sistema financiero realizó un circular N°287 /2015 que establece el reglamento de garantías no convencionales para la evaluación y calificación de cartera de créditos.

Este artículo tiene como objetivo Facilitar la obtención de créditos especialmente al sector productivo como ser agrícola, pecuaria y agropecuaria, así el cliente puede presentar como garantía los papeles de propiedad de un terreno en el área rural, los productos elaborados por el cliente, una obra literaria o artística, una invención, entre otros, pueden disponer de estas garantías que son admitidas en la otorgación de créditos para el desarrollo del sector productivo.

En el **artículo 151** se clasifican los tipos de entidades financieras y se observa en el cuadro N°5:

**Cuadro N°5: Clasificación de las Entidades Financieras según Ley N° 393**

<b>ENTIDADES FINANCIERAS DEL ESTADO O CON PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DEL ESTADO</b>
1. Banco de Desarrollo Productivo.
2. Banco Público.
3. Entidad Financiera Pública de Desarrollo.
<b>ENTIDADES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA PRIVADAS</b>
1. Banco de Desarrollo Privado.
2. Banco Múltiple.
3. Banco PYME.
4. Cooperativa de Ahorro y Crédito.
5. Entidad Financiera de Vivienda.
6. Institución Financiera de Desarrollo.
7. Entidad Financiera Comunal.

**Fuente:** Reglamentos para Banco Pymes Circular ASFI /221/2014

En el artículo 154, (**SOLICITUD DE PERMISO DE CONSTITUCIÓN**), de la ley 393, establece el procedimiento y requisitos para la solicitud de licencia de funcionamiento de las entidades financieras. La autoridad de supervisión del sistema financiero evaluará y calificará la solicitud de los permisos para constituir una entidad financiera, mediante la presente ley y disposiciones complementarias emitidas como el reglamento que tendrán como objetivo normar el funcionamiento.

La autoridad de supervisión del sistema financiero en el marco de sus competencia instituyó el reglamento interno de “Reglamento para los bancos Múltiples”, “Reglamento para los bancos PYMES”, “Reglamento para instituciones financieras de desarrollo” y demás tipos de entidades, el reglamento tiene como objetivo normar el funcionamiento de los banco, su adecuación, sus operaciones que puedan realizar, su transformación de los bancos y entidades financieras a bancos PYMES adecuándose de

acuerdo a la ley N° 393 de servicios financieros, Mediante el reglamento la transformación de los bancos.

### **3.4 DECRETO SUPREMO REGLAMENTARIO DESTINADO AL CRÉDITO DEL SECTOR PRODUCTIVO**

#### **3.4.1 El Decreto Supremo N° 2055**

El 9 de julio de la gestión de 2014 se aprobó el Decreto Supremo N° 2055 que establezca el régimen de tasas de interés activas máximas para el financiamiento destinado al sector productivo.

**Cuadro N° 6: Tasas de Interés Anuales Máximas para al Sector Productivo**

<b>Tamaño De La Unidad Productiva</b>	<b>Tasa De Interés Anual Máxima</b>
<b>Micro</b>	11.5%
<b>Pequeña</b>	7%
<b>Mediana</b>	6%
<b>Grande</b>	6%

**Fuente:** elaboración en base en el Decreto Supremo No 2055 **Elaboración** propia.

En el **ARTÍCULO N° 63** párrafo II de la Ley 393, “establece que mediante decreto supremo se definirá un nivel mínimo de cartera de crédito para los sectores económicos otorgando en el marco a la política de gobierno, dando así también lugar a la autoridad de supervisión del sistema financiero para establecer un máximo de tasa de interés efectivo anual en las entidades financieras, esto constituye para priorizar la asignación de recursos al sector productivo, en marco del **Art. 67.**(Sectores Priorizados) en el cual las entidades financieras destinen los recursos para el aprovechamiento y mejora del sector productivo y así dinamizar la economía y generar empleos”.

### 3.4.2. Decretos Supremos N° 1842

Mediante Decretos Supremos N° 1842 de 18 de diciembre de 2013 se establece los niveles mínimos de cartera y los plazos para el cumplimiento por parte de las entidades de intermediación financiera que se observan en el cuadro N°7.

**Cuadro N° 7: Nivel Mínimo de Cartera por Tipo de Crédito**

TIPO DE ENTIDAD	SECTOR PRODUCTIVO	VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	NIVEL MÍNIMO DE CARTERA	PLAZO
BANCO MÚLTIPLES	Mínimo 25%		60%	5 Años
BANCO PYME		Máximo 10%	50%	5 Años
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA		Mínimo 50%	50%	4 Años

Fuente: elaboración propia en base al decreto supremo 1842 **Elaboración propia:** 2021

### 3.4.3. Decreto Supremo N° 4216, 14 de abril de 2020

La crisis sanitaria del 2020 a nivel mundial afectado en cada país en lo económico, y un sector muy importante como lo son las Pequeñas y Medianas empresas, se han visto vulnerable a la situación, por lo cual estas dejaron de producir y vender sus productos y como efecto muchas empresas tomaron opciones como cerrar sus empresas, despedir a sus empleado o cambiar de rubro lo cual el Estado tomo medidas para apoyar a las empresas y puedan salir adelante, política financieras que se presenta en El Decreto Supremo 4216 “**Programa Especial de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa**” que tiene como medida la estabilidad laboral y el funcionamiento de las Pymes.

**“Artículo 1. - (Objeto)** El presente Decreto Supremo tiene por objeto establecer el Programa Especial de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, y el Plan de

Emergencia de Apoyo al Empleo y Estabilidad Laboral a las empresas legalmente constituidas”.

**“Artículo 2. - (Programa Especial de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa) I.** Se establece el Programa Especial de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa con el fin de asegurar recursos para precautelar las fuentes de empleo, el funcionamiento, continuidad del negocio y sus operaciones dada la emergencia sanitaria nacional y cuarentena total”.

#### **3.4.4. Decreto Supremo N° 4424 del 17 de diciembre de 2020**

Artículo 2.- El decreto autoriza al Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDP), en calidad de fideicomitente, suscribir contratos de fideicomiso con el Banco de Desarrollo Productivo S.A.M y el Banco Unión S.A. canalizarán los recursos para la otorgación de financiamiento en moneda nacional al sector productivo, Los fideicomisos administrados por el Banco de Desarrollo Productivo y Banco Unión atenderán así las solicitudes de los consumidores financieros que requieran financiamiento orientado al sector productivo, que promueva la sustitución de importaciones.

Artículo 7.- (TASA DE INTERÉS). El sector productivo podrá acceder a créditos para capital de operaciones y/o inversión y capital de trabajo con una tasa de interés a 0,5%, con plazos de cinco a diez años para capital de inversión y tres años para capital de operaciones, así como se hace mención:

### **3.5. ASPECTOS INSTITUCIONALES REFERENTES A LAS PYMES**

#### **3.5.1. Reglamento de Registro y Acreditación de Unidades Productivas RM-MDPYEP/200/2009**

La resolución ministerial - MDPYEP/200/2009 tiene como objetivo establecer el registro de las empresas por su categorización empresarial en marcada en el artículo N° 3 en la cual establece las unidades productivas como a la Micro, Pequeña, Mediana Y

Grande Empresas, Asociaciones de Pequeños productores Urbanos y Rurales, Organizaciones Económicas Campesinas y otras de características similares, realizadas para la cooperación del Estado Plurinacional De Bolivia

En el artículo N° 4 (Clasificación y Niveles de las Unidades Productivas) se hace mención de las unidades productivas, clasificando según su categorización y su diferenciación como unidades empresariales según se observa en el cuadro N°8.

**Cuadro N° 8: Clasificación y Niveles de las Unidades Productivas**

<b>CATEGORIZACIÓN</b>	<b>N° DE TRABAJADORES</b>	<b>ACTIVOS PRODUCTIVOS</b>	<b>VENTAS ANUALES</b>	<b>EXPORTACIONES ANUALES</b>
<b>MICRO EMPRESA</b>	Inferior o igual a 9 trabajadores	Inferior o igual a 150.000 UFV	Inferior o igual a 600.000 UFV	Inferior o igual a 75.000 UFV
<b>PEQUEÑA EMPRESA</b>	Entre 10 y 19 trabajadores.	Entre 150.001 UFV y 1.500.000 UFV	Entre 600.001 UFV y 3.000.000 UFV	Entre 75.001 UFV y 750.000 UFV
<b>MEDIANA EMPRESA</b>	Entre 20 y 49 trabajadores	Entre 1.500.001 UFV y 6.000.000 UFV	Entre 3.000.001 UFV y 12.000.000 UFV	Entre 750.001 UFV y 7.500.000 UFV
<b>GRAN EMPRESA</b>	Más de 50 trabajadores	Mayor o igual a 6.000.001 UFV	Mayor o igual a 12.000.001 UFV	Mayor o igual a 7.500.001 UFV

**Fuente:** En Base al Reglamento RM/200/2009-MDPyEP **Elaboración:** Propia.

## **CAPITULO IV**

### **MARCO ANALÍTICO**

#### **4.1. INTERMEDIARIOS FINANCIEROS LIGADOS AL DESARROLLO DE LAS PYMES**

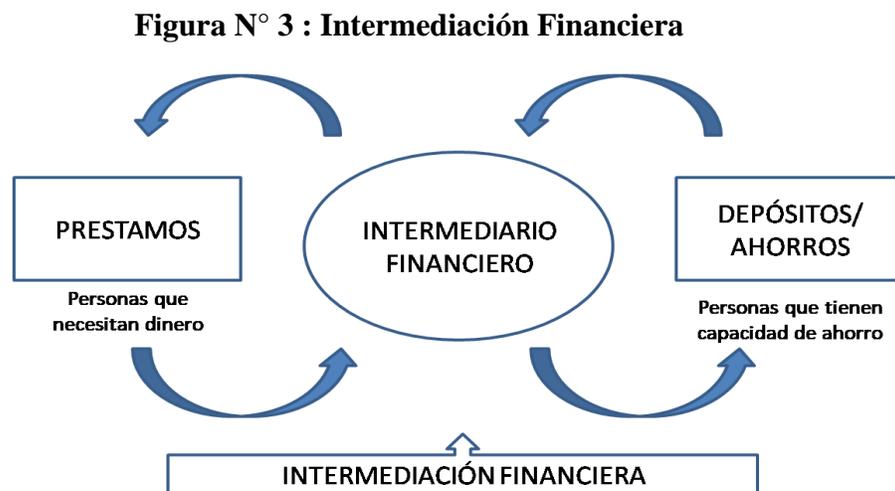
El financiamiento es considerado una de las principales herramientas de crecimiento y desarrollo de las empresas, en consecuencia, también es una parte fundamental para la supervivencia de un negocio, de manera que facilitan las transacciones financieras. A través del proceso de intermediación financiera, se canalizan fondos de personas quienes tienen excedentes o superávits de capital (ahorradores) a quienes requieren fondos líquidos para llevar a cabo una actividad empresarial concreta (inversores).

Dicha transferencia de capital puede efectuarse en forma de préstamos o hipotecas. Es a través de los bancos que se canalizan estos préstamos con las supervisiones regida por el gobierno central a través de la ley de servicios financieros, controlados por la Autoridad de Supervisión Financiera (ASFI), organismo de control que promueve la mayor transparencia de información en el sistema financiero que preserva la estabilidad, solvencia, eficiencia y protege al consumidor financiero. Es así que los intermediarios financieros juegan dos roles centrales: en primer lugar, administran el dinero de los depositantes o inversores de su ahorro en cuentas bancarias o en fondos de inversión; y en segundo lugar, se tiene el propósito de colocar en forma de crédito o asignaciones especiales, el dinero que les fue entregado por sus clientes. El dinero administrado por las instituciones debe ser colocado para garantizarles una tasa de retorno a los inversores

La importancia de los intermediarios financieros radica en que son un canal muy importante de financiamiento, que movilizan recursos hacia actividades productivas, que actúan en el sector real, para financiar innovaciones tecnológicas y así mismo para el desarrollo productivo; cuyo efectos se verán reflejados en el grado de competitividad que se logrará en el mercado doméstico y esto no solo dependerá del capital de inversión y de la eficiencia de su utilización sino también de la influencia de factores esenciales en

la actividad misma del negocio, como ser la calidad de las políticas, estrategias empresariales que ayudarán para enfrentar los retos de los mercados internacionales

El Figura N° 3 se nos presenta el movimiento que realizan los intermediarios financieros.



**Fuente:** Elaboración propia.

Entre los agentes deficitarios se encuentran las pequeñas y medianas empresas (Pymes), las cuales son empresas que requieren capital de inversión para su producción, para su innovación tecnológica y otras actividades, para que la mismas pueda desarrollarse y crecer en el mercado.

#### **4.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES) EN BOLIVIA**

En esta sección se realizará el diagnóstico y se analizará a las Pymes en la ciudad de La Paz durante los años 2005 al 2020, respecto al número de empresas, el empleo, pago de impuestos y otros.

#### **4.2.1. Conceptualización de las PYMES**

**Pyme:** La pequeña y mediana empresa conocida con su sigla Pyme, es una empresa que tiene diferentes características, de otros tipos de empresas, y sus lineamientos son en la cantidad de su producción, en el número de empleo que absorbe, nivel de exportación y otros.

#### **4.2.2. Desde el Punto de Vista de la Estructura Organizativa de las Pymes.**

Sus características de la Pymes que diferencian de las demás empresas son:

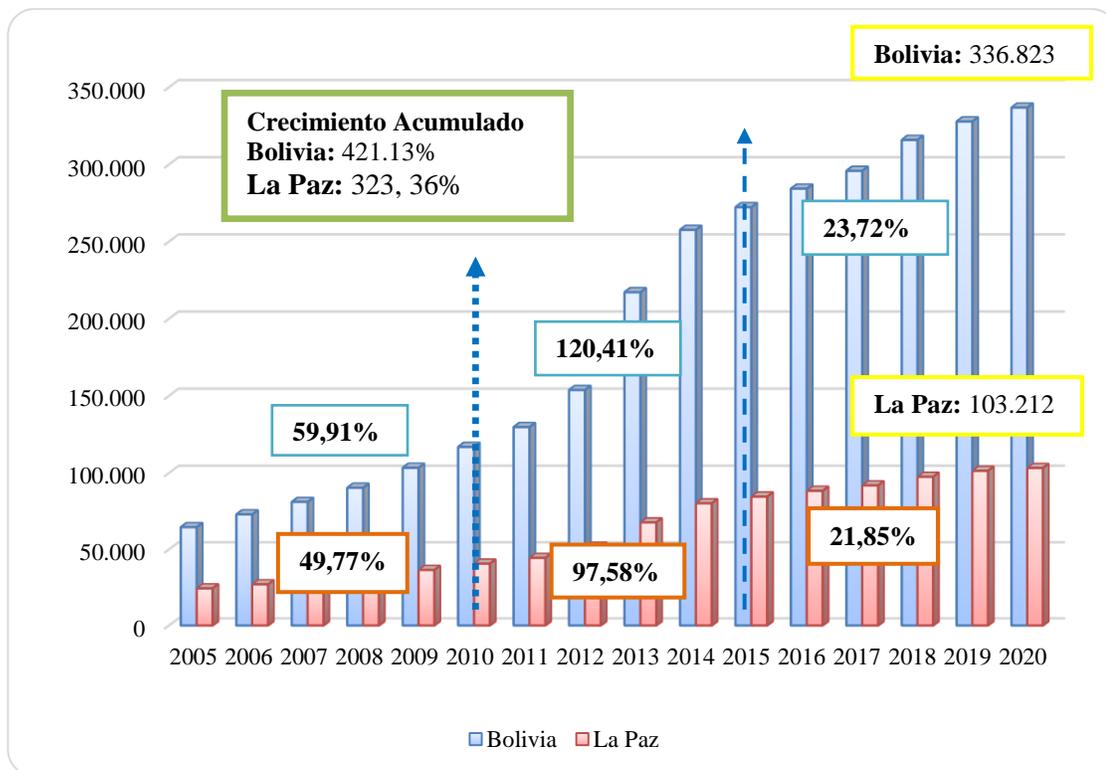
- Dentro del marco jurídico las Pymes se caracterizan por ser informales.
- El establecimiento de la empresa se desarrolla en el marco familiar, y su estructura financiera no se diferencia de lo familiar y del patrimonio de la empresa.
- No se tiene relaciones laborales formales.
- Mayormente su producción es para el mercado nacional.
- En su aspecto tecnológico es sencilla, se cuenta con un mínimo de capital, ni procede de insumos importados para el proceso productivo.

#### **4.2.3 Empresas Pymes**

En el Departamento de La Paz en comparación a la data de Bolivia, con relación a los años 2010 al 2014, las empresas tuvieron un crecimiento acumulado de cinco años un 97,58%, mayor a los años anteriores como se señala en el gráfico N° 1, y para los años siguientes del 2015 al 2020 mantuvo un crecimiento leve de 21,85%.

**Gráfico N° 1: Número de Empresas Vigente en la ciudad de La Paz por Año, (2005-2020)**

(En Número de Unidades Económicas)

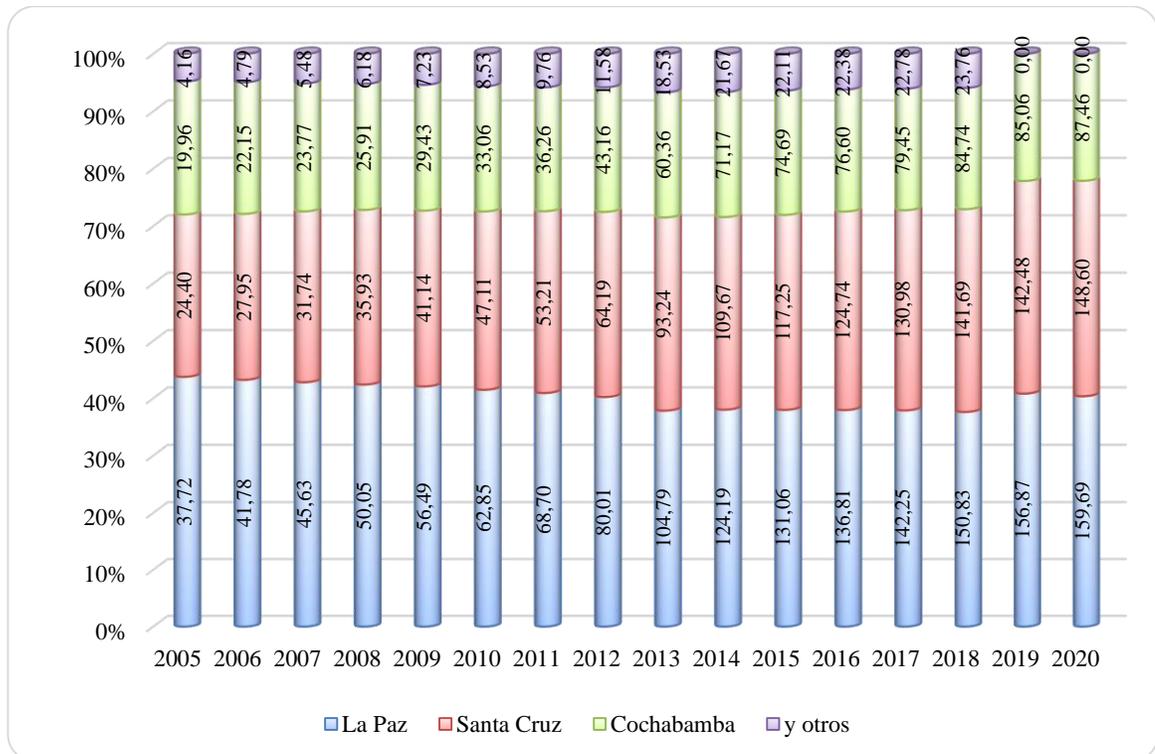


**Fuente:** Fundempresas (2020). **Elaboración:** Propia.

Como puede observarse, en el gráfico N° 2 la mayor concentración de empresas se centra en las ciudades de la (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz), lo cual en las gestiones 2005 al 2020 el departamento de La Paz tuvo un crecimiento acumulado 323,36%, y respecto a los demás departamentos tiene una mayor proporción de empresas, en promedio del total de las empresas tiene un 32,27%, para el departamento de Santa Cruz con 27,53%, y el departamento de Cochabamba con un 17,78% y los demás departamentos con un 22,41%.

**Gráfico N° 2: Base Empresarial por Departamento, (2005-2020)**

(En porcentaje)



Fuente: Fundempresas (2020). Elaboración: Propia.

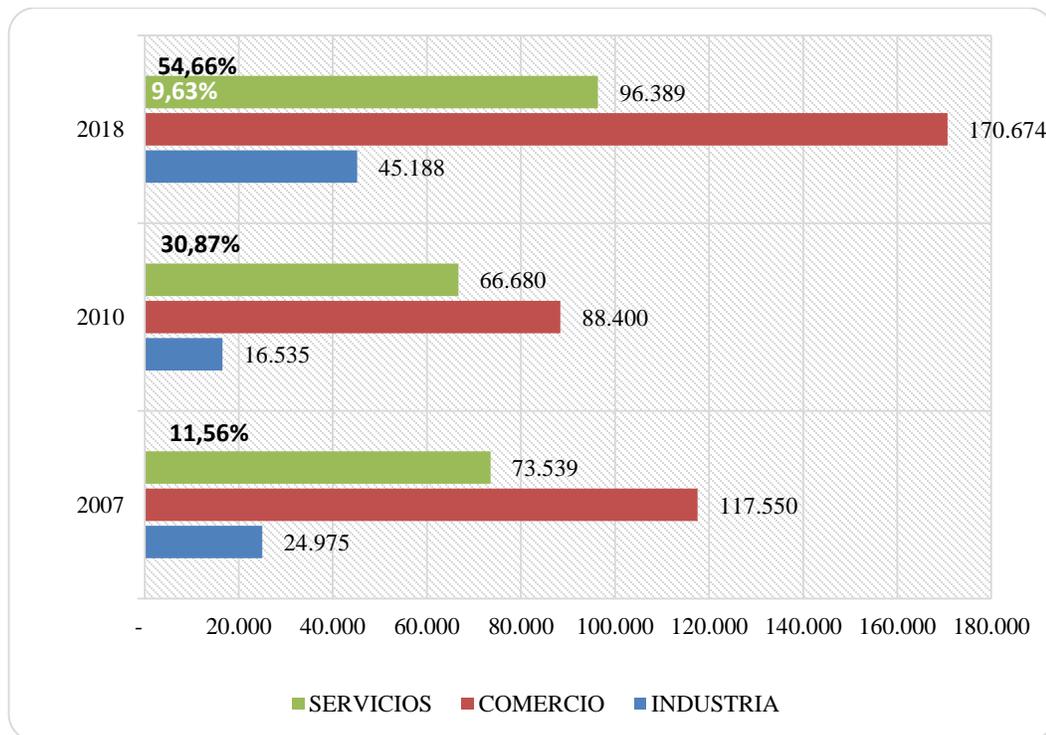
#### 4.2.3.1. Las Empresas Pymes en la Ciudad de La Paz.

Las empresas Pymes tuvieron un crecimiento para las gestiones 2005 al 2020, la dinámica de la economía tuvo un crecimiento significativo que llevaron a la demanda interna a producir más empresas dentro del comercio y un mayor movimiento económico interno, de manera que según encuestas realizadas por el (INE) se clasifican en los sectores de servicio, comercio e industria, en el grafico N° 3 se observa el número de empresas Mypes, el sector comercio tiene mayor concentración de empresas, durante el años 2007 con una participación promedio de los demás sectores, de 54,41% , servicios con 34,04% e industria con 11,56%, para el año 2010 comercio con un 51,51%, servicios con un 18,85% e industria con un 9,63%, se muestra en esta gestión

una disminución de todos los sectores, para el 2018 con un participación de 54,66% de comercio, servicios con un 30,87 e industria con un 14,47%.

**Gráfico N° 3: Número de Empresas MyPymes por Sector Económico, (2005-2020)**

(En porcentaje)



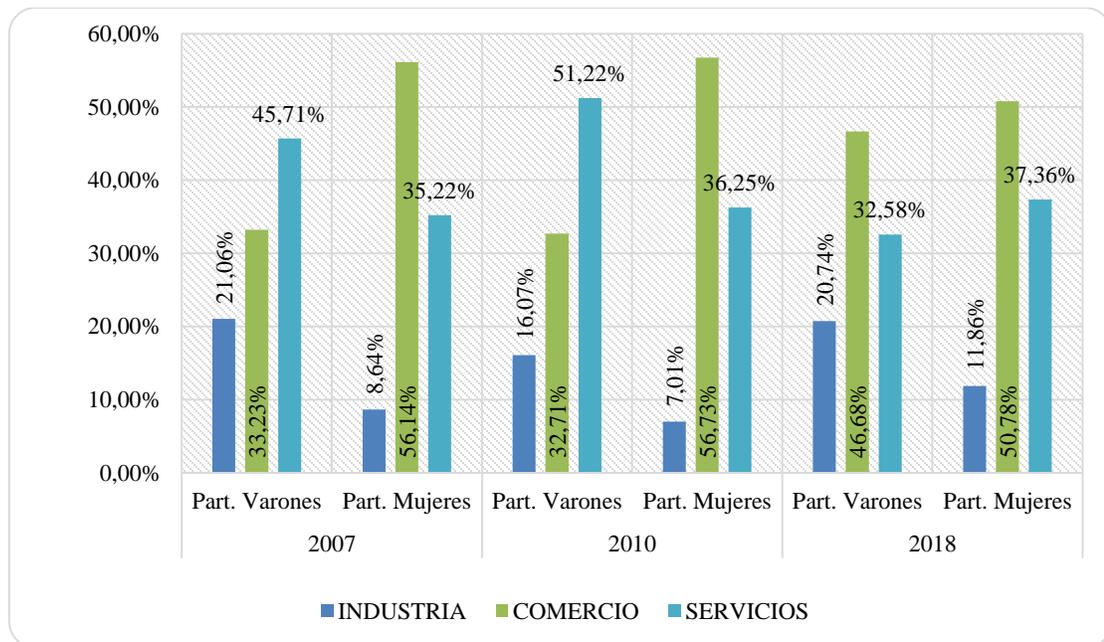
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística INE. **Elaboración:** Propia.

#### 4.2.4. Las Pymes y el Empleo

El empleo entre los años 2005 y el 2012 para las empresas Pymes se concentró en el sector servicio y comercio por el crecimiento de la población en edad de trabajo las cuales demandan empleos, y también por el crecimiento económico que se manifestaba en esos años. El personal ocupado en las micro y pequeñas empresas en Bolivia se observa en el grafico N°4 según sector económico y por género, la población ocupada masculina en el año 2007 con una participación mayor en el sector servicios del 45,71%, para el 2010 con 51,22% en el servicio y para el 2018 se tiene una participación mayor

en el sector comercio con un 46,68%; la mayor participación de las mujeres en las Mypes se concentra en el sector comercio tanto 2007 con 56,14%, el 2010 56,73% y 2018 con un porcentaje de 50,78%.

**Gráfico N° 4: Población Ocupada por Sector Económico y Genero Mipyme (En Porcentaje)**



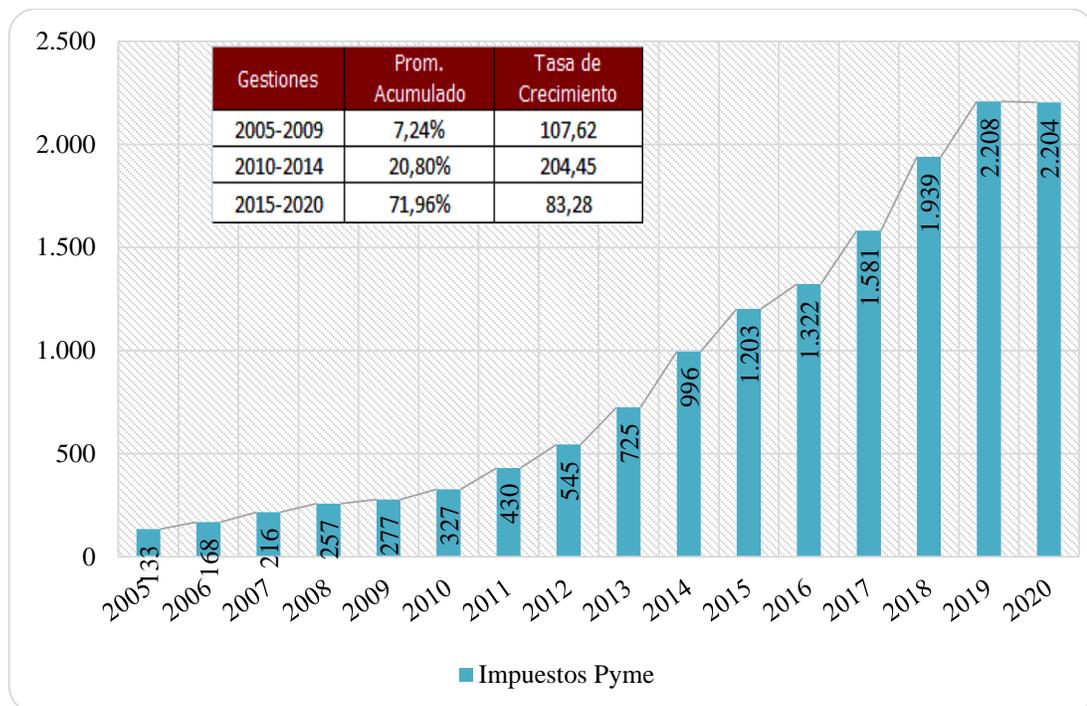
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística INE. **Elaboración:** Propia.

#### 4.2.5. Las Pymes y los Impuestos

La recaudación estimada tributaria de las Pymes del 2005 a la gestión 2020, presenta datos significativos de manera que las Pymes son mucha de ellas informales, lo que conlleva a no pago de impuesto y esto causa una perdida para el estado: en el gráfico N° 5 los impuestos de las Pymes que corresponden a empresas formalmente inscritas en FUMDEMPERESAS, la recaudación de la Pymes fue creciendo, con un acumulado de 2005 - 2009 con 8,53 %, para el 2010 -2014 con 24:52% y para el 2015-2019 con 66,95% siendo los años con más recaudación por parte de las empresas Pymes, para el 2020 se establecieron mecanismos de flexibilización y reprogramación tributaria de

obligaciones en el marco de sus atribuciones, por la emergencia sanitaria ante la pandemia COVID 19.

**Gráfico N° 5: Impuesto a las Pymes (2005-2020)**  
(En Millones y Porcentaje)



**Fuente:** Impuestos Nacionales **Elaboración:** propia.

#### **4.3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO: ORGANISMOS LIGADOS DIRECTAMENTE AL FINANCIAMIENTO DE LAS PYMES.**

Los intermediarios financieros mediante ley están debidamente organizados y estructurados en el sistema financiero del país. Los intermediarios financieros son clasificados como primer piso y segundo piso. En el primer piso hace referencia a que ellos se colocan directamente entre el prestatario y el banco, el segundo piso se refiere al trabajo directo entre bancos.

La estructura que nos presenta La Autoridad de Sistema Financiero (ASFI) con relación a la organización financiera y por consiguiente las respectivas entidades financieras con un objetivo claro en líneas de crédito, para las empresas Pyme. Los cuales mediante la supervisión de la autoridad de sistema financiero (ASFI) se clasifican en:

- Banco De Desarrollo Privado
- Banco Pyme
- Bancos Múltiples

#### **4.4. COMPORTAMIENTO DE LOS CRÉDITOS PYMES**

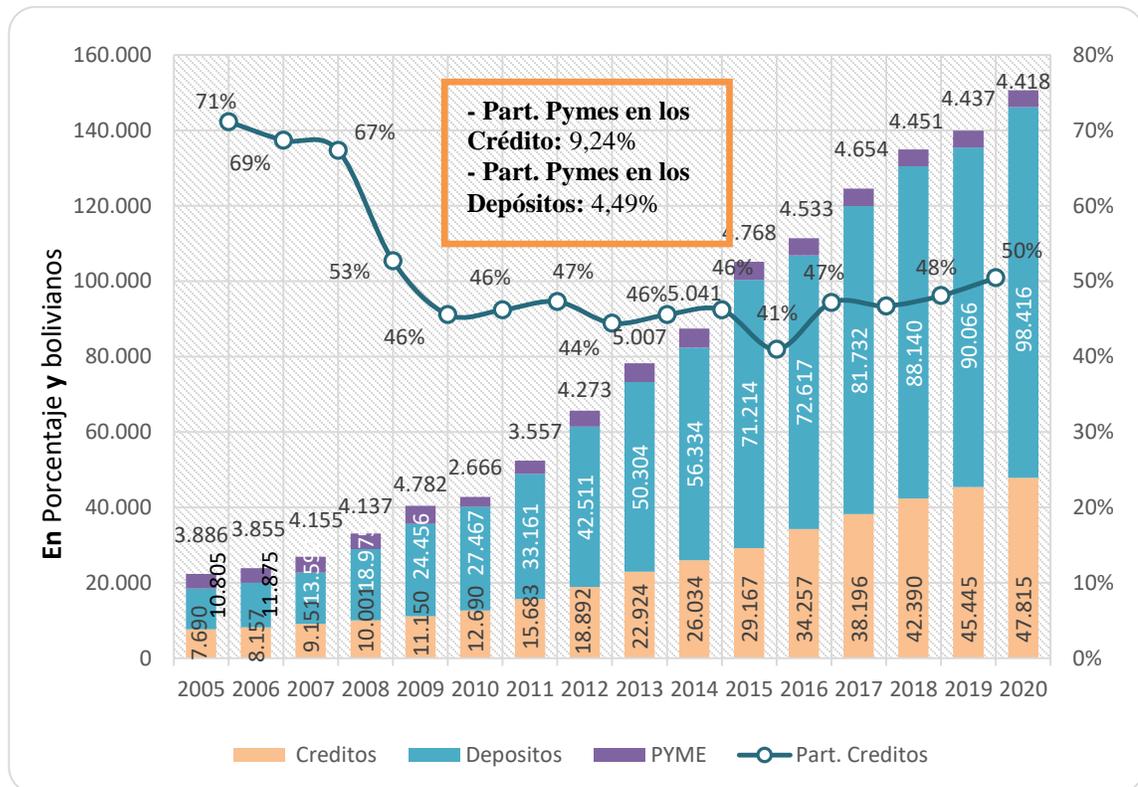
##### **4.4.1. El Financiamiento de las Pymes a través del Sistema de Intermediación Financiera**

Las principales variables del sistema financiero se muestran en el gráfico N°6 se nos presenta la cartera de créditos y depósitos de la ciudad de La Paz; se observa los periodos de 2005 al 2020, por consiguiente se tiene un crecimiento significativo, para los depósitos en la gestión 2020 un monto de 98.416 millones de bolivianos, para la cartera de crédito haciende a 47.815 millones de bolivianos, con una gran observación al comportamiento de los créditos asignados a las diferentes carteras, lo cual la participación de las captaciones para él años 2005 de un 71% marcando diferencia en año 2009 con solo un 46%, un amplio descenso para el 2020 con solo el 50 %.

Las captaciones están siendo colocadas en los diferentes créditos, referentemente para el estudio en el crédito Pyme, para el 2010 dando inicio a esta cartera con un 43% de colocaciones, pero luego la gestión 2020 con 9% de participación del total de crédito; aun la brecha de los depósitos respecto a crédito Pyme solo un 4% y observando los años de crecimiento y dando relevancia con las políticas el crédito Pyme siguen siendo un crédito con más dificultad de acceso y menos colocaciones.

**Gráfico N° 6: Evolución de la Cartera de Créditos y Depósitos de la ciudad de La Paz (2005 al 2020)**

(En Millones De Bolivianos)



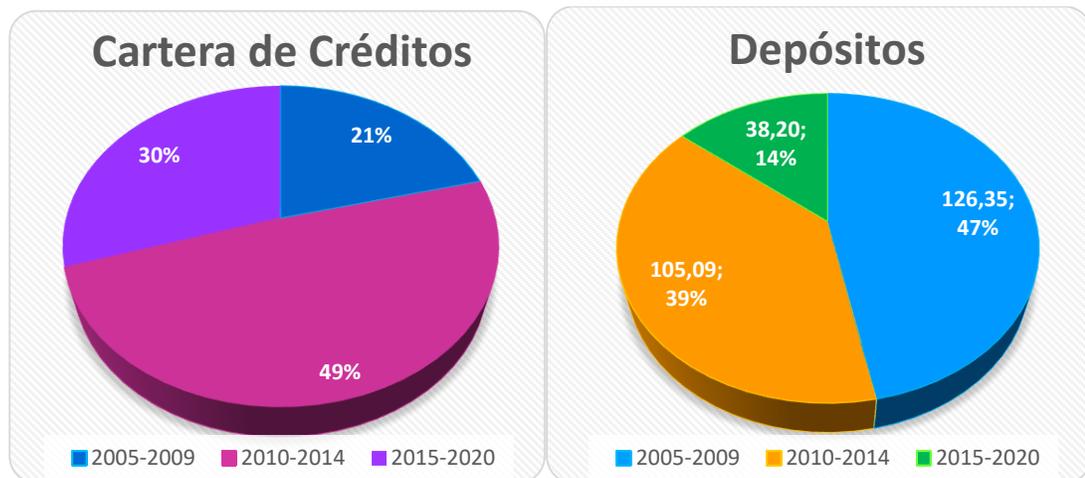
**Fuente:** Ley de Servicios Financieros N° 393. **Elaboración:** Propia.

El análisis efectuado en el gráfico N° 7 muestra la participación de la cartera de créditos y depósitos, cada cinco años en una proporción de crecimiento acumulado. La cartera de crédito en los periodos del 2005 al 2009 tuvo un crecimiento acumulado de 21%, los años 2010 al 2014 su crecimiento acumulado fue significativo del 49%, esto se debe al crecimiento económico que se tuvo esos años en nuestro país, para los años 2015 al 2020 del 30% teniendo un descenso en el crecimiento respecto a los años anteriores.

Para la cartera de depósitos en los años 2005 al 2009 se tiene un crecimiento acumulado de 126%, con respecto a los periodos 2010 al 2014 con un 105% manteniendo un porcentaje estable, lo cual no sucede con los años 2015 al 2020 teniendo fuerte caída de 38%, lo cual puede llevar a restricciones para las colocaciones del crédito a los

diferentes sectores de la economía, pero en este caso las captaciones son mayores lo que no afectaría al crédito.

**Gráfico N° 7: Crecimiento Acumulado de la Cartera de Créditos y Depósitos en la Ciudad de La Paz cada cinco Años (2005-2020)**  
(En Porcentaje)



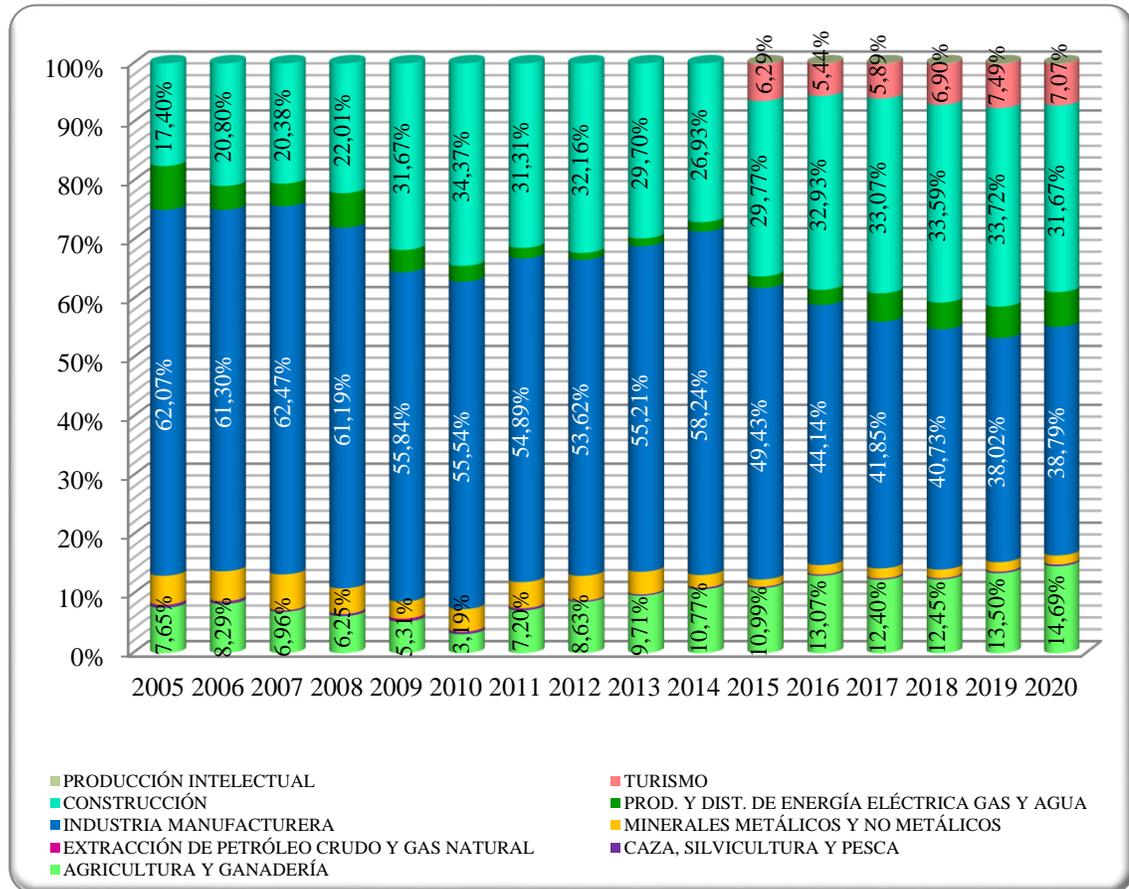
**Fuente:** Autoridad de supervisión financiera- ASFI. **Elaboración:** propia.

#### 4.4.1.1. Cartera de Crédito de las Entidades Financieras por Destino de Crédito

La cartera de crédito del sistema bancario en Bolivia se dirige a tres sectores: Sector Productivo, Sector Comercio y Sector Servicios.

En el gráfico N° 8 se refleja la distribución que tuvo la cartera de crédito por sector económico, se observó que la mayor composición de cartera fue la industria manufacturera con un porcentaje promedio de 42,83% del total de cartera de crédito productivo, con un porcentaje relevante el sector construcción con un 24,55% y también la agricultura con un 22,27% de cartera de crédito.

**Gráfico N° 8: Cartera de Crédito destinada al sector productivo (2005 al 2020)**  
(En Millones De Bolivianos)



**Fuente:** Unidad de Análisis de Políticas Sociales y económicas - UDAPE. **Elaboración:** propia.

#### 4.4.1.2. Cartera de Crédito de las Entidades Financieras según Tipo de Crédito

En el gráfico N° 9 se observa la evolución de la cartera de créditos según tipo de crédito, en los periodos 2005 al 2020; el sistema bancario ha atravesado distintas coyunturas, tanto políticas, financieras y sociales, en consecuencia los periodos del 2005 al 2009 se destinaba la cartera a cuatro tipos de crédito: Créditos Comercial, Crédito de Consumo, Microcrédito y Crédito Hipotecario de Vivienda, de los cuales el crédito comercial era el más significativo por la proporción de cartera que se colocaba al público, la cual destinaba también al sector productivo (empresarial, Pyme), con un promedio total de cartera de (62,19%), el crédito hipotecario de vivienda con (19,83%), el microcrédito

(12,11%) y en particular el crédito de consumo con una promedio de (5,87%), siendo el menos representativo en la colocación al público.

El comportamiento de la cartera según tipo de crédito en los años 2005 al 2009 se observa una participación promedio de estos cinco años, la cartera comercial con 61.83%, teniendo la mayor participación, hipotecario de vivienda con 20,00%, microcrédito con 12,22% y para consumo con un 5,96%.

En las gestiones entre los años 2010 al 2012 se tuvo un cambio trascendental en marco de política de gobierno, el cual se presentó en la Constitución Política del Estado, lo que trajo una restructuración sustanciales con referencia a la política financiera, en marco al artículo 330 de la CPE, donde se determinó que el Estado es quien regulara el sistema financiera y priorizara la demanda de servicio financiero a los sectores de la micro y pequeña empresa, priorizando a los sectores productivos y fomentando a la creación de entidades financieras con fines de inversión socialmente productivas, un punto importante en la nueva CPE es reordenar el sistema financiero la cual estaba encargada “La Súper Intendencia de Bancos y entidades financieras” por una nueva autoridad de regulación de las entidades, nombrada como La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), la nueva autoridad trae un nuevo enfoque de la regulación financiera que avoca a precautelar por la calidad de los servicios financieros y la transparencia con los usuario de la banca, priorizando los derechos de los consumidores y la educación financiera de la población.

La situación en el período 2010; se desarrolla una serie de cambios destinados a incentivar el crédito productivo y mejorar la información crediticia del sistema de intermediación financiera, se introdujo la definición del crédito productivo asociado a las actividades de producción extractiva y de transformación industrial, aspecto que permitió favorecer las colocaciones a sectores productivos, principalmente en las micro y pequeñas empresas. Asimismo, para una mejor exposición de la información de la cartera, se eliminó el crédito comercial y se introdujo el crédito empresarial y Pyme determinado por un índice de tamaño de actividad económica representativo. De esta

manera, la cartera por tipo de crédito se clasifica en: Empresarial, Pyme, Microcrédito (destinadas principalmente a las empresas), Hipotecario de Vivienda y Consumo (destinadas a personas).

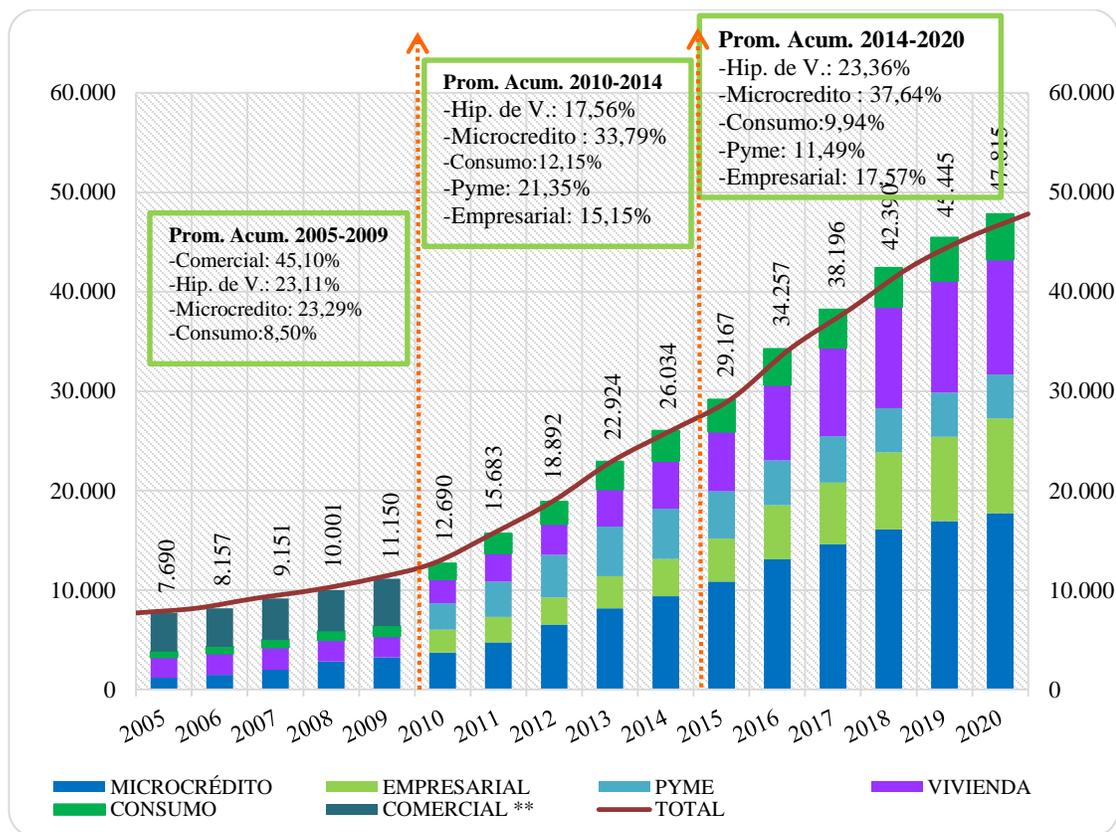
La cartera por tipo crédito, según promedio del total de cinco años 2010 al 2014, se observa una variación porcentual acumulativa en porcentaje presenta: cartera empresarial (20,80%), crédito Pyme (22,45%), el crédito hipotecario de vivienda (18,99%), microcrédito (24,30%) y el crédito consumo con un (10,34%) y el crédito comercial presento una tendencia decreciente (3,12%), porque solo se tomó en cuenta la gestión 2010, para lo cual en los siguientes años se retira esta cartera.

En el año 2013 se tuvo un cambio en la normativa para bancos, reestructurando las normas que se tenían con la ley de bancos 1488 I, priorizando a las entidades financieras, de manera que se presenta el 2013 la ley de servicios financieros N° 393 que introduce profundos cambios para el consumidor financiero, priorizando al prestatario, como la inclusión financiera a los sectores de productivo y la especialización de las entidades financieras para el sector productivo. Para los años 2014 al 2019 el promedio acumulado de los cinco años de la cartera por tipo de destino es; empresarial con 22,39%, Pyme con 14,39%, Hipotecaria para vivienda 25,05%, Microcrédito 29,19% y para consumo con 8,97%.

En la gestión 2020 por la emergencia sanitaria que se presentó en todo el país, el crecimiento fue solo de un 5,21%, pues muchas empresas tuvieron que parar su producción por las restricciones que se tuvieron, las entidades financieras tomaron medidas para el pago de crédito, en los primeros meses de la cuarentena el gobierno decidió el no pago de crédito, asumiendo las entidades financieras y dando paso a la reprogramación de crédito a todos los tipos de crédito, para los siguientes meses.

### Gráfico N° 9: Cartera por Tipo de Crédito (2005 al 2020)

(En Miles de Bolivianos, Porcentaje)

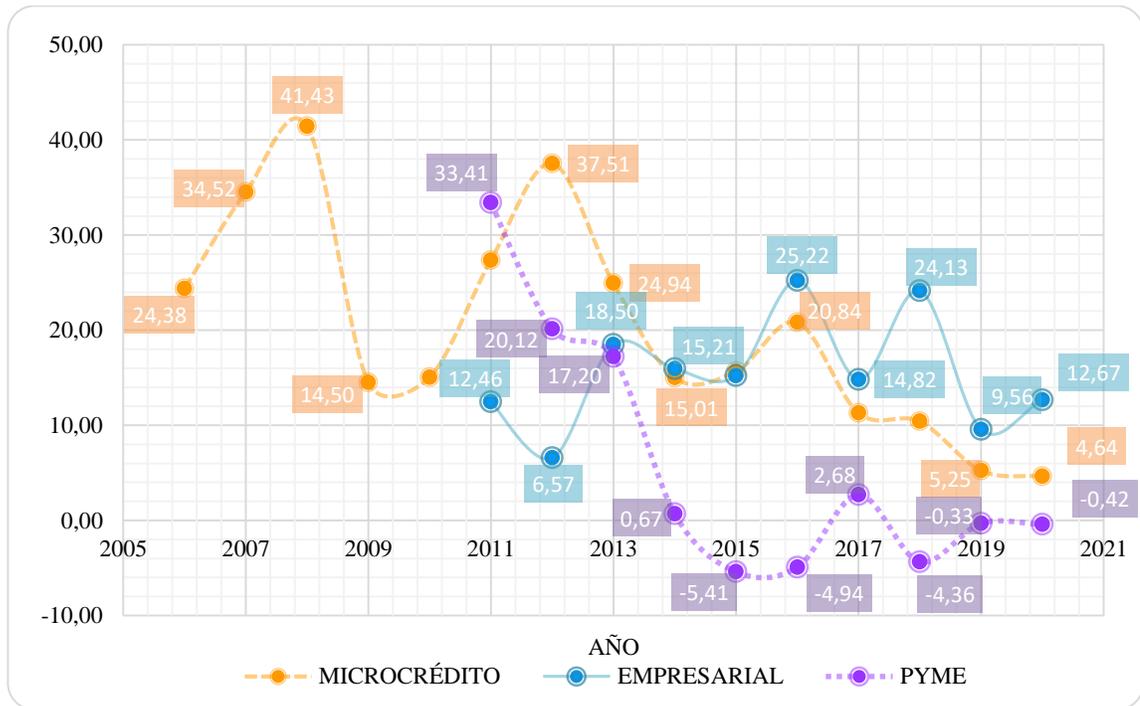


Fuente: Autoridad de supervisión financiera - ASFI. Elaboración: Propia.

La cartera al sector productivo, compuesta por créditos de tipo empresarial, microcrédito y Pyme, se observa en el grafico N° 10 la trayectoria de la tasa de crecimiento de la cartera productiva, para el microcrédito en la ciudad de La Paz se tiene una mayor participación en el año 2008 con un crecimiento de 41.43%, por el crecimiento económico que tuvo el país, los cuales se dieron por los precios internacionales, por la dinámica de la economía, por las exportaciones que tuvieron un incremento, afectando a lo sectores como el financiamiento, lo cual para los demás años tuvo un comportamiento cíclico llegando al 2020 con una tasa de crecimiento de 4.64% efecto que ocasiono la situación político de ese año, con la apertura de la cartera empresarial para el 2011 con una tasa de crecimiento de 12,46%, pero para el 2012 se tiene una disminución del

6,57%, llegando al 2020 con una tasa de crecimiento de 12,67% y para la cartera Pyme con una tasa de crecimiento en el año 2011 con 33,41%, en los siguientes años el desempeño de la tasa de crecimiento fue en declive teniendo una tasa de crecimiento negativa hasta el 2019 un -0,33%. En la gestión 2020 muchas de las economías sufrieron pérdidas, por la pandemia Covid-19, como efecto se tuvo el no pago del crédito, y no se acceder a un crédito, las Pymes tuvieron una disminución del -0,42%.

**Gráfico N° 10: Tasa de Crecimiento de la cartera productiva (2005-2020)**  
**(En Porcentaje)**

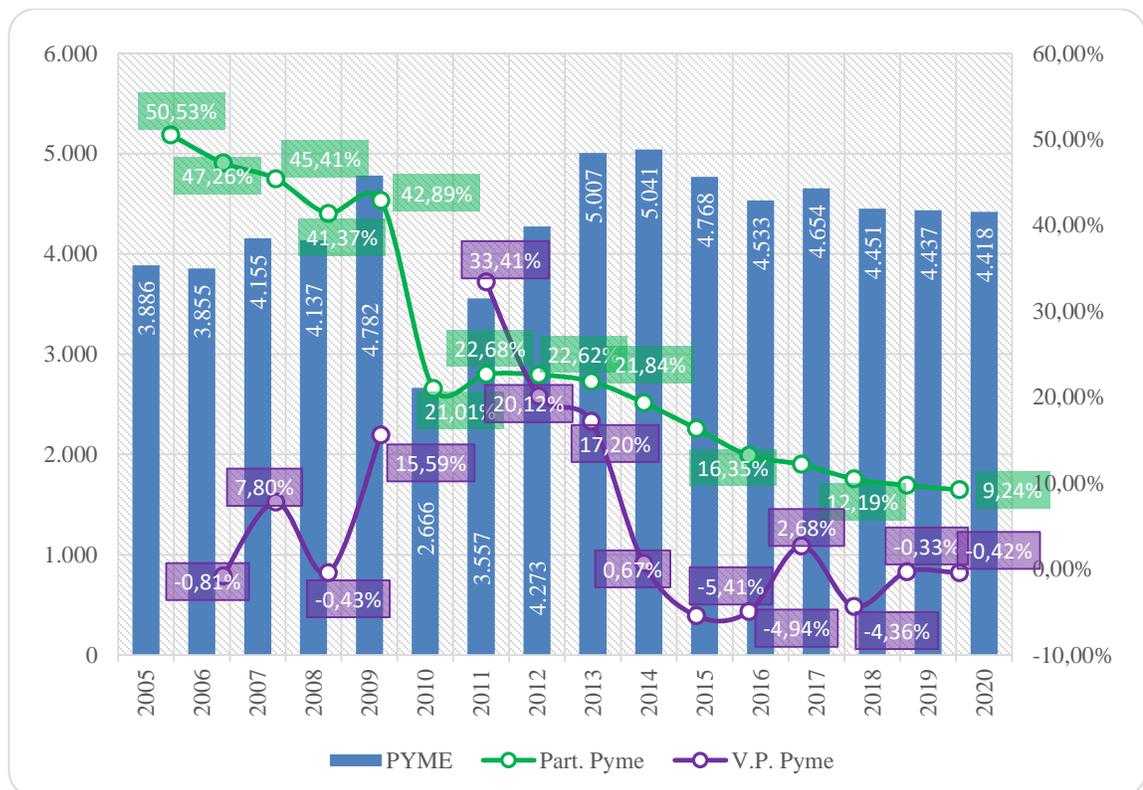


**Fuente:** Autoridad de supervisión financiera - ASFI. **Elaboración:** Propia.

En el gráfico N°11 se presenta la tasa promedio de participación de la cartera de crédito Pyme con un 18,28% respecto al total de cartera por tipo de crédito, se observa también la tendencia de colocación de crédito Pyme lo cual para el 2010 con 2.666 millones de bolivianos, para el 2011 con incremento mayor en 3.557 millones de bolivianos, de

manera que el 2020 se tiene un proporción de 4,418 millones de bolivianos para el crédito Pyme, los cuales se destinan para capital de inversión y mejora tecnológica.

**Gráfico N° 11: Tasa de Crecimiento y Participación, cartera Pyme (2005-2020)**  
(En miles de bolivianos y Porcentaje)



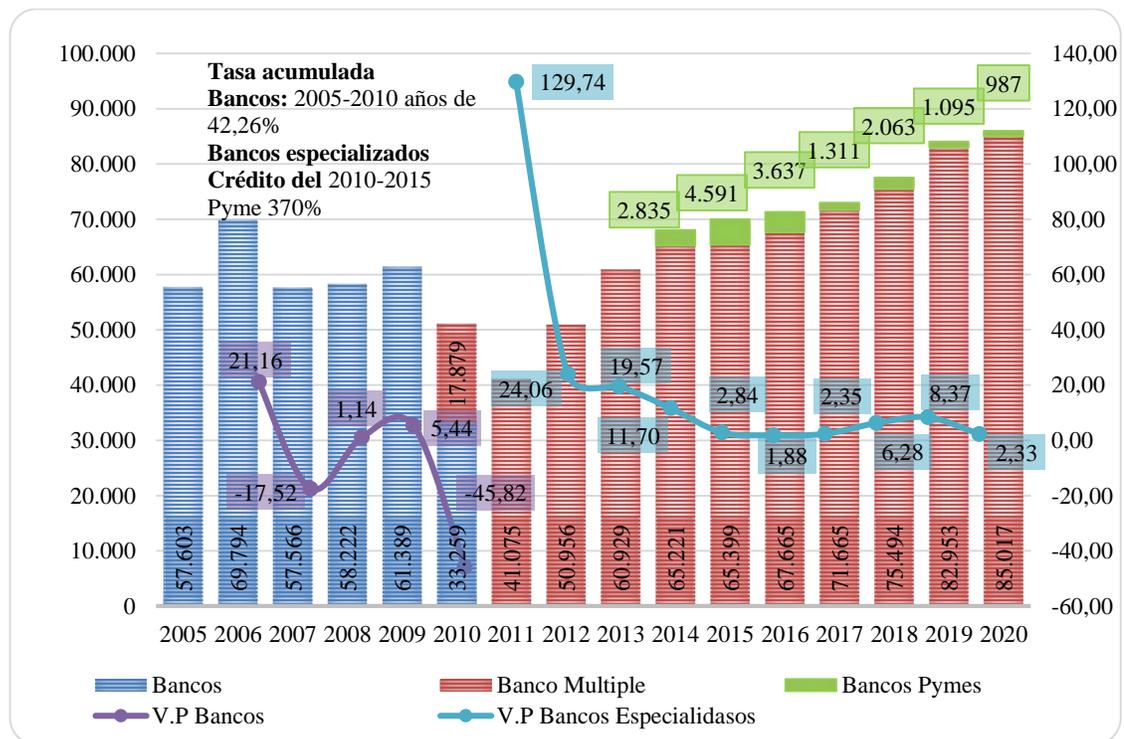
Fuente: Autoridad de supervisión financiera - ASFI. Elaboración: Propia.

#### 4.4.1.3. Participación del Mercado Crediticio para el sector Pymes por Entidad Financiera y Prestatario.

La participación del mercado crediticio para las empresas Pymes en La Paz es fragmentado con al menos 18 Instituciones Financieras las cuales, en el transcurso de los años, mediante las políticas se dieron mayor especificación para el crédito Pyme, la cual a ventaja el financiamiento.

Con relación a la política financiera de 2013, la nueva Ley N° 393 dio una nueva forma y contenido de las entidades financieras, clasificándolas en Bancos múltiples y bancos Pymes, las cuales se especializan en el crédito productivo, como se muestra en el gráfico N° 12, la colocación de crédito por tipo de bancos y tasa de crecimiento respecto al año anterior, en la gestiones 2005 al 2010, se tiene un promedio de créditos comercial, según la colocación de bancos de 50.762 millones de bolivianos, para los años 2010 al 2020 se cuenta con bancos especializados para créditos Pyme (Múltiples y Pyme) por lo que se tiene una promedio de 62.204 millones de bolivianos, se observa en estas dos divisiones de años que en los primeros seis años el crédito comercial otorgaba independientemente de su particular objetivo de crédito los cuales las Pyme estaban inmerso en este tipo de cartera, pues su tasa de acumulada de crecimiento 42,26% y para la Banco múltiple y pymes es de 370%.

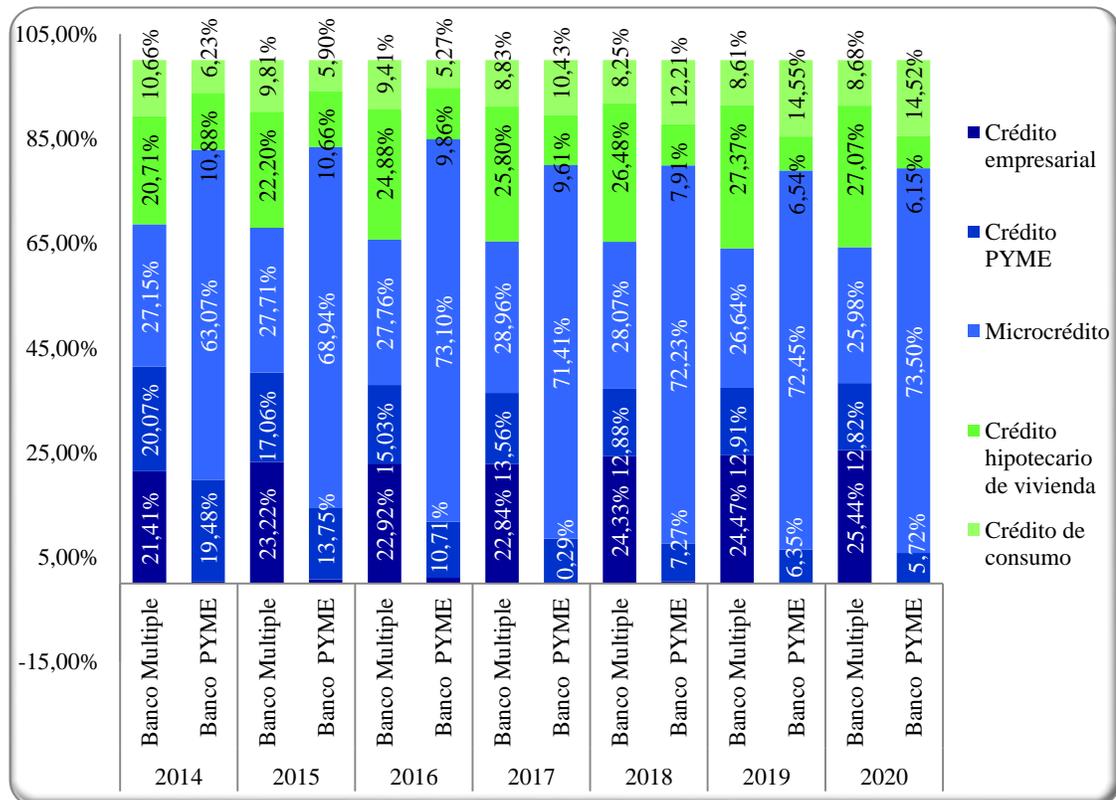
**Gráfico N° 12: Participación de Bancos para Crédito Pyme, (2005 al 2020)**  
(En Miles de Bolivianos y en Porcentaje)



Fuente: Autoridad de supervisión financiera - ASFI. Elaboración: Propia.

Las entidades financieras en marco al decreto N° 1842 establecen niveles mínimos de cartera por tipo de crédito, lo cual en el gráfico N°13 se observa el cumplimiento de los niveles exigidos, para Bancos Múltiples un 60% de su cartera al sector productivo y bancos Pyme un 50% de su cartera al sector de microempresa y pequeña empresa lo cual para los años 2014 al 2020 se tiene un cumplimiento de esos niveles, con un promedio de siete años, los bancos múltiples con un nivel de cartera al sector productivo de 65,89% y dentro el crédito Pyme con 14,90%, para bancos Pymes con un promedio de 81,32% de nivel de cartera y para el crédito Pymes solo de 5,72%, de manera que se observa que las colocaciones al crédito Pymes son mínimos, teniendo a favor políticas financieras más específicas.

**Gráfico N° 13: Niveles Mínimos de Cartera de Crédito (2014-2020)**  
(En porcentaje)

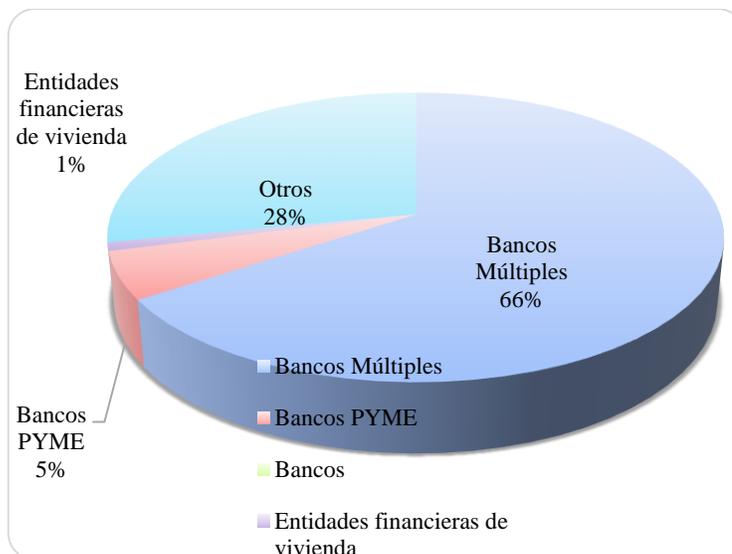


**Fuente:** Autoridad de supervisión financiera - ASFI. **Elaboración:** Propia.

El gráfico N° 14 se observa la mayor concentración de prestatarios en los diferentes bancos, con mayor participación en los bancos Múltiples con un promedio de 66% y los bancos Pymes con un 5%, entidades financieras de vivienda con 1% y las demás entidades con 28% de prestatarios.

**Gráfico N° 14: Número de prestatarios por tipo de entidad (2014-2020)**

**(En porcentaje)**



**Fuente:** Autoridad de supervisión financiera - ASFI. **Elaboración:** Propia.

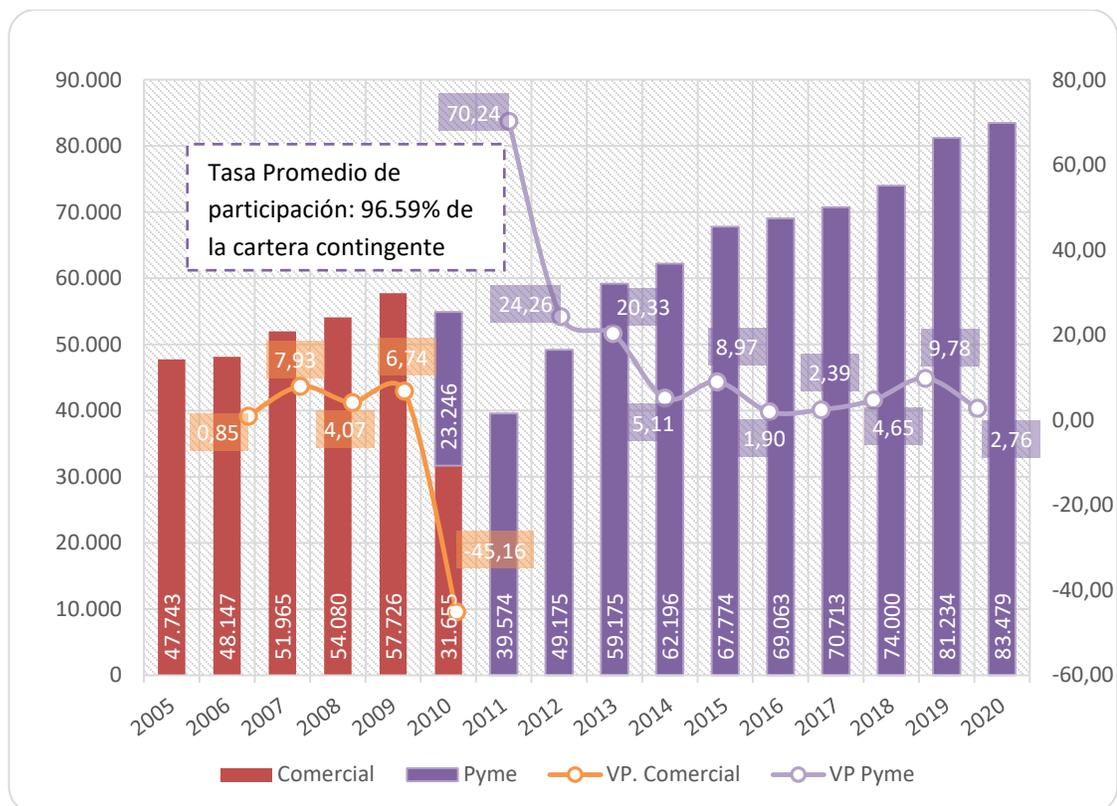
#### **4.4.2. Cartera de Créditos Vigente a las Pymes de La Ciudad de La Paz**

En la cartera de créditos vigente se registran los créditos que tienen sus amortizaciones de capital e intereses al día, conforme al plan de pagos establecido en el contrato de crédito, y aquellos que se encuentran con un atraso en sus pagos de hasta 30 días, a partir de la fecha de incumplimiento del cronograma original de pagos.

En el gráfico N° 15 se observa la tasa de crecimiento de la cartera vigente de las entidades financieras privadas para el crédito Pyme, en la ciudad de La Paz para los años 2005 al 2020, la cartera vigente para las Pyme el 2010 se llegó a 23.246 miles de Bolivianos por con siguiente su participación respecto a la cartera vencida y ejecutada

en estos años fue del 96,59%, en promedio, lo que determina que el 96% de crédito colocado a las Pymes son cancelados y un 4% de crédito están en la cartera vencida y ejecutada.

**Gráfico N° 15: La Cartera Vigente de las Pymes la ciudad de La Paz, (2005 a 2020)**  
(En Miles de bolivianos y porcentaje)



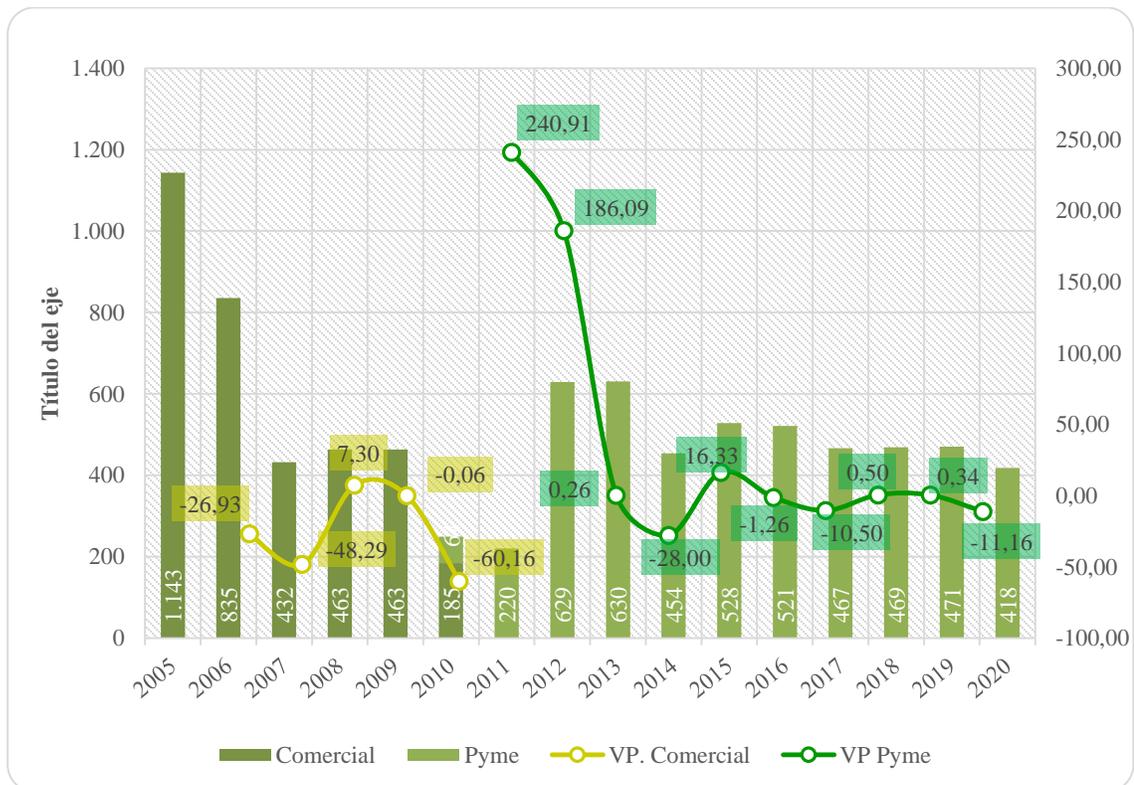
Fuente: Autoridad de supervisión financiera - ASFI. Elaboración: Propia.

#### 4.4.3. Cartera de Créditos con Vencimiento de Plazo (Vencida) a las Pymes de la ciudad de La Paz.

En esta cuenta se registran los créditos cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no han sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento. Para este efecto, la fecha efectiva de contabilización en esta cuenta es el día 31 de incumplimiento en cronograma de pagos.

El gráfico N°16, se presenta la trayectoria de la cartera vencida de las Pymes, la variación porcentual que tuvo esta cartera en la ciudad de La Paz en los años 2005 al 2020, tomando en cuenta el crédito comercial del 2005 al 2010 (se incluía al crédito productivo). En el gestión 2010 la cartera vencida de las Pymes llegó a 64 miles de Bolivianos con una importante variación porcentual de 240,91%, para los años siguientes se tuvo una tendencia decreciente llegando a una participación promedio de 0.71% de la cartera contingente (vigente y ejecutada), por efecto se muestra que los pagos incumplidos son en menor cuantía en la cartera vigente de crédito Pyme, lo que nos muestra en estos años es la conducta responsable del prestatario, dando cumplimiento con sus cuotas de crédito.

**Gráfico N° 16: Cartera Vencida de las Pymes la ciudad de La Paz, de 2005 al 2020  
(En Miles y Porcentaje)**



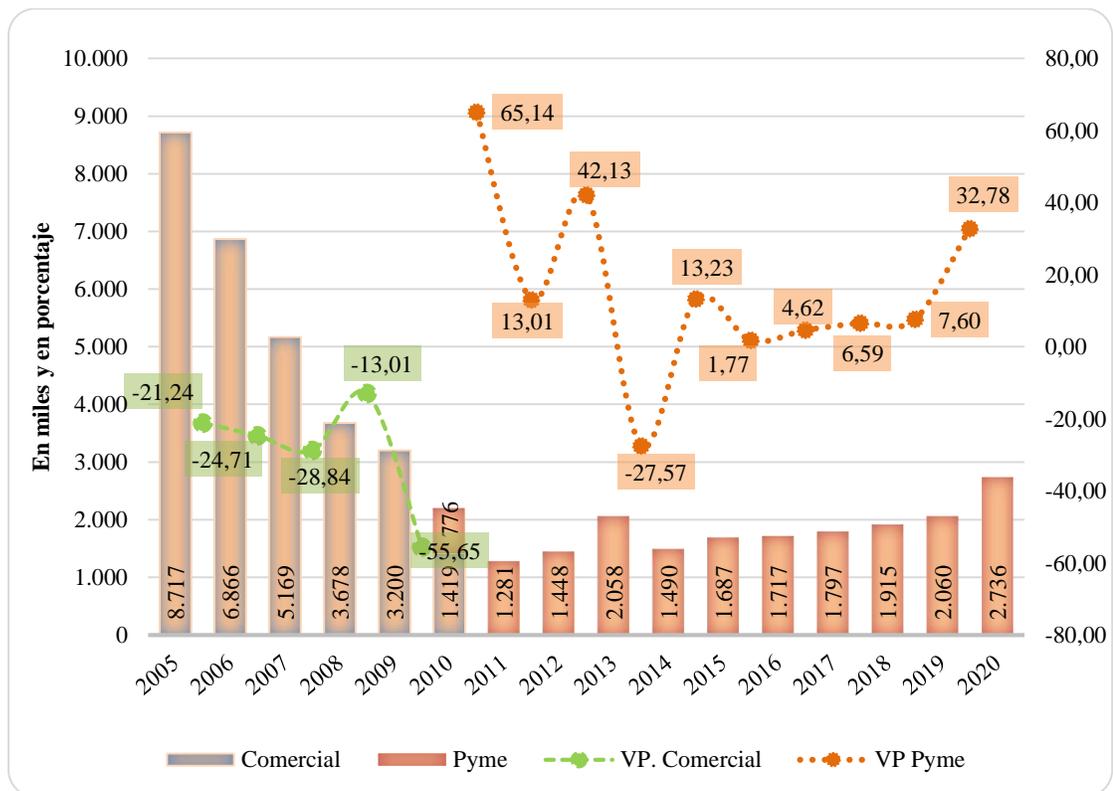
**Fuente:** Autoridad de supervisión financiera - ASFI. **Elaboración:** Propia.

#### 4.4.4. Cartera de Créditos en Ejecución Pyme de la Ciudad de La Paz

En esta cuenta se registran los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro.

Se muestra en el gráfico N° 17, la evolución de la cartera ejecutada para las Pymes de la ciudad de La Paz, para los años 2005 al 2010 la cartera comercial, tiene una participación promedio de 9,59% lo cual comparado con los años 2010 al 2020 que son créditos específicos para las pymes son de 2,71%, los que para estos primeros años el incumplimiento de pago es alto a los demás años, disminuyendo para los siguientes años hasta llegar a la gestión 2020 con 2.736 miles de bolivianos.

**Gráfico N° 17: Cartera en Ejecución de las Pymes la ciudad de La Paz (2005 a 2020) (En miles y en porcentaje)**

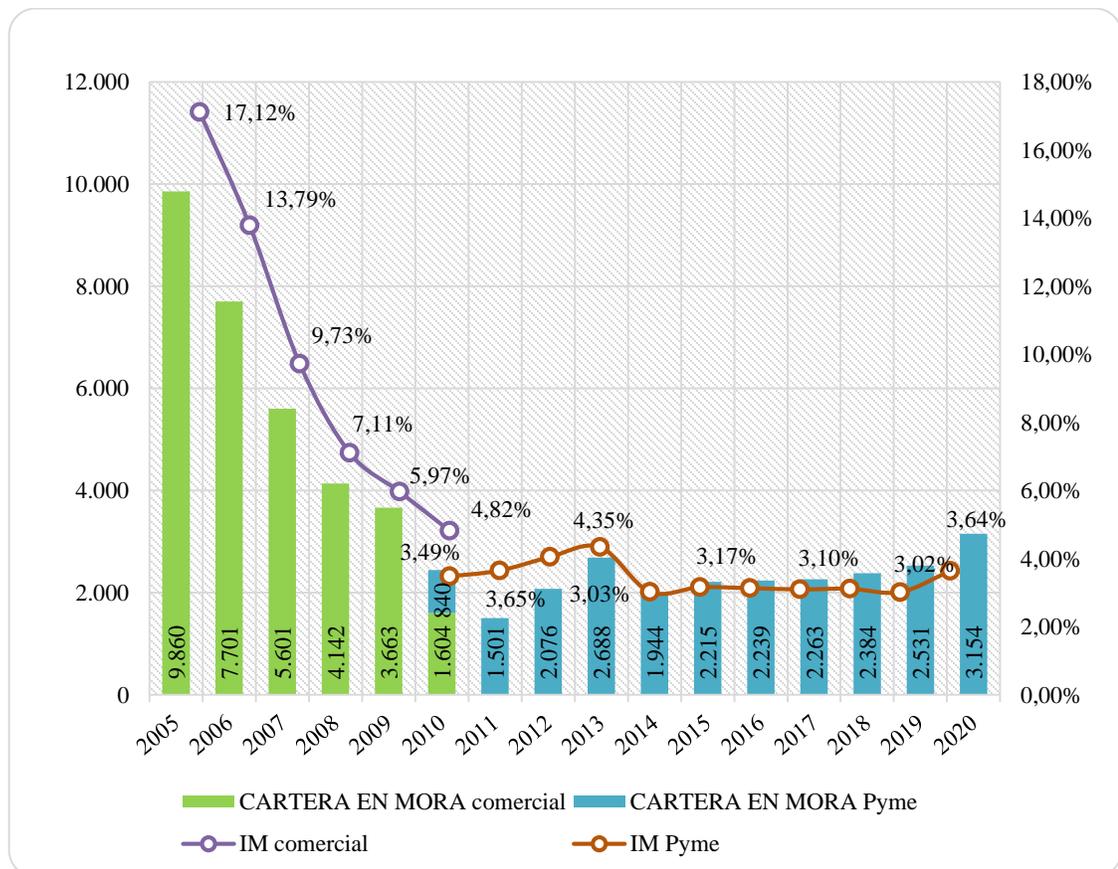


Fuente: Autoridad de supervisión financiera - ASFI. Elaboración: Propia.

Se observa en el grafico N°18. la mora de la cartera Pyme, del sistema de intermediación financiera con respecto a los años 2005 al 2010, la mora en el crédito comercial tuvo 9,76% lo que es relevante para la cartera para esos años, para las Pymes en concreto en los años 2010 al 2020 sumó 20.681 miles de bolivianos por lo tanto el índice de mora es 3,41% de manera que se observa para la cartera vigente con 96,59%, en consecuencia se tiene el cumplimiento de pago del crédito productivo, aunque el crédito Pyme solo es el 9,94% en participación de las demás tipos de crédito.

**Gráfico N° 18: Cartera en Mora Pyme (2005-2020)**

**(En Miles de bolivianos y porcentaje)**

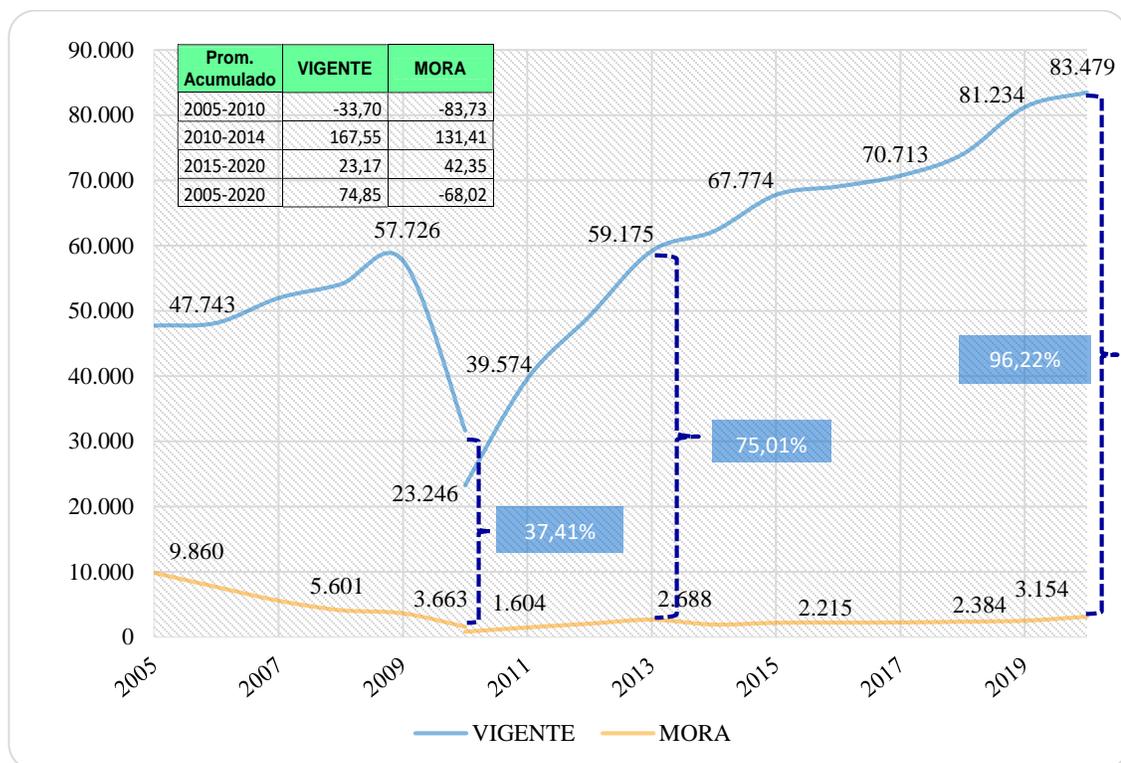


**Fuente:** Autoridad de supervisión financiera - ASFI. **Elaboración:** Propia.

La brecha que se tiene es estos periodos de estudio del 2005 al 2020, muestra el cumplimiento de pago de crédito de las Pymes, para la gestión 2010 con un 37,41%, para el 2014 con un 75% y llegando al año 2020 con un 96% de cumplimiento, teniendo una brecha grande entre la cartera vigente y mora.

**Gráfico N° 19 Brecha de la Cartera Vigente y Mora, 2005-2020**

**(En Miles de bolivianos y Porcentaje)**



**Fuente:** Autoridad de supervisión financiera - ASFI. **Elaboración:** Propia.

#### 4.4.5. Tasas de Interés Efectivas Activas de las Entidades Financieras

El comportamiento de las tasas de interés efectiva activas en moneda nacional (MN) que se destinan para el crédito, como se observa en el Gráfico N°20 para la cartera comercial con una tasa de interés de 10,18% para el 2005 y para el 2020 con una tasa de 5,32% , la tasa de interés para el consumo un 15,88% en el 2005, su tendencia en los dieciséis años fue de 15,30% de tasa de interés promedio, para la cartera Hipotecaria de Vivienda,

el 2005 la tasa de interés es 9,99% de igual manera con una tendencia de 9%, el microcrédito registro un tasa de 37,34%, siendo una de las mayores tasa y registrándose así par el 2020 con un 12,29%, en el año 2010 se presentó dos carteras las cuales son significativas para este estudio la cartera Empresarial con una tasa de interés de 5,46% y mantenido esta tendencia de 5% marcada por ley de igual manera la cartera Pymes con 7,71% y para el 2020 con 6,54%, lo cual estas tasas de interés repercuten en el proceso de transacciones crediticias.

**Gráfico N° 20: Tasas de Interés Efectiva Activas por Tipo de Crédito (2005-2020)**  
(En Porcentaje)



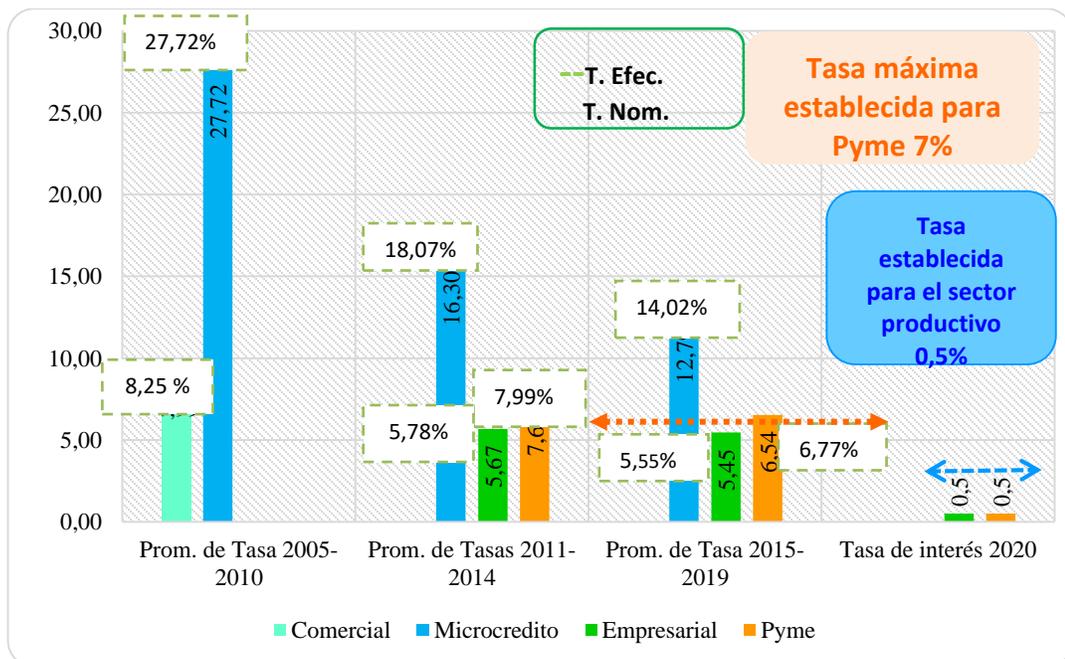
Fuente: Bancó Central de Bolivia - BCB. Elaboración: Propia.

#### 4.4.5.1. Tasa de Interés Efectiva y Nominal, Activa para el Crédito Pyme.

En cuanto a la tasa de interés efectiva y nominal para el crédito productivo y para objeto de estudio el crédito comercial (los años 2005 al 2010). La tasa promedio de cada cinco años para el sector productivo, se observa en el gráfico N°21, el Comercial con 7,99% ,

el Microcrédito para el 2005 al 2009 con 27,72% registrando una de las mayores tasas, en la gestión 2010 al 2014 con 16,30% y 2015-2019 con 12,79%, para el Empresarial con 5,78% en los años 2010 al 2014 y para el 2015 al 2019 con 5,55% y para las Pymes en los años 2010 al 2014 con 7,99% y para los siguientes años se implementa la política financieras que marca la normativa de un nivel máximo de tasa de interés para el sector productivo en 7%, se muestra que para los años desde el 2015 al 2019 el nivel de tasas de interés efectiva y nominal se mantiene en un nivel estable según tasa de interés máxima para las pymes con 6,77%. Para la gestión 2020 por la coyuntura global de la pandemia y para intervenir en los créditos al sector productivo, las tasas de interés, se mencionan con un 0,05% para la colocación de crédito al sector productivo en el Banco de Desarrollo Productivo.

**Gráfico N° 21: Tasas de Interés Efectiva al Sector Productivo en (MN)  
(2010 al 2020)  
(En Porcentaje)**

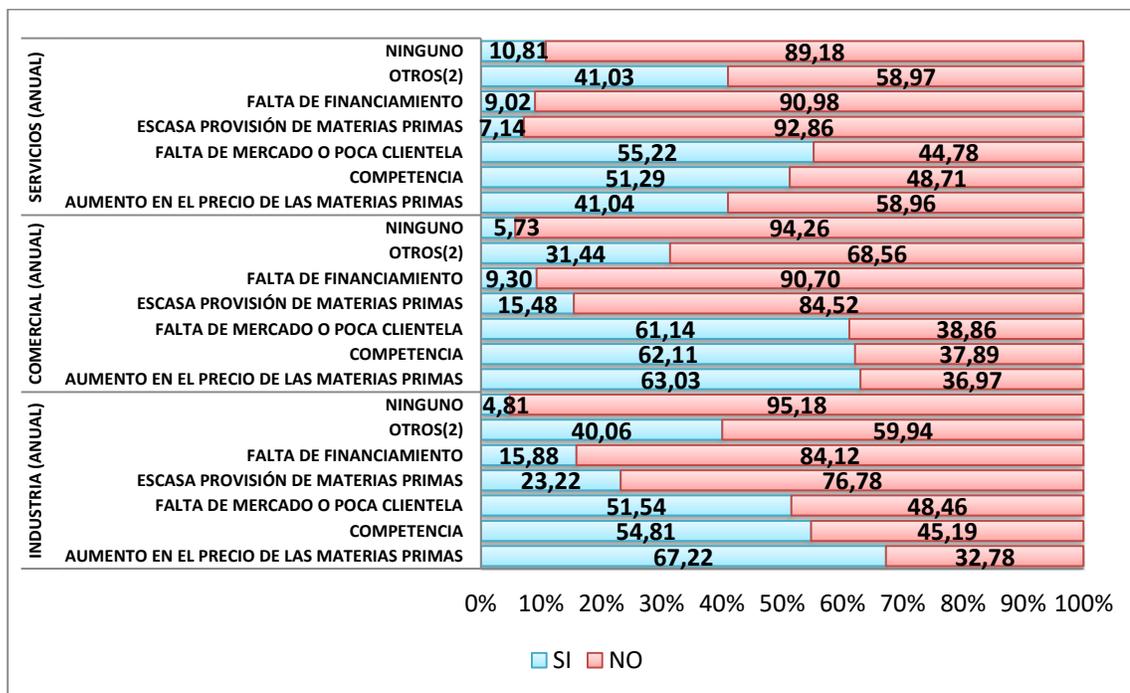


**Fuente:** Bancó Central de Bolivia - BCB. **Elaboración:** Propia.

#### 4.5. PROBLEMAS DE ACCESO DE CREDITO DE MYPES.

Encuestas a Mypes del Instituto Nacional de estadísticas (INE) 2010. Describe los principales problemas de las Mypes en el sector económico. El Gráfico N° 23 presenta los problemas que tienen las Mypes: “El aumento en el precio de las materias primas” con un 67,22% para el sector industrial, sector comercio 63,03% y para el servicio un 41,04%. El segundo problema con relevancia es “La competencia” con un 54,81%, para el sector industrial, 62,11% para el sector comercial y para el sector de servicios el 51,29%. Un tercer problema es la “Falta de mercado o poca clientela” siendo para la industria con 55,22%, el sector comercio 61,14% y sector servicios con 51,54. Un último problema, con una relevancia, el problema del “Financiamiento” para lo cual el sector industria con 84,12%, el sector comercio 90,70% y sector servicios 90,98%.

**Gráfico N° 22 : Principales Problemas de las Micro y Pequeñas Empresas, por Actividad en Bolivia, 2010**

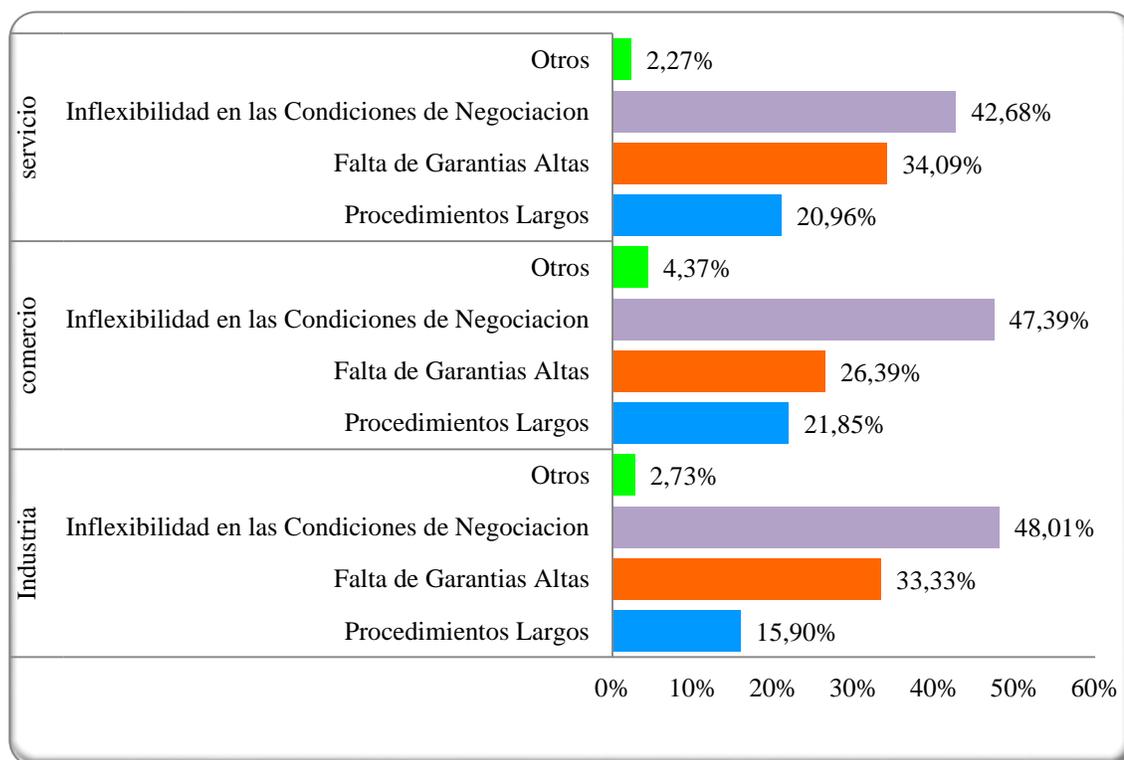


**Fuente:** Instituto Nacional De Estadística - Encuesta Trimestral A Las Micro Y Pequeñas Empresas

**Elaboración:** Propia.

Mediante la encuesta del INE para las micro y pequeñas empresas para el 2007 se tomaron cuatro aspectos que dificultan, el acceso a un crédito para Micro y Pequeñas empresas en los sectores de servicio, comercio e industria, las cuales del 100% se distribuyen así: 1) inflexibilidad de las condiciones de negociación, un promedio de 46,03%, falta de garantías con un promedio de 31,27%, procedimientos largos 19,57% y otros con 3,12%.

**Gráfico N° 23: Dificultades que impidieron a un crédito o préstamo a las Micro y Pequeñas Empresas según Actividad, La Paz: 2007**



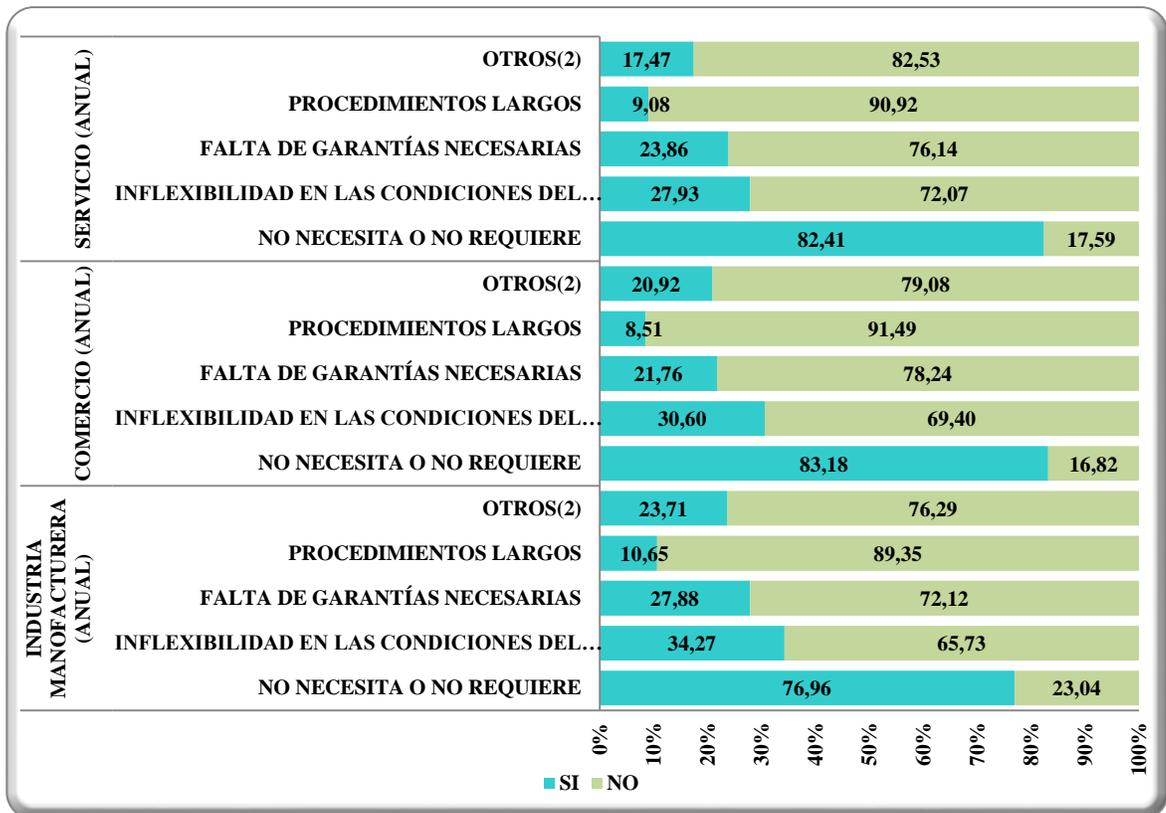
**Fuente** Instituto Nacional de Estadística (INE) -Encuesta A Las Micro Y Pequeñas Empresas 2007

**Elaboración:** Propia.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) - Encuesta Trimestral a las Micro y Pequeñas Empresas del año 2010, analizó el motivo por que la Micro Y Pequeñas empresas del sector industrial, comercio y servicio no accedieron a crédito o préstamo. En el gráfico N° 24, se muestra los motivos por que las Mypes no accedieron a un crédito, en

promedio de cada una de los factores de los sectores fueron: No necesita o no requiere un préstamo con un 80.85% y si requieren un 19,18%; la inflexibilidad en las condiciones del préstamo con un 30.93% es flexible y un 69,06% no lo es; La falta de garantías necesarias con un promedio de 24.5% tienen dificultades y con un 75,5 no lo tienen; Los procedimientos largos y otros con un 9,41 son una dificultad y un 90,53 no lo son y entre otros factores de acceder un credito un 20,7 y no hay otros factores 79,3.

**Gráfico N° 24: Bolivia: Motivos por los que las Micro y Pequeñas Empresas no Accedieron a Crédito o Préstamo, 2010**  
(En Porcentaje)



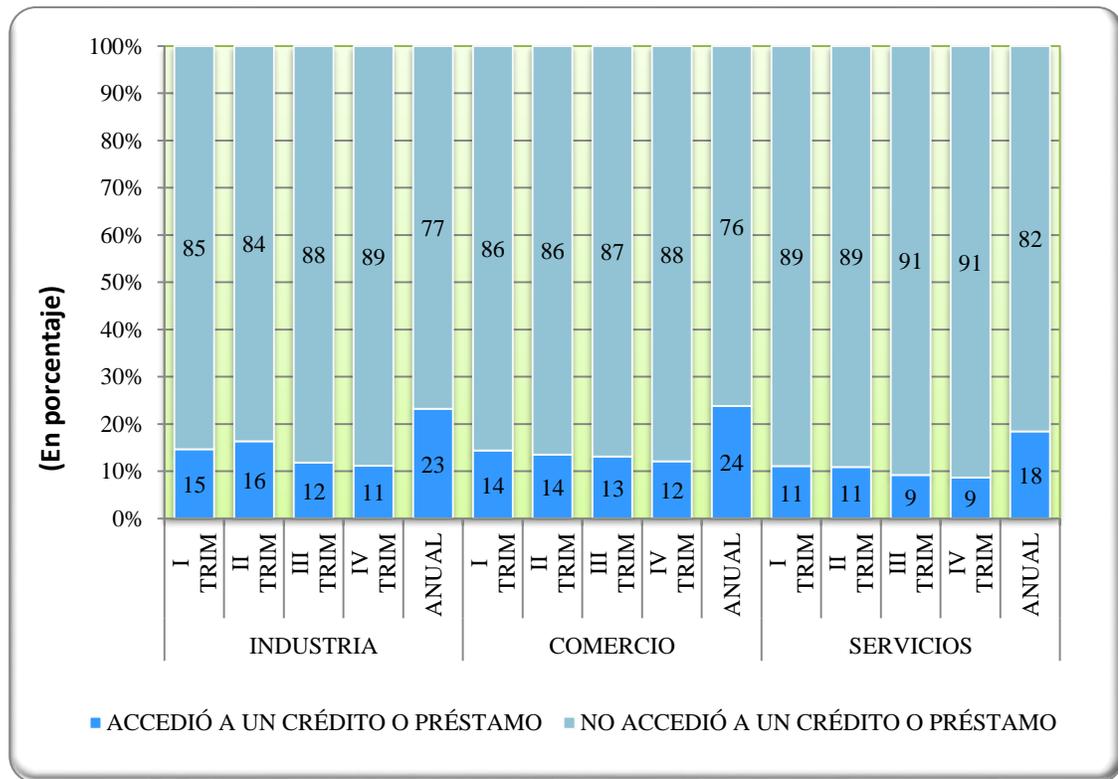
**Fuente:** Instituto Nacional De Estadística - Encuesta Trimestral a las Micro Y Pequeñas Empresas.

**Elaboración:** Propia 2021.

En el gráfico N° 25 se observa en el periodo 2010, según encuestas del Instituto Nacional de Estadística (INE), el acceso al crédito y no acceso al crédito según sectores

industrial, comercio y servicios para las Micro y pequeñas empresas, con un porcentaje entre los sectores, en promedio se tiene 21, 83 %, si accedieron a crédito y 85,42% no accedieron a un crédito en los años 2010.

**Gráfico N° 25: Acceso A Crédito o Préstamos de la Micro y Pequeña Empresa, en Bolivia años 2010**



**Fuente:** Instituto Nacional De Estadística - Encuesta Trimestral a las Micro Y Pequeñas Empresas.

**Elaboración:** Propia 2021

## CAPITULO V

### MARCO PRÁCTICO

Este capítulo tendrá el propósito de la demostración de la hipótesis, mediante el modelo econométrico planteado, para los cuales se tomó datos estadísticos trimestrales del 2005 al 2020, por lo cual se tomó las variables económicas inherentes del sector financiero de las entidades financieras: 1) Créditos a las Pymes en la ciudad de la Paz, 2) tasa de interés en moneda nacional, 3) índice de mora de los créditos Pyme, 4) la base empresarial de la ciudad de La Paz 5) Implementación de la Nueva Ley de Servicios Financieros: la primera es la variable dependiente y las demás independientes, las cuales verificarán cuantitativamente la incidencia de la tasa de interés en los créditos Pymes en la ciudad de La Paz.

#### 5.1 ESTIMACIÓN DEL MODELO DE VECTORES AUTORREGRESIVOS (VAR)

Antes de realizar la estimación del respectivo modelo de Vectores Autorregresivos (VAR), que nos permita conocer la incidencia de las tasas de interés en los créditos Pyme, es necesario conocer a profundidad cada una de las variables consideradas en esta investigación, en ese sentido, a continuación, se presenta el indicado diagnóstico.

##### 5.1.1. Diagnóstico de las Variables

Las variables seleccionadas son:

➤ **Variables dependientes**

- (Icar)= Cartera de crédito a la Pyme en el Departamento de La Paz

➤ **Variables independientes**

- (Itim)= Tasa de interés activa efectiva en créditos Pyme, en moneda nacional (bolivianos)
- (Iimc)= Índice de mora en los Crédito Pyme, en moneda nacional (bolivianos)
- (Inem)= Numero de empresas Pyme activas en la ciudad de La Paz.

- DUM (PF)= Implementación de la Nueva Ley de Servicios Financieros, como nueva forma de regular la actividad de préstamos de la banca Privada (Política Financiera). Variable dicotómica donde toma valor 1 durante el primer trimestre del 2013 al cuarto trimestre del 2014.

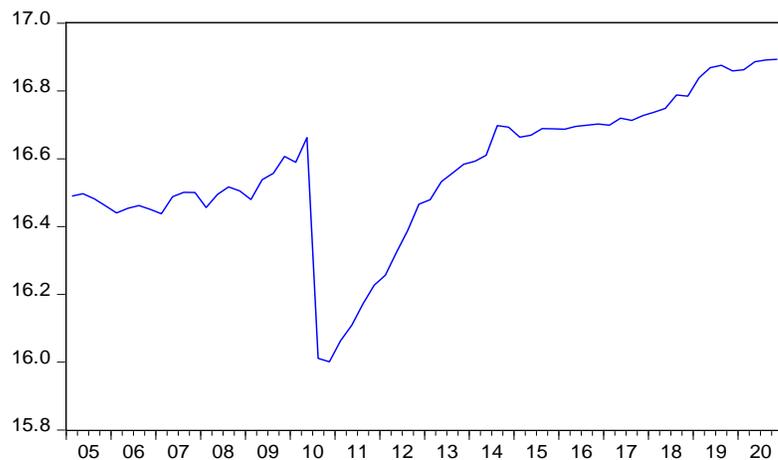
#### 5.1.1.1. Variable de Cartera Pyme (LCAR)

Revisando la información registrada en esta variable, para el periodo indicado, se identifican los siguientes aspectos:

##### a) Gráfico de la serie LCAR

En el gráfico N° 26 de líneas del comportamiento de la serie, con un total de 64 observaciones trimestrales, se puede sospechar que la serie es no estacionaria, con oscilaciones sobre su media y con observaciones atípicas.

**Gráfico N° 26: Línea de Comportamiento de la Serie LCAR**



Fuente: Elaboración Propia.

##### b) Test de Raíz Unitaria serie LCAR

Para identificar si la serie es estacionaria o no, se realiza el test de raíz unitaria en niveles, donde se tiene que:  $H_0$  es no estacionaria y  $H_a$  es estacionaria. Con el valor de

probabilidad de 0.6148, no rechazamos la  $H_0$ , y conjeturamos que la serie es no estacionaria con constante, esto se observa en el cuadro N° 9.

### Cuadro N° 9: Test de Raíz Unitaria Serie LCAR

Null Hypothesis: LCAR has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>	-1.320814	0.6148
Test critical values: 1% level	-3.538362	
5% level	-2.908420	
10% level	-2.591799	

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

**Fuente:** Elaboración Propia.

En consecuencia, es pertinente identificar el tipo de tendencia de la serie, para este objeto se aplica el test de raíz unitaria con constante y tendencia y se observa en el cuadro N° 10, donde  $H_0$  indica que la serie es no estacionaria con tendencia estocástica y  $H_a$  indica que la serie es no estacionaria con tendencia determinística. En el resultado del citado test, se observa que el valor de probabilidad de aceptar la  $H_0$  es 0.3952, mayor a 0.05, por lo que la serie es no estacionaria con tendencia estocástica, correspondiendo trabajar en primera diferencia (DLCAR). Asimismo, se identifica que la variable es integrada de orden uno I(1).

### Cuadro N° 10: Test de Raíz Unitaria Serie LCAR I(1)

Null Hypothesis: LCAR has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>	-2.362405	0.3952
Test critical values: 1% level	-4.110440	
5% level	-3.482763	
10% level	-3.169372	

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

**Fuente:** Elaboración propia.

### c) Análisis del Correlograma de la serie LCAR

En el Cuadro N° 11 se muestra el correlograma de la variable LCAR en nivel, se observa que la correlación total disminuye continuamente y no desaparece; mientras que, la correlación parcial muestra un rezago significativo. Entonces, la serie temporal tiene un proceso ARMA (1,1).

**Cuadro N° 11: Correlograma de la Variable LCAR**

Date: 05/04/23 Time: 14:09  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 64

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
██████████	██████████	1 0.894	0.894	53.618	0.000
██████████	██████████	2 0.794	-0.030	96.539	0.000
██████████	██████████	3 0.694	-0.050	129.92	0.000
██████████	██████████	4 0.609	0.012	156.03	0.000
██████████	██████████	5 0.528	-0.030	175.97	0.000
██████████	██████████	6 0.460	0.016	191.39	0.000
██████████	██████████	7 0.388	-0.062	202.57	0.000
██████████	██████████	8 0.323	-0.018	210.44	0.000
██████████	██████████	9 0.272	0.030	216.12	0.000
██████████	██████████	10 0.242	0.063	220.69	0.000
██████████	██████████	11 0.203	-0.062	223.99	0.000
██████████	██████████	12 0.173	0.007	226.41	0.000
██████████	██████████	13 0.142	-0.015	228.08	0.000
██████████	██████████	14 0.127	0.054	229.45	0.000
██████████	██████████	15 0.107	-0.033	230.44	0.000
██████████	██████████	16 0.089	-0.021	231.14	0.000
██████████	██████████	17 0.087	0.077	231.82	0.000
██████████	██████████	18 0.085	0.001	232.48	0.000
██████████	██████████	19 0.068	-0.072	232.92	0.000
██████████	██████████	20 0.048	-0.042	233.14	0.000
██████████	██████████	21 0.022	-0.030	233.19	0.000
██████████	██████████	22 -0.003	-0.017	233.19	0.000
██████████	██████████	23 -0.045	-0.107	233.39	0.000
██████████	██████████	24 -0.087	-0.059	234.19	0.000
██████████	██████████	25 -0.134	-0.050	236.13	0.000
██████████	██████████	26 -0.185	-0.063	239.92	0.000
██████████	██████████	27 -0.225	-0.017	245.71	0.000
██████████	██████████	28 -0.260	-0.046	253.65	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Con las pruebas realizadas, se procede a estimar un modelo univariante para la variable de análisis.

#### d) Estimación de un Modelo Univariante para LCAR

En el cuadro N° 12 se estima un modelo básico con el método CLS, con la siguiente ecuación:  $D(LCAR) = CAR(1) + MA(1) + DUMMY\_LCAR$

**Cuadro N° 12: Modelo Univariante para LCAR**

Dependent Variable: D(LCAR)  
Method: ARMA Conditional Least Squares (Newton-Raphson / Marquardt steps)  
Date: 05/04/23 Time: 14:31  
Sample (adjusted): 2005Q3 2020Q4  
Included observations: 62 after adjustments  
Convergence achieved after 12 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients  
MA Backcast: 2005Q2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.021439	0.008172	2.623351	0.0111
DUMMY_LCAR	-0.681293	0.027412	-24.85348	0.0000
AR(1)	0.882270	0.106439	8.289013	0.0000
MA(1)	-0.753576	0.162632	-4.633628	0.0000

R-squared	0.909845	Mean dependent var	0.006394
Adjusted R-squared	0.905182	S.D. dependent var	0.089814
S.E. of regression	0.027656	Akaike info criterion	-4.275600
Sum squared resid	0.044362	Schwarz criterion	-4.138366
Log likelihood	136.5436	Hannan-Quinn criter.	-4.221718
F-statistic	195.1127	Durbin-Watson stat	2.163331
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.88
Inverted MA Roots	.75

Fuente: Elaboración propia.

#### e) Evaluación del Modelo Univariante de LCAR

- **Ruido blanco.** A través del test del correlograma de los residuos, observamos en el cuadro N° 13, que los valores de probabilidad a partir del rezago 4 son menores a 0.05, indicando la ausencia de ruido blanco.

### Cuadro N° 13: Test del Correlograma de los Residuos

Date: 05/04/23 Time: 14:37

Sample: 2005Q1 2020Q4

Included observations: 62

Q-statistic probabilities adjusted for 2 ARMA terms and 1 dynamic regressor

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	-0.085	-0.085	0.4684	
		2	-0.087	-0.095	0.9739	
		3	0.027	0.011	1.0240	0.312
		4	0.358	0.360	9.8148	0.007
		5	0.116	0.218	10.759	0.013
		6	-0.244	-0.182	14.966	0.005
		7	0.070	0.005	15.318	0.009
		8	0.265	0.145	20.495	0.002
		9	-0.037	-0.096	20.597	0.004
		10	-0.161	-0.067	22.563	0.004
		11	-0.055	-0.078	22.799	0.007
		12	0.193	-0.009	25.766	0.004
		13	-0.096	-0.092	26.507	0.005
		14	-0.126	0.021	27.811	0.006
		15	-0.246	-0.302	32.909	0.002
		16	0.095	-0.096	33.689	0.002
		17	-0.067	-0.031	34.083	0.003
		18	-0.112	0.031	35.213	0.004
		19	-0.069	0.090	35.646	0.005
		20	0.074	0.157	36.168	0.007
		21	-0.019	-0.016	36.202	0.010
		22	-0.186	-0.141	39.639	0.006
		23	-0.062	-0.025	40.032	0.007
		24	0.066	-0.065	40.482	0.009
		25	0.100	0.134	41.550	0.010
		26	-0.179	-0.057	45.083	0.006
		27	-0.023	0.028	45.145	0.008
		28	0.086	-0.067	46.005	0.009

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

**Fuente:** Elaboración propia.

En consecuencia, se efectúa el Test LM para la verificación de presencia de ruido blanco hasta el rezago 28, donde se obtiene valores de la probabilidad superiores a 0.05, ratificando que los residuos tienen ruido blanco, se verifica en el cuadro N°14.

## Cuadro N° 14: Test LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.868603	Prob. F(28,30)	0.6447
Obs*R-squared	27.75903	Prob. Chi-Square(28)	0.4773

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/04/23 Time: 14:39

Sample: 2005Q3 2020Q4

Included observations: 62

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006284	0.012398	-0.506809	0.6160
DUMMY_LCAR	0.000393	0.037870	0.010369	0.9918
AR(1)	-0.169736	0.219068	-0.774810	0.4445
MA(1)	-0.342736	0.530412	-0.646170	0.5231
RESID(-1)	0.325848	0.603137	0.540256	0.5930
RESID(-2)	0.363685	0.482857	0.753194	0.4572
RESID(-3)	0.428576	0.398810	1.074638	0.2911
RESID(-4)	0.635090	0.344630	1.842816	0.0753
RESID(-5)	0.536841	0.321317	1.670752	0.1052
RESID(-6)	0.068646	0.321342	0.213622	0.8323
RESID(-7)	0.219023	0.287123	0.762819	0.4515
RESID(-8)	0.358510	0.266992	1.342775	0.1894
RESID(-9)	0.075642	0.266042	0.284326	0.7781
RESID(-10)	0.106643	0.271822	0.392326	0.6976
RESID(-11)	0.083976	0.247321	0.339541	0.7366
RESID(-12)	0.063371	0.245868	0.257744	0.7984
RESID(-13)	-0.163584	0.235684	-0.694080	0.4930
RESID(-14)	0.008789	0.211223	0.041610	0.9671
RESID(-15)	-0.444119	0.207498	-2.140349	0.0406
RESID(-16)	-0.189375	0.217410	-0.871046	0.3906
RESID(-17)	-0.014634	0.219817	-0.066571	0.9474
RESID(-18)	0.213459	0.229620	0.929617	0.3600
RESID(-19)	0.243368	0.241808	1.006449	0.3222
RESID(-20)	0.267252	0.241129	1.108338	0.2765
RESID(-21)	0.054747	0.242030	0.226200	0.8226
RESID(-22)	-0.117964	0.240862	-0.489757	0.6279
RESID(-23)	0.030750	0.237807	0.129305	0.8980
RESID(-24)	0.063020	0.253269	0.248828	0.8052
RESID(-25)	0.181756	0.262758	0.691724	0.4944
RESID(-26)	-0.057931	0.268660	-0.215629	0.8307
RESID(-27)	0.118583	0.272024	0.435927	0.6660
RESID(-28)	-0.110653	0.260525	-0.424730	0.6741
R-squared	0.447479	Mean dependent var	-0.000565	
Adjusted R-squared	-0.123458	S.D. dependent var	0.026961	
S.E. of regression	0.028577	Akaike info criterion	-3.966086	
Sum squared resid	0.024500	Schwarz criterion	-2.868210	
Log likelihood	154.9487	Hannan-Quinn criter.	-3.535032	
F-statistic	0.783762	Durbin-Watson stat	2.047188	
Prob(F-statistic)	0.748199			

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de Homoscedasticidad.** Con la aplicación del test del correlograma de residuos cuadrados, se observa en el cuadro N° 15, que los valores de probabilidad son superiores a 0.05, entonces los residuos son homoscedásticos (corresponde a una ausencia de heteroscedasticidad).

### Cuadro N° 15: Test de Correlograma de Residuos Cuadrados

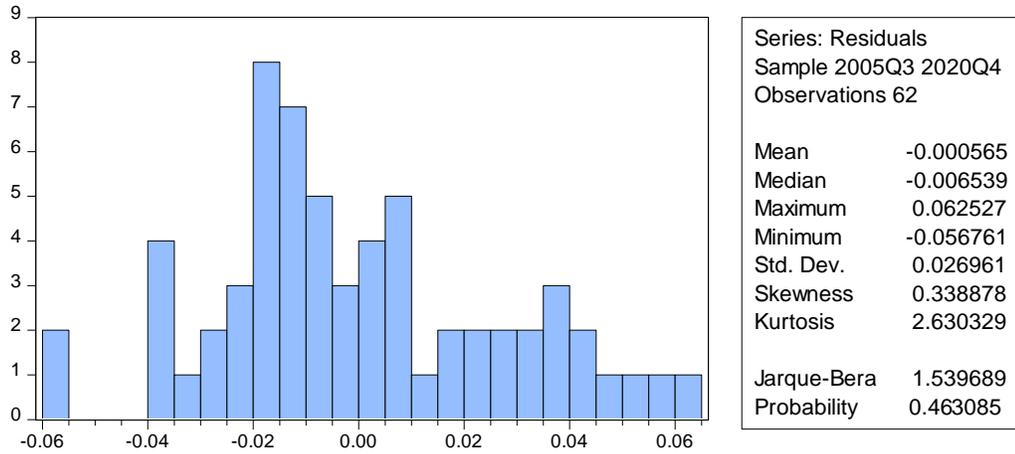
Date: 05/04/23 Time: 14:40  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 62

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.095	0.095	0.5862	0.444
		2	0.103	0.095	1.2891	0.525
		3	0.054	0.037	1.4853	0.686
		4	0.070	0.054	1.8214	0.769
		5	0.031	0.012	1.8878	0.864
		6	-0.127	-0.147	3.0309	0.805
		7	0.016	0.030	3.0492	0.880
		8	0.163	0.188	5.0076	0.757
		9	0.146	0.132	6.5940	0.679
		10	-0.084	-0.137	7.1267	0.713
		11	-0.047	-0.086	7.2999	0.774
		12	0.084	0.073	7.8583	0.796
		13	-0.196	-0.220	10.962	0.614
		14	0.046	0.142	11.137	0.675
		15	-0.038	0.053	11.260	0.734
		16	-0.029	-0.129	11.333	0.788
		17	0.135	0.116	12.940	0.740
		18	0.008	0.053	12.945	0.795
		19	0.119	0.077	14.242	0.769
		20	-0.076	-0.126	14.788	0.788
		21	0.026	0.064	14.851	0.830
		22	-0.114	-0.115	16.138	0.809
		23	-0.030	-0.080	16.231	0.845
		24	-0.120	-0.048	17.747	0.815
		25	-0.111	-0.034	19.078	0.793
		26	0.069	-0.024	19.605	0.810
		27	-0.007	0.060	19.610	0.847
		28	-0.002	0.018	19.611	0.878

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de normalidad.** En el cuadro N° 16, se aplicando el test de Jarque - Bera, se puede verificar que los residuos tienen distribución normal con un valor de probabilidad de 0.463085 de aceptar la **H<sub>0</sub>** de normalidad.

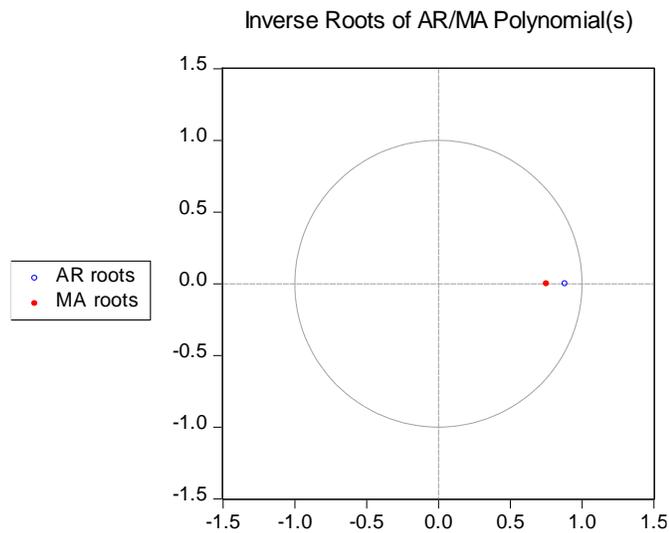
**Cuadro N° 16: Test de Normalidad - Jarque-Bera**



Fuente: Elaboración propia

- **Estabilidad del Modelo.** El modelo estimado es estable, ya que los valores de AR(1) y MA(1) están dentro del círculo unitario, se muestra en el gráfico N° 27.

**Gráfico N° 27: Círculo Unitario – Estabilidad del Modelo**



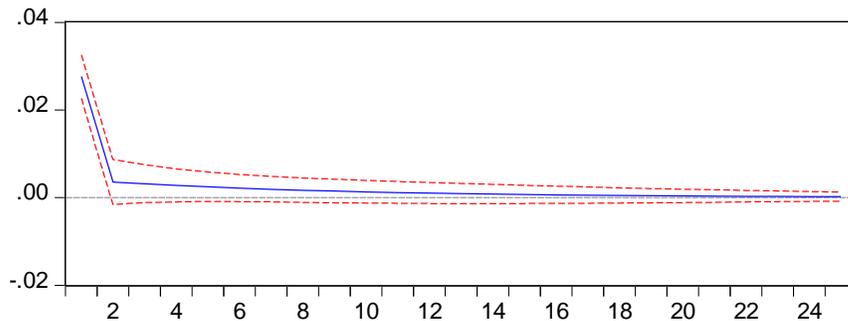
Fuente: Elaboración propia.

- **Test Impulso Respuesta.** Se observa en el gráfico N° 28, que la variable después de un shock rápidamente converge a la media, a partir del periodo 2.

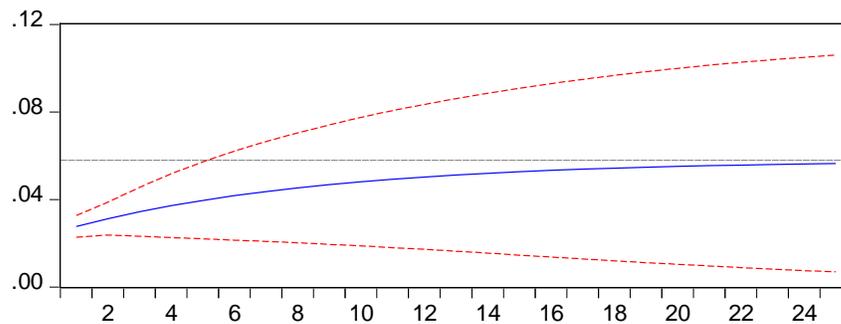
**Gráfico N° 28: Test Impulso Respuesta**

Response to One S.D. Innovation

Impulse Response  $\pm$  2 S.E.



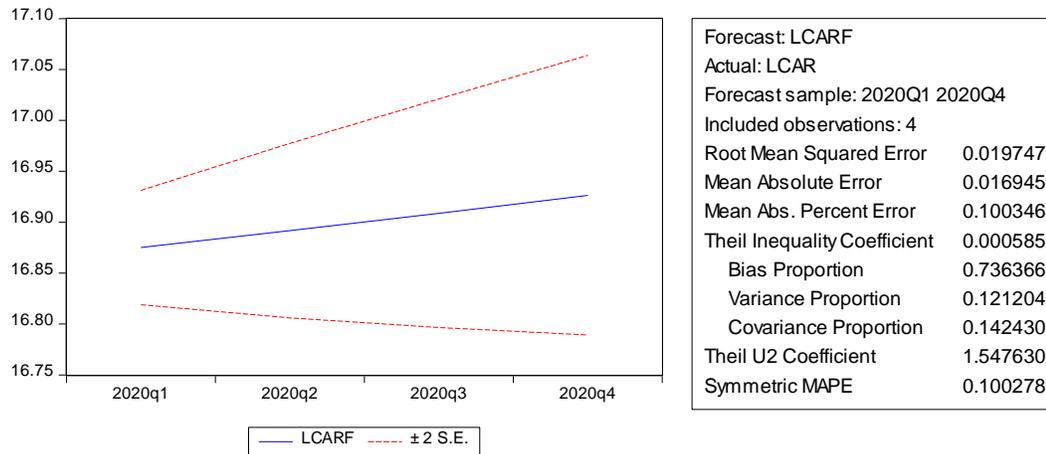
Accumulated Response  $\pm$  2 S.E.



**Fuente:** Elaboración propia.

- **Pronóstico del Modelo Univariante.** Se efectúa el pronóstico para los 4 trimestres de 2020, dentro del periodo. En el gráfico N° 29, se observa, con un valor del test de desigualdad de Theil de 0.000585 muestra una muy buena predicción del modelo, ya que el valor está cerca de cero, pero muestra un sesgo importante con un valor de 0.736366, con una varianza de 0.121204 y covarianza de 0.142430. Es decir, el modelo predice bien, pero con sesgo.

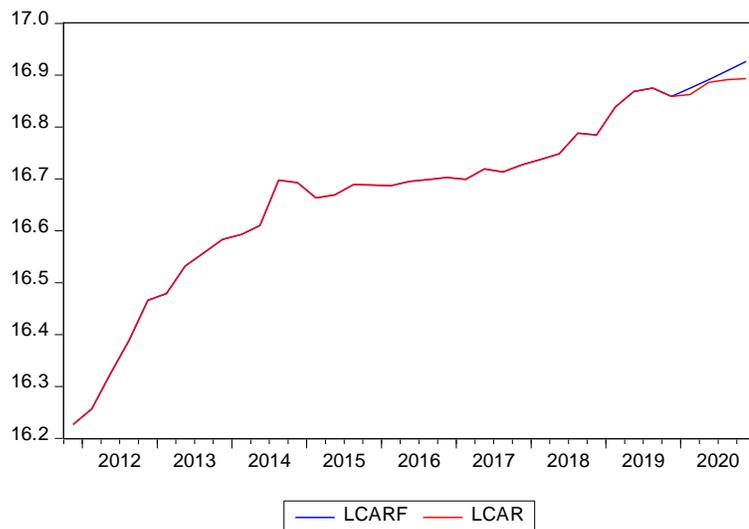
**Gráfico N° 29: Test de Desigualdad de Theil**



**Fuente:** Elaboración propia.

En ese sentido, gráficamente la predicción es la siguiente, se muestra observa en el gráfico N°30.

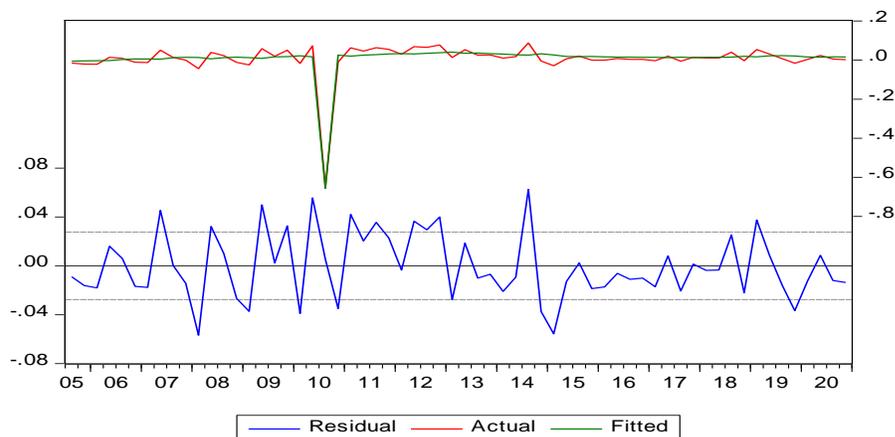
**Gráfico N° 30: Predicción del Modelo Univariante**



**Fuente:** Elaboración propia.

Finalmente, para el modelo estimado, se observa que en el gráfico N° 31, de los residuos no hay observaciones atípicas o hay muchas, las cuales no se pueden contar fácilmente, lo cual no invalida el modelo univariante obtenido.

**Gráfico N° 31: Residuos del Modelo Estimado Univariante**



Fuente: Elaboración propia.

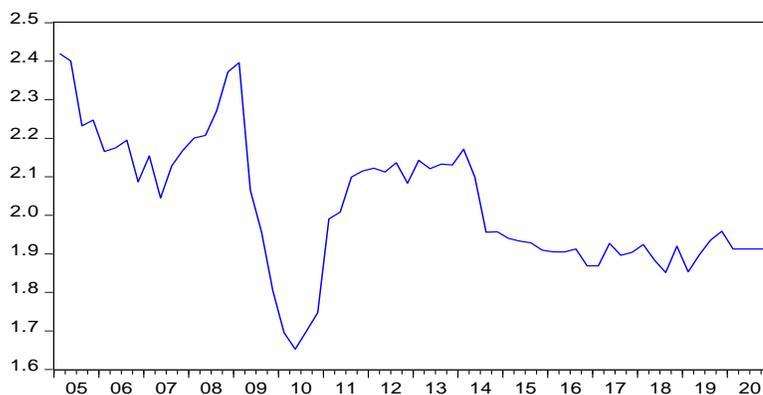
### 5.1.1.2. Variable Tasa de Interés en Créditos Pyme (LTIN)

Revisando la información registrada en esta variable, para el periodo indicado, se identifican los siguientes aspectos:

#### a) Gráfico de la serie LTIN

En el gráfico N° 32 de líneas del comportamiento de la serie, con un total de 64 observaciones trimestrales, se puede sospechar que la serie es no estacionaria con tendencia, con oscilaciones sobre su media y con observaciones atípicas.

**Gráfico N° 32: Grafico de la Serie LTIN**



Fuente: Elaboración propia.

**b) Test de Raíz Unitaria serie LTIN**

Se realiza el test de raíz unitaria en niveles, donde se tiene que: ***H<sub>0</sub>*** es no estacionaria y ***H<sub>a</sub>*** es estacionaria. Con el valor de probabilidad de 0.0518, no rechazamos la ***H<sub>0</sub>***, y conjeturamos que la serie es no estacionaria con constante, se observa en el cuadro N°17.

**Cuadro N° 17: Test de Raíz Unitaria serie LTIN**

Null Hypothesis: LTIN has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-2.894078</b>	<b>0.0518</b>
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

**Fuente:** Elaboración propia.

En consecuencia, es pertinente identificar el tipo de tendencia de la serie, para este objeto se aplica el test de raíz unitaria con constante y tendencia, donde ***H<sub>0</sub>*** indica que la serie es no estacionaria con tendencia estocástica y ***H<sub>a</sub>*** indica que la serie es no estacionaria con tendencia determinística. En el resultado se muestra en el cuadro N° 18 del citado test, se observa que el valor de probabilidad de aceptar la ***H<sub>0</sub>*** es 0.0268, menor a 0.05, por lo se rechaza la ***H<sub>0</sub>***, la serie es no estacionaria con tendencia determinística, consecuentemente la variable es integrada de orden uno I(1).

**Cuadro N° 18: Test de Raíz Unitaria con Constante y Tendencia**

Null Hypothesis: LTIN has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-3.743075</b>	<b>0.0268</b>
Test critical values: 1% level	-4.115684	
5% level	-3.485218	
10% level	-3.170793	

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

**Fuente:** Elaboración propia.

### c) Análisis del Correlograma de la serie LTIN

En el cuadro N° 19 del correlograma de la variable LTIN, se observa que la correlación total disminuye rápidamente registrando 4 rezagos significativos, posiblemente debido a su tendencia; mientras que, la correlación parcial muestra un rezago significativo. En ese sentido, la serie temporal tiene un proceso AR(1) y MA(1).

**Cuadro N° 19: Correlograma de la serie LTIN**

Date: 05/04/23 Time: 14:57  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 64

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.853	0.853	48.765	0.000
		2	0.675	-0.191	79.831	0.000
		3	0.485	-0.143	96.142	0.000
		4	0.292	-0.134	102.15	0.000
		5	0.143	0.025	103.61	0.000
		6	0.035	0.004	103.70	0.000
		7	-0.032	0.013	103.78	0.000
		8	-0.010	0.215	103.78	0.000
		9	0.005	-0.119	103.79	0.000
		10	0.057	0.126	104.04	0.000
		11	0.065	-0.200	104.38	0.000
		12	0.076	0.115	104.84	0.000
		13	0.069	-0.074	105.24	0.000
		14	0.059	0.079	105.53	0.000
		15	0.041	-0.009	105.67	0.000
		16	-0.008	-0.178	105.68	0.000
		17	-0.088	-0.071	106.38	0.000
		18	-0.092	0.176	107.17	0.000
		19	-0.098	0.016	108.07	0.000
		20	-0.079	-0.013	108.66	0.000
		21	-0.040	0.070	108.82	0.000
		22	-0.007	-0.072	108.82	0.000
		23	0.034	0.042	108.94	0.000
		24	0.080	0.007	109.61	0.000
		25	0.084	0.007	110.39	0.000
		26	0.082	-0.035	111.13	0.000
		27	0.071	0.110	111.71	0.000
		28	0.065	-0.039	112.21	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Con las pruebas realizadas, se procede a estimar un modelo univariante para la variable de análisis.

### d) Estimación de un Modelo Univariante para LTIN

La serie temporal LTIN es no estacionaria con tendencia determinística, con un proceso AR(1). De la modelación básica de la variable LTIN con constante, en el diagnóstico a

los residuos se identifican presencia de heteroscedasticidad y ausencia de distribución normal. En ese sentido, se procede a tratar los componentes identificados, obteniéndose el siguiente modelo univariante IGARCH (1,1), que se observa en el cuadro N° 20.

**Cuadro N° 20: Modelo Univariante LTIN - IGARCH (1,1)**

Dependent Variable: LTIN  
Method: ML ARCH - Normal distribution (Newton-Raphson / Marquardt steps)  
Date: 05/04/23 Time: 15:42  
Sample (adjusted): 2005Q2 2020Q4  
Included observations: 63 after adjustments  
Convergence achieved after 9 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients  
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
GARCH = C(4)\*RESID(-1)^2 + (1 - C(4))\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.111993	0.066215	31.89604	0.0000
@TREND	-0.003637	0.001378	-2.638704	0.0083
AR(1)	0.716341	0.062459	11.46904	0.0000

Variance Equation				
RESID(-1)^2	0.285923	0.058899	4.854449	0.0000
GARCH(-1)	0.714077	0.058899	12.12370	0.0000

R-squared	0.795131	Mean dependent var	2.019347
Adjusted R-squared	0.788302	S.D. dependent var	0.165694
S.E. of regression	0.076237	Akaike info criterion	-2.673113
Sum squared resid	0.348722	Schwarz criterion	-2.537041
Log likelihood	88.20307	Hannan-Quinn criter.	-2.619595
Durbin-Watson stat	1.382459		

Inverted AR Roots	.72
-------------------	-----

Fuente: Elaboración propia.

**e) Evaluación del Modelo Univariante de LTIN**

- **Ruido blanco.** A través del test del correlograma al modelo, se observa en el cuadro N° 21 que los valores de probabilidad son superiores a 0.05, indicando la presencia de ruido blanco.

### Cuadro N° 21: Modelo Univariante de LTIN

Date: 05/04/23 Time: 16:03

Sample: 2005Q1 2020Q4

Included observations: 63

Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.035	0.035	0.0821	
		2	0.143	0.141	1.4453	0.229
		3	0.131	0.124	2.6126	0.271
		4	-0.026	-0.054	2.6611	0.447
		5	-0.141	-0.183	4.0701	0.397
		6	-0.054	-0.058	4.2774	0.510
		7	-0.124	-0.068	5.3974	0.494
		8	-0.118	-0.061	6.4341	0.490
		9	0.030	0.071	6.5040	0.591
		10	0.082	0.121	7.0298	0.634
		11	-0.191	-0.222	9.9046	0.449
		12	-0.062	-0.169	10.216	0.511
		13	-0.012	-0.015	10.227	0.596
		14	-0.100	-0.005	11.063	0.606
		15	-0.074	-0.035	11.531	0.644
		16	0.033	0.018	11.627	0.707
		17	-0.105	-0.106	12.612	0.701
		18	0.033	-0.027	12.711	0.755
		19	0.030	-0.053	12.793	0.804
		20	0.029	0.028	12.872	0.845
		21	0.090	0.154	13.663	0.847
		22	0.055	-0.007	13.970	0.871
		23	-0.001	-0.120	13.970	0.903
		24	-0.033	-0.118	14.087	0.924
		25	0.060	0.057	14.479	0.935
		26	0.016	0.092	14.509	0.952
		27	0.001	0.076	14.509	0.966
		28	-0.021	-0.084	14.560	0.975

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de Homoscedasticidad.** Con la aplicación del test del correlograma de residuos cuadrados estandarizados, se observa el cuadro N° 22 que los valores de probabilidad son superiores a 0.05, entonces los residuos son homoscedásticos (corresponde a una ausencia de heteroscedasticidad).

## Cuadro N° 22: Test de Correlograma de Residuos Cuadrados Estandarizados

Date: 05/04/23 Time: 16:03  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 63

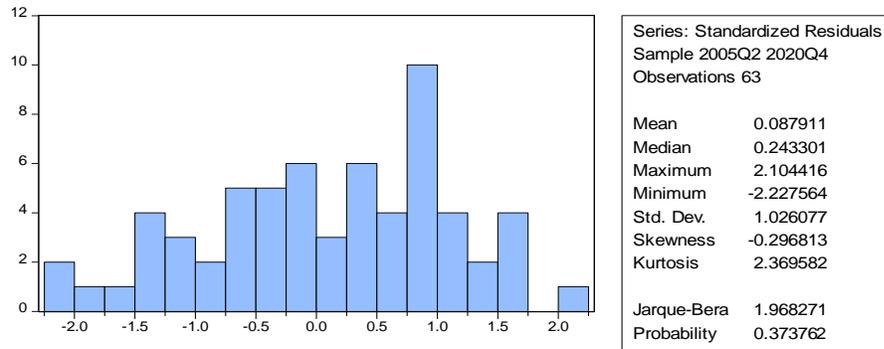
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.026	0.026	0.0449	0.832
		2	0.278	0.277	5.2170	0.074
		3	-0.054	-0.072	5.4166	0.144
		4	-0.096	-0.185	6.0591	0.195
		5	-0.130	-0.098	7.2481	0.203
		6	0.060	0.163	7.5051	0.277
		7	-0.054	-0.002	7.7207	0.358
		8	-0.040	-0.160	7.8406	0.449
		9	0.118	0.135	8.8898	0.448
		10	-0.187	-0.139	11.604	0.312
		11	-0.022	-0.107	11.644	0.391
		12	-0.115	-0.038	12.714	0.390
		13	-0.159	-0.122	14.783	0.321
		14	-0.196	-0.199	17.982	0.208
		15	0.086	0.123	18.609	0.232
		16	-0.155	-0.062	20.697	0.190
		17	0.211	0.099	24.654	0.103
		18	0.046	0.006	24.846	0.129
		19	0.065	0.006	25.233	0.153
		20	-0.073	-0.135	25.740	0.175
		21	0.162	0.184	28.290	0.132
		22	-0.065	0.057	28.706	0.153
		23	0.147	0.007	30.917	0.125
		24	-0.069	-0.252	31.412	0.142
		25	-0.177	-0.190	34.780	0.092
		26	-0.130	-0.146	36.659	0.080
		27	-0.137	-0.047	38.788	0.066
		28	-0.074	-0.044	39.433	0.074

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de Normalidad.** Aplicando el test de Jarque-Bera, se puede verificar que los residuos tienen distribución normal con un valor de probabilidad de 0.373762 de aceptar la  $H_0$  de normalidad, cuadro N° 23.

### Cuadro N° 23: Test de Normalidad Jarque-Bera

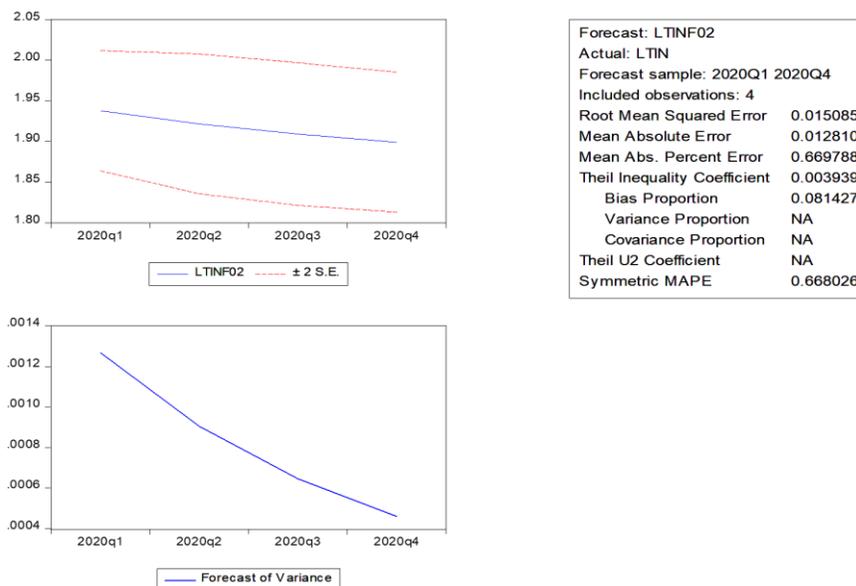


Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar, que en la modelo IGARCH no es posible aplicar los test de esfericidad e impulso-respuesta.

- **Pronóstico del modelo univariante.** Se efectúa el pronóstico para los 4 trimestre de 2020, dentro del periodo. En el grafico N° 33 se muestra el test de desigualdad de Theil de 0.003939 con una buena predicción ya que está muy cerca de cero, con un mínimo de sesgo de 0.081427. Es decir, el modelo es un buen predictor.

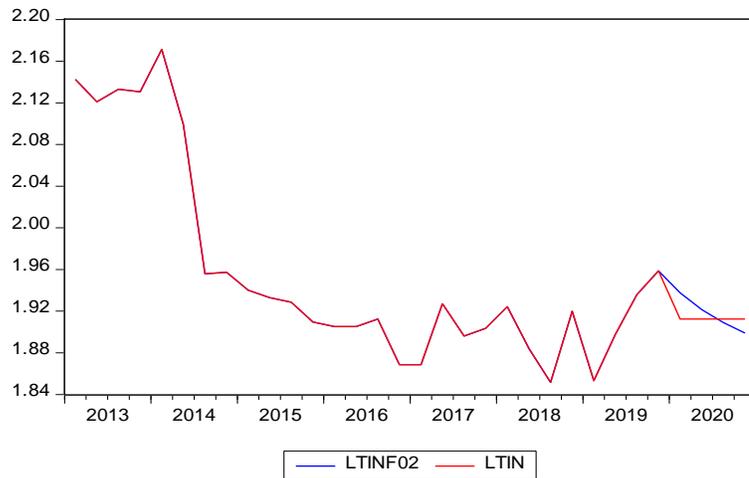
### Gráfico N° 33: Pronóstico del Modelo Univariante



Fuente: Elaboración propia

En ese sentido, gráficamente la predicción es la siguiente, esto se observa en el gráfico N° 34.

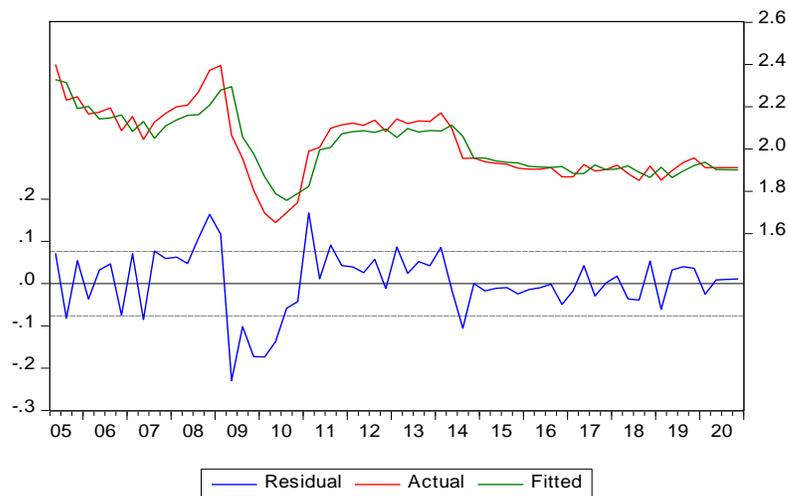
**Gráfico N° 34: Gráfico de la Predicción para LTIN**



**Fuente:** Elaboración propia

Finalmente, para el modelo estimado, se observa que en el gráfico N° 35, de los residuos no hay observaciones atípicas o hay varias, las cuales no se pueden contar fácilmente, lo cual no invalida el modelo univariante obtenido.

**Gráfico N° 35: Gráfico del Modelo Univeriante LTIN**



**Fuente:** Elaboración propia

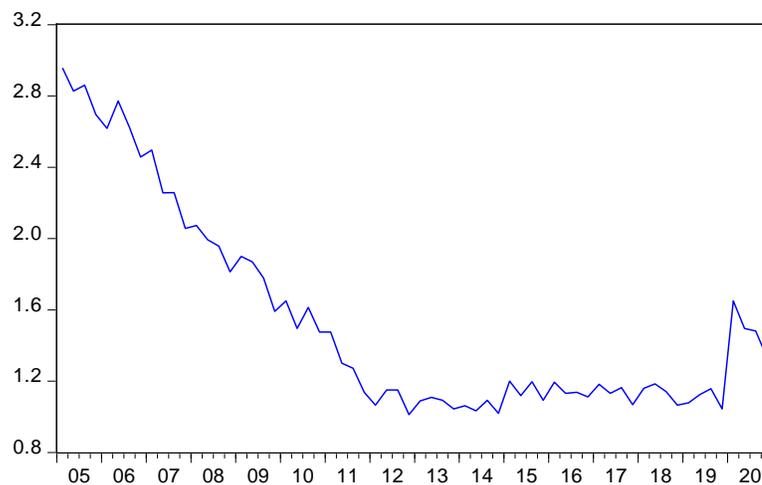
### 5.1.1.3. Variable índice de mora en créditos pyme (LIMC)

Revisando la información registrada en esta variable, para el periodo indicado, se identifican los siguientes aspectos:

#### a) Gráfico de la serie LIMC

Con el gráfico N° 36 se observa las líneas del comportamiento de la serie, para el periodo de análisis, con un total de 64 observaciones trimestrales, se observa que la variable sería estacionaria, con presencia de observaciones atípicas en la gestión 2020.

**Gráfico N° 36: Gráfico de la serie LIMC**



Fuente: Elaboración propia.

#### b) Test de Raíz Unitaria serie LIMC

Para identificar si la serie es estacionaria o no, se realiza el test de raíz unitaria en niveles, que indica:  **$H_0$**  es no estacionaria y la  **$H_a$**  es estacionaria. De acuerdo con el valor que tiene la probabilidad de 0.0228, rechazamos la  **$H_0$** , por lo que la serie es estacionaria, se observa en el cuadro N° 24.

### Cuadro N° 24: Test de Raíz Unitaria serie LIMC

Null Hypothesis: LIMC has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.231367	0.0228
Test critical values: 1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

Fuente: Elaboración propia

### c) Análisis del Correlograma de la serie LIMC

En el gráfico del correlograma de la variable LIMC, se observa en el cuadro N° 25 que la correlación total disminuye, pero no desaparece lo cual podría ser por presencia de observaciones atípicas; mientras que, la correlación parcial muestra un rezago significativo. En ese sentido, la serie temporal tiene un proceso AR(1).

### Cuadro N° 25: Correlograma de la serie LIMC

Date: 05/05/23 Time: 14:50  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 64

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.928	0.928	57.688	0.000	
2	0.880	0.142	110.47	0.000	
3	0.818	-0.104	156.79	0.000	
4	0.772	0.055	198.73	0.000	
5	0.713	-0.082	235.11	0.000	
6	0.649	-0.111	265.75	0.000	
7	0.585	-0.036	291.08	0.000	
8	0.533	0.051	312.53	0.000	
9	0.463	-0.156	328.99	0.000	
10	0.416	0.090	342.54	0.000	
11	0.359	-0.032	352.80	0.000	
12	0.321	0.035	361.16	0.000	
13	0.266	-0.090	367.02	0.000	
14	0.223	0.004	371.23	0.000	
15	0.175	-0.043	373.88	0.000	
16	0.143	0.029	375.67	0.000	
17	0.092	-0.115	376.43	0.000	
18	0.048	-0.053	376.64	0.000	
19	-0.000	-0.023	376.64	0.000	
20	-0.028	0.055	376.72	0.000	
21	-0.074	-0.106	377.26	0.000	
22	-0.101	0.050	378.28	0.000	
23	-0.144	-0.080	380.42	0.000	
24	-0.170	-0.016	383.46	0.000	
25	-0.208	-0.048	388.12	0.000	
26	-0.228	0.038	393.88	0.000	
27	-0.248	0.014	400.89	0.000	
28	-0.257	-0.001	408.62	0.000	

Fuente: Elaboración propia.

### e) Estimación de un Modelo Univariante para LIMC

Como se observó previamente, la serie temporal LIMC es estacionaria con un proceso AR(1). De la modelación básica de la variable LIMC, en el diagnóstico a los residuos se identifican presencia observaciones atípicas, con ausencia de ruido blanco y ausencia de distribución normal. En ese sentido, se procedió a tratar dichos aspectos, obteniéndose el siguiente modelo univariante; se observa en el cuadro N°26:

**Cuadro N° 26: Estimación del Modelo Univariante para LIMC**

Dependent Variable: LIMC  
 Method: ARMA Conditional Least Squares (BFGS / Marquardt steps)  
 Date: 05/05/23 Time: 15:34  
 Sample (adjusted): 2005Q3 2020Q4  
 Included observations: 62 after adjustments  
 Convergence achieved after 23 iterations  
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.913646	0.179927	5.077885	0.0000
DUMMY_LIMC	0.124506	0.013991	8.899039	0.0000
AR(1)	0.391202	0.109022	3.588284	0.0007
AR(2)	0.534093	0.103911	5.139920	0.0000
R-squared	0.982599	Mean dependent var		1.500761
Adjusted R-squared	0.981698	S.D. dependent var		0.531686
S.E. of regression	0.071928	Akaike info criterion		-2.363956
Sum squared resid	0.300073	Schwarz criterion		-2.226722
Log likelihood	77.28264	Hannan-Quinn criter.		-2.310074
F-statistic	1091.682	Durbin-Watson stat		1.868754
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.95	-.56		

Fuente: Elaboración propia.

### e) Evaluación del Modelo Univariante de LIMC

- **Ruido blanco.** A través del test del correlograma al modelo, observamos en cuadro N° 27 que los valores de probabilidad son superiores a 0.05, por lo tanto, hay presencia de ruido blanco.

### Cuadro N° 27: Test del Correlograma Fresiduals

Date: 05/05/23 Time: 15:38

Sample: 2005Q1 2020Q4

Included observations: 62

Q-statistic probabilities adjusted for 2 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.042	0.042	0.1167	
		2	-0.013	-0.014	0.1272	
		3	0.024	0.025	0.1644	0.685
		4	0.186	0.184	2.5326	0.282
		5	-0.036	-0.053	2.6245	0.453
		6	0.090	0.102	3.1986	0.525
		7	-0.021	-0.041	3.2305	0.664
		8	0.093	0.071	3.8605	0.696
		9	-0.167	-0.174	5.9437	0.546
		10	0.125	0.126	7.1364	0.522
		11	0.022	0.006	7.1730	0.619
		12	0.087	0.073	7.7767	0.651
		13	-0.160	-0.123	9.8436	0.545
		14	-0.025	-0.070	9.8953	0.625
		15	-0.129	-0.117	11.307	0.585
		16	0.146	0.129	13.142	0.515
		17	-0.023	0.030	13.190	0.588
		18	0.026	0.004	13.249	0.654
		19	-0.213	-0.160	17.454	0.424
		20	0.010	-0.030	17.464	0.491
		21	-0.213	-0.206	21.837	0.292
		22	-0.128	-0.181	23.463	0.267
		23	-0.106	-0.025	24.599	0.265
		24	0.150	0.161	26.939	0.214
		25	-0.132	0.047	28.815	0.187
		26	-0.163	-0.180	31.749	0.133
		27	-0.010	0.033	31.759	0.165
		28	0.132	-0.037	33.784	0.141

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de Homoscedasticidad.** Con la aplicación del test del correlograma de residuos cuadrados, se observa el cuadro N° 28 que los valores de probabilidad son superiores a 0.05, entonces los residuos son homoscedásticos (corresponde a una ausencia de heteroscedasticidad).

### Cuadro N° 28: Test de Correlograma de Residuos Cuadrados

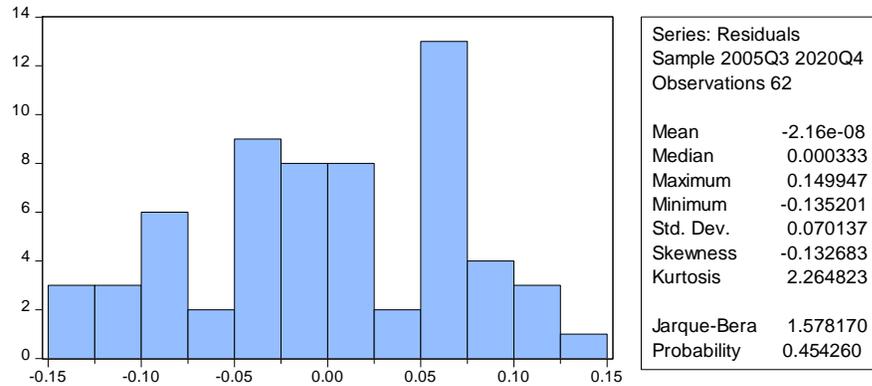
Date: 05/05/23 Time: 15:40  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 62

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.025	0.025	0.0412	0.839
		2	0.014	0.013	0.0539	0.973
		3	0.032	0.031	0.1221	0.989
		4	0.155	0.153	1.7583	0.780
		5	-0.019	-0.027	1.7830	0.878
		6	0.114	0.113	2.7023	0.845
		7	-0.091	-0.109	3.2957	0.856
		8	-0.187	-0.214	5.8563	0.663
		9	0.001	0.013	5.8563	0.754
		10	0.093	0.072	6.5185	0.770
		11	-0.072	-0.027	6.9199	0.806
		12	0.059	0.120	7.1971	0.844
		13	0.052	0.063	7.4183	0.879
		14	-0.120	-0.132	8.6052	0.855
		15	0.130	0.123	10.023	0.818
		16	-0.021	-0.134	10.061	0.863
		17	-0.105	-0.109	11.039	0.855
		18	-0.176	-0.136	13.838	0.740
		19	0.190	0.171	17.170	0.578
		20	0.029	0.148	17.248	0.637
		21	-0.084	-0.073	17.929	0.653
		22	0.012	0.040	17.943	0.709
		23	0.022	0.007	17.993	0.758
		24	-0.077	-0.140	18.616	0.772
		25	0.044	-0.103	18.820	0.806
		26	0.007	0.006	18.825	0.844
		27	-0.050	0.054	19.106	0.866
		28	-0.095	-0.041	20.153	0.859

Fuente: Elaboración propia

- **Test de Normalidad.** Aplicando el test de Jarque-Bera, se puede verificar que los residuos tienen distribución normal con un valor de probabilidad de 0.454260 de aceptar la  $H_0$  de normalidad. De la misma manera, lo ratifica el valor de skewness (coeficiente de asimetría) que es cerca de cero y el valor de la kurtosis, el resultado se observa en el cuadro N° 29.

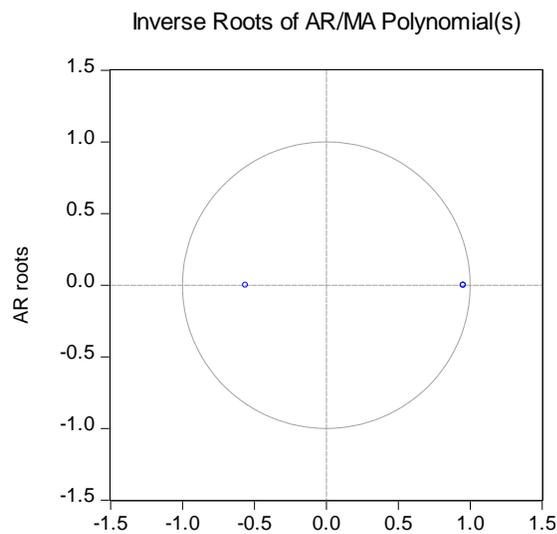
### Cuadro N° 29: Test de Normalidad Jarque-Bera



Fuente: Elaboración propia.

- **Estabilidad del Modelo.** En el gráfico N° 37 se observa que el modelo estimado es estable y tiene esfericidad, ya que los valores de AR(1) y AR(2) están dentro del círculo unitario.

### Gráfico N° 37: Raíces Inversas del Polinomio AR/MA



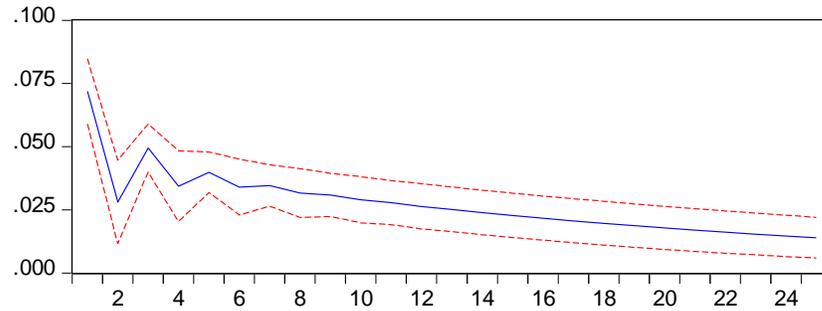
Fuente: Elaboración propia.

- **Test Impulso Respuesta.** Se observa en el gráfico N° 38 que la variable después de un shock converge a la media.

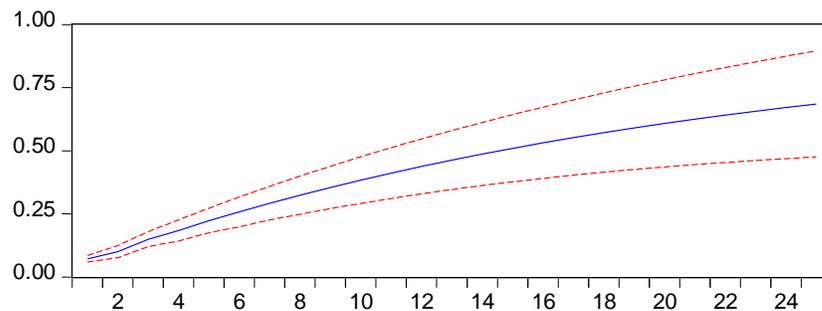
### Gráfico N° 38: Test Impulso Respuesta

Response to One S.D. Innovation

Impulse Response  $\pm 2$  S.E.



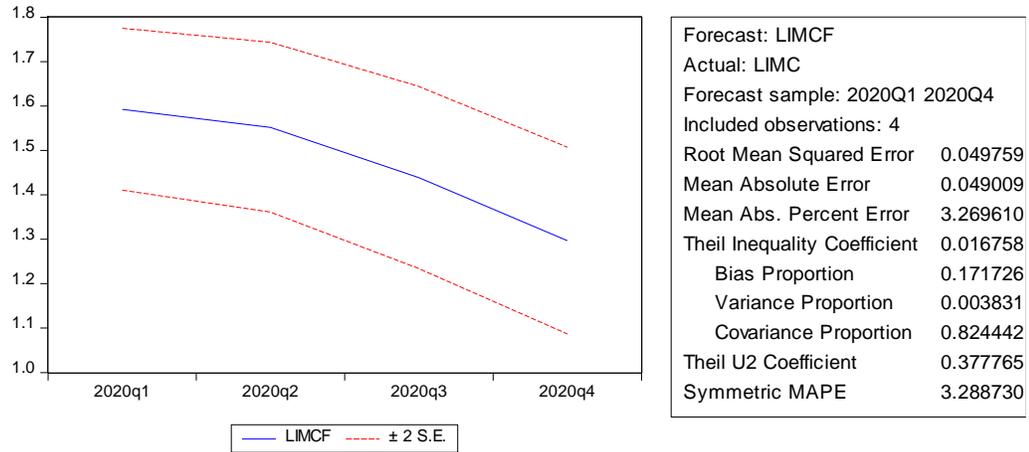
Accumulated Response  $\pm 2$  S.E.



Fuente: Elaboración propia.

- **Pronóstico del Modelo Univariante.** Se pronostica para los 4 trimestres de 2020, dentro del periodo. Con un valor del test de desigualdad de Theil de 0.016758 muestra una buena predicción ya que está cerca de cero, con un sesgo bajo de 0.171726, con una varianza de 0.003831 y covarianza de 0.824442. Es decir, el modelo es un buen predictor, se observa en el gráfico N° 39.

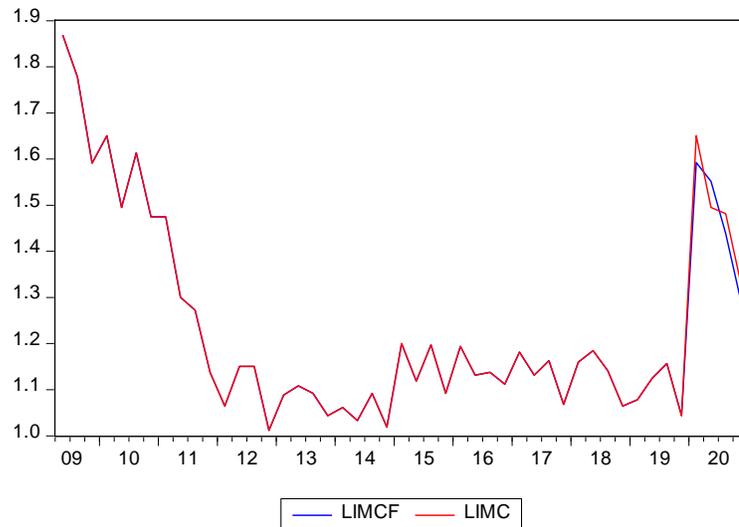
**Gráfico N° 39: Test de Desigualdad de Theil**



Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, el gráfico N° 40 nos muestra que la predicción es la siguiente:

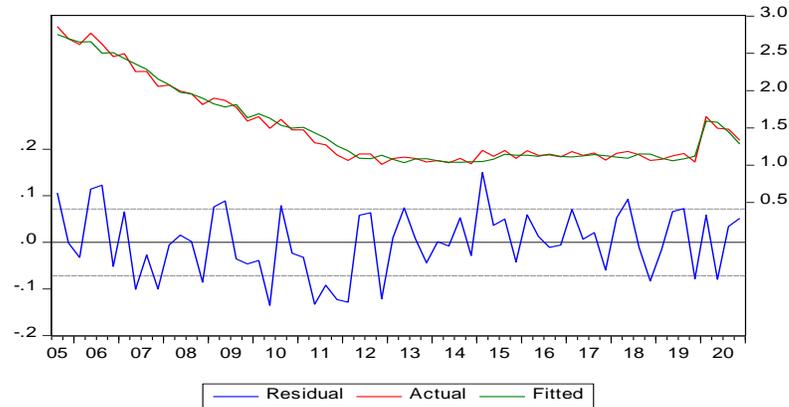
**Gráfico N° 40 Predicción de LIMCF-LIMC**



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para el modelo estimado, se observa que en el gráfico N° 41, que los residuos no hay observaciones atípicas, lo cual muestra la calidad del modelo univariante obtenido.

**Gráfico N° 41: Los Residuos del Modelo Univariante**



Fuente: Elaboración propia.

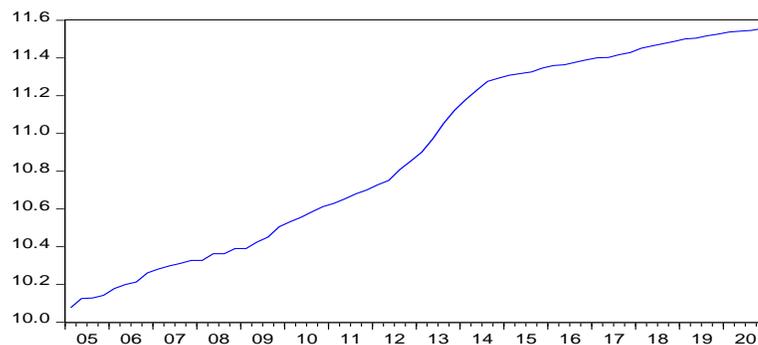
#### 5.1.1.4. Variable Número de Empresas Pyme (LNEM)

Revisando la información registrada en esta variable, para el periodo indicado, se identifican los siguientes aspectos:

##### a) Gráfico de la serie LNEM

Con el gráfico N° 42 de líneas del comportamiento de la serie, para el periodo de análisis, con un total de 64 observaciones, se puede sospechar que la variable es no estacionaria con tendencia, con mínimas oscilaciones sobre su media y aparentemente sin observaciones atípicas.

**Gráfico N° 42: Líneas de Comportamiento de la serie LNEM**



Fuente: Elaboración propia.

## b) Test de raíz unitaria serie LNEM

Para definir si la serie es estacionaria o no, se realiza el test de raíz unitaria en niveles, que indica: ***H<sub>0</sub>*** es no estacionaria y la ***H<sub>a</sub>*** es estacionaria. De acuerdo con el valor que tiene la probabilidad de 0.6087, no rechazamos la ***H<sub>0</sub>***, por lo que la serie es no estacionaria con intercepto o constante, se observa en el cuadro N°30.

### Cuadro N° 30: Test de Raíz Unitaria de la serie LNEM

Null Hypothesis: LNEM has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.333250	0.6087
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

**Fuente:** Elaboración propia.

A efectos de identificar el tipo de tendencia de la serie, se aplica el test de raíz unitaria con constante y tendencia. Cabe mencionar, que ***H<sub>0</sub>*** indica que la serie es no estacionaria con tendencia estocástica y ***H<sub>a</sub>*** indica que la serie es no estacionaria con tendencia determinística. En este sentido el cuadro N° 31, muestra el resultado del citado test de raíz unitaria, se observa que el valor de probabilidad de aceptar la ***H<sub>0</sub>*** es 0.6936, mayor a 0.05, por lo que la serie es no estacionaria con tendencia estocástica, consecuentemente corresponde trabajar en diferencias, donde se identifica que la variable es integrada de orden dos I(2).

### Cuadro N° 31: El Test de Raíz Unitaria con Constante y Tendencia

Null Hypothesis: LNEM has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.798036	0.6936
Test critical values: 1% level	-4.115684	
5% level	-3.485218	
10% level	-3.170793	

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

Fuente: Elaboración propia.

### c) Análisis del Correlograma de la serie LNEM

De acuerdo con el gráfico del correlograma de la variable, se observa en el cuadro N° 32 que la correlación total disminuye, pero no desaparece lo cual podría ser por presencia de tendencia; mientras que, la correlación parcial muestra un rezago único significativo. En ese sentido, la serie temporal tiene un proceso AR(1).

### Cuadro N° 32: Correlograma de la Serie LNEM

Date: 05/05/23 Time: 16:02  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 64

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.964	0.964	62.314	0.000	
2	0.928	-0.019	120.99	0.000	
3	0.889	-0.056	175.77	0.000	
4	0.849	-0.047	226.50	0.000	
5	0.808	-0.026	273.24	0.000	
6	0.766	-0.032	316.01	0.000	
7	0.723	-0.039	354.79	0.000	
8	0.681	-0.016	389.79	0.000	
9	0.638	-0.030	421.08	0.000	
10	0.595	-0.035	448.77	0.000	
11	0.551	-0.038	472.95	0.000	
12	0.506	-0.036	493.76	0.000	
13	0.460	-0.044	511.30	0.000	
14	0.415	-0.026	525.83	0.000	
15	0.368	-0.050	537.50	0.000	
16	0.321	-0.041	546.54	0.000	
17	0.272	-0.056	553.17	0.000	
18	0.223	-0.032	557.75	0.000	
19	0.175	-0.037	560.63	0.000	
20	0.128	-0.022	562.20	0.000	
21	0.081	-0.035	562.84	0.000	
22	0.035	-0.037	562.97	0.000	
23	-0.011	-0.039	562.98	0.000	
24	-0.056	-0.043	563.31	0.000	
25	-0.101	-0.046	564.42	0.000	
26	-0.146	-0.044	566.80	0.000	
27	-0.189	-0.023	570.88	0.000	
28	-0.230	-0.027	577.08	0.000	

Fuente: Elaboración propia.

Con las pruebas realizadas, se procede a estimar un modelo univariante para la variable de análisis.

e) **Estimación de un Modelo Univariante para LNEM**

Como se observó previamente en el cuadro N° 33, la serie temporal LNEM es no estacionaria con tendencia estocástica, con un proceso AR(1) e integrada de orden dos I(2). La modelación básica de la variable LIMC es:

**Cuadro N° 33: Modelo Univariante para LNEM**

Dependent Variable: D(LNEM,2)  
 Method: ARMA Conditional Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)  
 Date: 05/05/23 Time: 16:16  
 Sample (adjusted): 2005Q4 2020Q4  
 Included observations: 61 after adjustments  
 Convergence achieved after 1 iteration  
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	-0.476145	0.103808	-4.586778	0.0000
R-squared	0.259575	Mean dependent var		0.000108
Adjusted R-squared	0.259575	S.D. dependent var		0.015536
S.E. of regression	0.013369	Akaike info criterion		-5.775539
Sum squared resid	0.010723	Schwarz criterion		-5.740935
Log likelihood	177.1540	Hannan-Quinn criter.		-5.761978
Durbin-Watson stat	2.138264			
Inverted AR Roots	-.48			

Fuente: Elaboración propia.

f) **Evaluación del Modelo Univariante de LNEM**

- **Ruido blanco.** A través del test del correlograma al modelo, observamos en el cuadro N° 34, que los valores de probabilidad son superiores a 0.05, por lo tanto, hay presencia de ruido blanco.

### Cuadro N° 34: Test del Correlograma al Modelo Univariante de LNEM

Date: 05/05/23 Time: 16:20

Sample: 2005Q1 2020Q4

Included observations: 61

Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.075	-0.075	0.3614	
		2	0.005	-0.001	0.3628	0.547
		3	0.065	0.066	0.6463	0.724
		4	0.129	0.140	1.7718	0.621
		5	-0.201	-0.185	4.5407	0.338
		6	-0.026	-0.063	4.5877	0.468
		7	-0.238	-0.276	8.6346	0.195
		8	-0.028	-0.063	8.6927	0.275
		9	-0.076	-0.032	9.1205	0.332
		10	-0.148	-0.158	10.767	0.292
		11	-0.003	0.027	10.768	0.376
		12	0.054	-0.038	10.998	0.443
		13	0.068	0.080	11.364	0.498
		14	-0.099	-0.163	12.160	0.515
		15	0.216	0.131	16.060	0.310
		16	0.009	-0.037	16.067	0.378
		17	0.043	-0.023	16.225	0.437
		18	0.047	0.091	16.419	0.494
		19	-0.047	-0.176	16.623	0.549
		20	-0.070	0.018	17.077	0.585
		21	-0.010	-0.124	17.086	0.647
		22	-0.111	-0.018	18.302	0.630
		23	-0.021	0.026	18.345	0.685
		24	-0.064	-0.134	18.777	0.714
		25	0.002	0.123	18.777	0.764
		26	0.078	-0.019	19.449	0.775
		27	0.006	0.039	19.453	0.817
		28	-0.022	-0.105	19.509	0.851

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de Homoscedasticidad.** Con la aplicación del test del correlograma de residuos cuadrados, se observa en el cuadro N° 35 que los valores de probabilidad son superiores a 0.05, entonces los residuos son homoscedásticos (corresponde a una ausencia de heteroscedasticidad).

### Cuadro N° 35: Test del Correlograma de Residuos Cuadrados

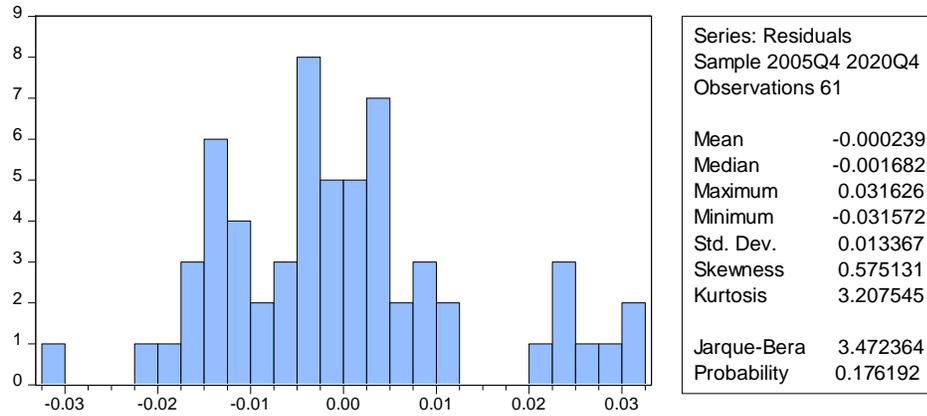
Date: 05/05/23 Time: 16:21  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 61

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.027	0.027	0.0451	0.832
		2	0.001	0.000	0.0452	0.978
		3	0.260	0.260	4.5262	0.210
		4	0.070	0.061	4.8581	0.302
		5	0.036	0.038	4.9494	0.422
		6	0.301	0.252	11.289	0.080
		7	-0.035	-0.082	11.378	0.123
		8	-0.170	-0.209	13.467	0.097
		9	0.204	0.092	16.545	0.056
		10	0.013	-0.008	16.557	0.085
		11	-0.045	0.018	16.713	0.117
		12	-0.043	-0.168	16.861	0.155
		13	0.058	0.112	17.129	0.193
		14	-0.081	0.006	17.672	0.222
		15	0.025	-0.043	17.726	0.277
		16	-0.070	-0.124	18.140	0.316
		17	0.111	0.260	19.211	0.317
		18	-0.084	-0.092	19.846	0.342
		19	-0.091	-0.161	20.610	0.359
		20	0.074	0.051	21.127	0.390
		21	-0.036	0.107	21.255	0.443
		22	-0.065	-0.090	21.668	0.480
		23	0.084	-0.038	22.380	0.497
		24	-0.083	-0.027	23.087	0.515
		25	-0.118	0.108	24.579	0.486
		26	0.273	0.120	32.764	0.169
		27	0.035	0.029	32.900	0.200
		28	-0.127	-0.061	34.766	0.177

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de Normalidad.** Aplicando el test de Jarque-Bera, se puede verificar que los residuos tienen distribución normal con un valor de probabilidad de 0.176192 de aceptar la  $H_0$  de normalidad, mayor que 0.05, se muestra en el cuadro N° 36.

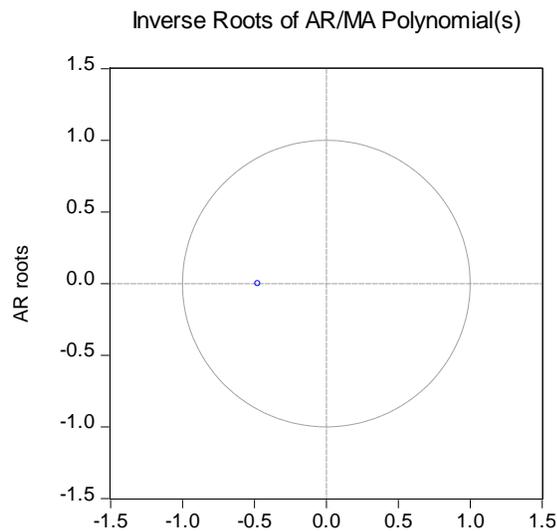
**Cuadro N° 36: Test de Normalidad - Jarque-Bera**



Fuente: Elaboración propia.

- **Estabilidad del Modelo.** El modelo estimado tiene esfericidad, ya que el valor de AR(1) está dentro del círculo unitario, se muestra en el cuadro N° 37.

**Cuadro N° 37: Raíces Inversas del Polinomio AR/MA**



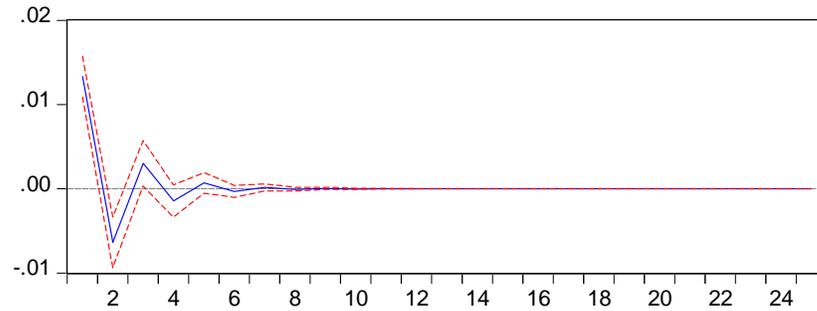
Fuente: Elaboración propia.

- **Test Impulso Respuesta.** Se observa en el cuadro N° 38, que la variable después de un shock rápidamente converge a la media.

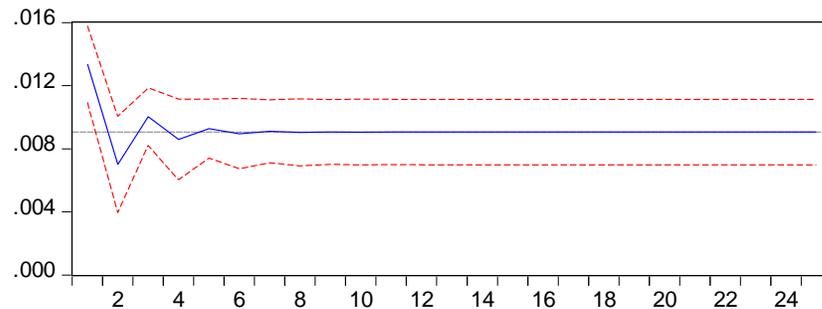
### Cuadro N° 38: Test Impulso Respuesta

Response to One S.D. Innovation

Impulse Response  $\pm 2$  S.E.



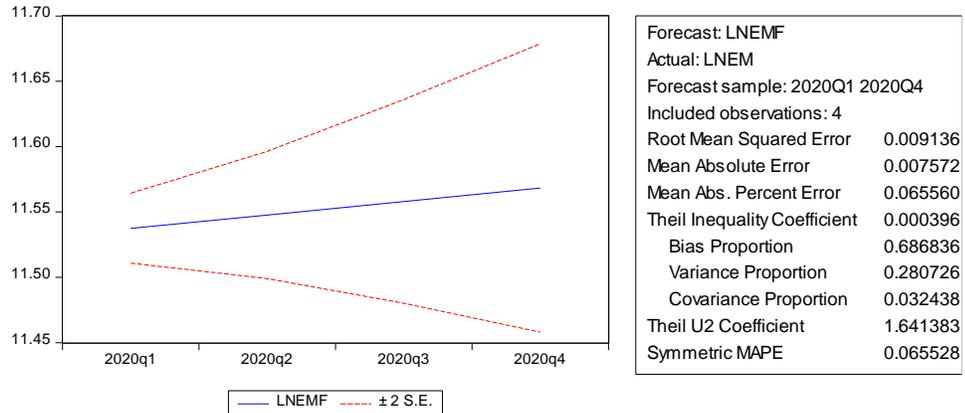
Accumulated Response  $\pm 2$  S.E.



Fuente: Elaboración propia.

- **Pronóstico del Modelo Univariante.** Se pronostica para los 4 trimestres de 2020, dentro del periodo se observa en el gráfico N° 43, con un valor del test de desigualdad de Theil de 0.0000396, muestra una muy buena predicción ya que está cerca de cero, con un sesgo bajo de 0.686836, con una varianza de 0.280726 y covarianza de 0.032438. Es decir, el modelo es un buen predictor, aunque con un nivel de sesgo.

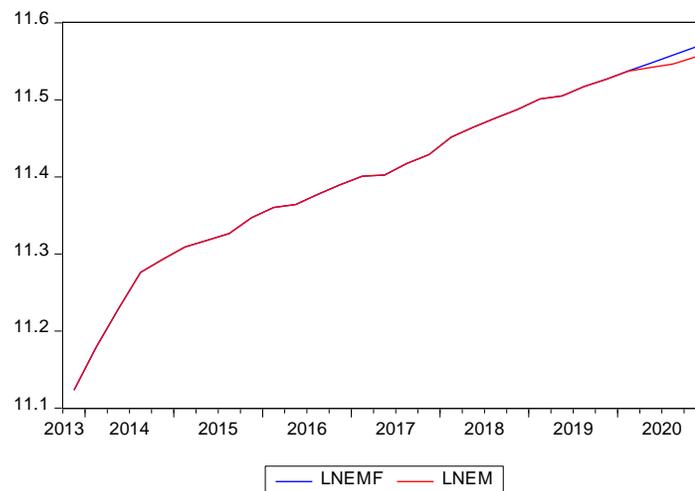
**Gráfico N° 43: Test de Desigualdad de Theil**



**Fuente:** Elaboración propia.

En ese sentido, el gráfico N° 44 muestra que la predicción es la siguiente:

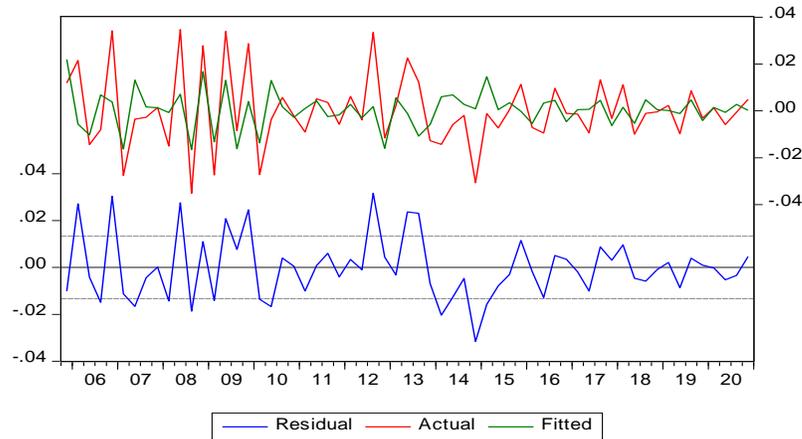
**Gráfico N° 44: Predicción del Modelo Univariante LNEMF-LNEM**



**Fuente:** Elaboración propia.

Finalmente, para el modelo estimado, se observa que en el gráfico N° 45 que los residuos no hay observaciones atípicas o hay varias, lo cual ni invalida el modelo univariante obtenido.

**Gráfico N° 45: Los Residuos del Modelo Univariante**



**Fuente:** Elaboración propia.

## 5.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO VECTORIAL AUTOREGRESIVO(VAR)

Con los resultados obtenidos en el diagnóstico individual de las variables: CAR, TIN, IMC y NEM, se efectúa la estimación del modelo VAR.

### 5.2.1 Estimación del modelo VAR

Se procede a la estimación de un modelo VAR, considerando los aspectos identificados en el diagnóstico realizado a cada variable del presente documento de investigación, resultado de la modelación univariante para cada variable, cuyo resumen de los componentes que entran al modelo VAR, se muestra en la tabla N° 1.

**Tabla N° 1: Resultados del Modelo VAR**

VARIABLE	INTEGRACIÓN	ENTRA AL VAR
LCAR	I(1)	D(LCAR) AR(1) DUMMY
TIN	I(1)	@TREND AR(1) DUMMY
IMC	I(0)	AR(1) AR(2) DUMMY
NEM	I(2)	D(LNEM,2) AR(1)

**Fuente:** Elaboración propia.

Entonces, se incluyen en la estimación de un modelo VAR estandarizado las cuatro variables según su orden de integración donde sean estacionarias, así como los componentes exógenos identificados, con 4 rezagos se tiene el siguiente modelo que se observa en el cuadro N°:39.

**Cuadro N° 39: Modelo VAR (con cuatro rezagos)**

Vector Autoregression Estimates					D(LNEM(-1),2)	0.097242	-0.085243	-0.144949	-0.479261
Date: 05/06/23 Time: 13:38					(0.28958)	(0.64116)	(0.94963)	(0.15961)	
Sample (adjusted): 2006Q3 2020Q4					[0.33580]	[-0.13295]	[-0.15264]	[-3.00268]	
Included observations: 58 after adjustments									
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]									
	D(LCAR)	LTIN	LIMC	D(LNEM,2)					
D(LCAR(-1))	0.028076 (0.04572) [0.61407]	-0.082897 (0.10123) [-0.81888]	-0.133825 (0.14994) [-0.89254]	0.003691 (0.02520) [0.14647]	D(LNEM(-2),2)	0.356366 (0.32253) [1.10489]	0.627316 (0.71412) [0.87844]	-0.870068 (1.05769) [-0.82261]	0.042950 (0.17777) [0.24160]
D(LCAR(-2))	-0.122516 (0.04295) [-2.85231]	-0.285256 (0.09510) [-2.99943]	-0.013532 (0.14086) [-0.09607]	0.010412 (0.02367) [0.43978]	D(LNEM(-3),2)	0.276972 (0.32645) [0.84843]	-0.041300 (0.72280) [-0.05714]	-0.682723 (1.07054) [-0.63774]	0.103925 (0.17993) [0.57758]
D(LCAR(-3))	-0.060693 (0.04360) [-1.39205]	0.077359 (0.09653) [0.80136]	0.069312 (0.14298) [0.48477]	0.005568 (0.02403) [0.23170]	D(LNEM(-4),2)	0.684225 (0.26335) [2.59814]	-0.128857 (0.58309) [-0.22099]	-1.076713 (0.86362) [-1.24675]	0.242256 (0.14515) [1.66898]
D(LCAR(-4))	-0.051996 (0.04359) [-1.19279]	-0.038022 (0.09652) [-0.39394]	0.134984 (0.14295) [0.94426]	0.004115 (0.02403) [0.17128]	@TREND	-0.000298 (0.00038) [-0.79174]	0.000398 (0.00083) [0.47666]	0.000918 (0.00124) [0.74271]	-9.55E-05 (0.00021) [-0.45966]
LTIN(-1)	-0.029904 (0.05529) [-0.54083]	1.131413 (0.12243) [9.24163]	-0.076710 (0.18133) [-0.42305]	0.012877 (0.03048) [0.42251]	DUMMY_LCAR	-0.647699 (0.03034) [-21.3494]	0.113080 (0.06717) [1.68346]	0.035040 (0.09949) [0.35221]	0.013361 (0.01672) [0.79904]
LTIN(-2)	0.024886 (0.09187) [0.27088]	0.200570 (0.20341) [0.98604]	-0.003964 (0.30127) [-0.01316]	0.013123 (0.05064) [0.25915]	DUMMY_LTIN(-2)	0.002040 (0.03194) [0.06387]	-0.398116 (0.07072) [-5.62937]	0.147658 (0.00124) [1.40968]	0.009967 (0.01761) [0.56614]
LTIN(-3)	0.123610 (0.08869) [1.39375]	-0.267671 (0.19637) [-1.36312]	0.061288 (0.29084) [0.21073]	-0.001680 (0.04888) [-0.03437]	DUMMY_LIMC	0.002121 (0.00542) [0.39123]	-0.009621 (0.01200) [-0.80141]	0.092793 (0.01778) [5.21875]	-0.002797 (0.00299) [-0.93583]
LTIN(-4)	-0.082359 (0.05465) [-1.50700]	-0.081431 (0.12100) [-0.67296]	0.070303 (0.17922) [0.39227]	-0.023260 (0.03012) [-0.77220]	R-squared	0.947408	0.909269	0.974062	0.427267
LIMC(-1)	0.011366 (0.04014) [0.28315]	-0.005423 (0.08888) [-0.06101]	0.115775 (0.13163) [0.87952]	0.018305 (0.02212) [0.82734]	Adj. R-squared	0.921112	0.863904	0.961094	0.140900
LIMC(-2)	-0.101516 (0.03917) [-2.59167]	0.013996 (0.08673) [0.16138]	0.318285 (0.12845) [2.47787]	0.014453 (0.02159) [0.66944]	Sum sq. resids	0.025769	0.126328	0.277124	0.007829
LIMC(-3)	-0.002751 (0.03835) [-0.07172]	0.052294 (0.08492) [0.61582]	0.039820 (0.12577) [0.31660]	-0.006760 (0.02114) [-0.31978]	S.E. equation	0.026041	0.057658	0.085397	0.014353
LIMC(-4)	0.062353 (0.03915) [1.59270]	-0.041174 (0.08668) [-0.47500]	0.377584 (0.12838) [2.94105]	-0.024160 (0.02158) [-1.11965]	F-statistic	36.02868	20.04326	75.10800	1.492028
					Log likelihood	141.5528	95.45168	72.66988	176.1034
					Akaike AIC	-4.191476	-2.601782	-1.816203	-5.382876
					Schwarz SC	-3.480979	-1.891285	-1.105705	-4.672375
					Mean dependent	0.007580	1.999976	1.415549	-0.000214
					S.D. dependent	0.092716	0.156292	0.432946	0.015486
					Determinant resid covariance (dof adj.)	2.37E-12			
					Determinant resid covariance	4.37E-13			
					Log likelihood	496.0822			
					Akaike information criterion	-14.34766			
					Schwarz criterion	-11.50567			
					Number of coefficients	80			

Fuente: Elaboración propia.

Nota. No hay necesidad de efectuar el análisis de los coeficientes, ya que solamente son relaciones matemáticas.

## 5.2.2 Evaluación del modelo VAR

- **Ruido blanco.** A través del test “Autocorrelation LM Test”, que muestra la autocorrelación desde el primer rezago, donde  $H_0$  indica que no existe correlación serial; observamos en el cuadro N° 40 que los valores de probabilidad de aceptar  $H_0$  son superiores a 0.05, tanto con el test de correlograma individual, así como en el acumulado, por lo tanto, hay presencia de ruido blanco. El test se realiza para 8 rezagos considerando que la información es con periodicidad trimestral.

**Cuadro N° 40: Test “Autocorrelation LM**

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 05/06/23 Time: 13:51

Sample: 2005Q1 2020Q4

Included observations: 58

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	24.21726	16	0.0849	1.590858	(16, 95.3)	0.0861
2	15.41224	16	0.4947	0.968473	(16, 95.3)	0.4967
3	13.86598	16	0.6087	0.864597	(16, 95.3)	0.6105
4	9.375469	16	0.8971	0.571674	(16, 95.3)	0.8978
5	7.284089	16	0.9674	0.439575	(16, 95.3)	0.9676
6	19.42202	16	0.2474	1.245275	(16, 95.3)	0.2494
7	13.84450	16	0.6103	0.863165	(16, 95.3)	0.6121
8	18.89964	16	0.2739	1.208597	(16, 95.3)	0.2759

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	24.21726	16	0.0849	1.590858	(16, 95.3)	0.0861
2	46.29583	32	0.0490	1.547953	(32, 101.2)	0.0525
3	56.73632	48	0.1815	1.222711	(48, 90.6)	0.2041
4	70.05867	64	0.2816	1.098344	(64, 76.7)	0.3453
5	78.46231	80	0.5277	0.909629	(80, 61.6)	0.6572
6	99.56356	96	0.3813	0.918958	(96, 46.1)	0.6419
7	127.3039	112	0.1531	0.933639	(112, 30.4)	0.6154
8	213.9323	128	0.0000	1.681166	(128, 14.6)	0.1293

\*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

**Fuente:** Elaboración propia.

- **Homoscedasticidad.** Con la aplicación del test de White sin términos cruzados “White Heteroskedasticity”, se observa en el cuadro N° 41 que el

valor de probabilidad de aceptar la ***H*<sub>0</sub>** (de que los residuos son homocedasticos) es 0.2842 mayor a 0.05, entonces los residuos son homoscedásticos.

### Cuadro N° 41: Test de Heteroscedastidad de White

VAR\_Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 05/06/23 Time: 13:53

Sample: 2005Q1 2020Q4

Included observations: 58

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
395.2563	380	0.2842

Individual components:

Dependent	R-squared	F(38,19)	Prob.	Chi-sq(38)	Prob.
res1*res1	0.536584	0.578945	0.9253	31.12190	0.7777
res2*res2	0.731927	1.365161	0.2366	42.45174	0.2851
res3*res3	0.732870	1.371750	0.2330	42.50647	0.2831
res4*res4	0.705681	1.198839	0.3435	40.92952	0.3432
res2*res1	0.635916	0.873310	0.6497	36.88314	0.5210
res3*res1	0.733771	1.378081	0.2297	42.55870	0.2812
res3*res2	0.740986	1.430397	0.2036	42.97718	0.2665
res4*res1	0.685534	1.089997	0.4327	39.76097	0.3916
res4*res2	0.711569	1.233518	0.3183	41.27101	0.3296
res4*res3	0.680079	1.062887	0.4573	39.44459	0.4052

Fuente: Elaboración propia.

- **Test de Normalidad.** Aplicando el test de normalidad de Chelosky se puede verificar en el cuadro N° 42 que los residuos tienen distribución normal con un valor de probabilidad de 0.4809 de aceptar el ***H*<sub>0</sub>** de normalidad, mayor que 0.05.

## Cuadro N° 42: Test de Normalidad de Chelosky

VAR Residual Normality Tests  
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)  
 Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal  
 Date: 05/06/23 Time: 13:55  
 Sample: 2005Q1 2020Q4  
 Included observations: 58

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.573641	3.180956	1	0.0745
2	-0.370627	1.327853	1	0.2492
3	-0.026239	0.006655	1	0.9350
4	0.328890	1.045629	1	0.3065
Joint		5.561093	4	0.2344

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.013509	0.000441	1	0.9832
2	3.070777	0.012106	1	0.9124
3	3.897477	1.946541	1	0.1630
4	2.944273	0.007505	1	0.9310
Joint		1.966592	4	0.7419

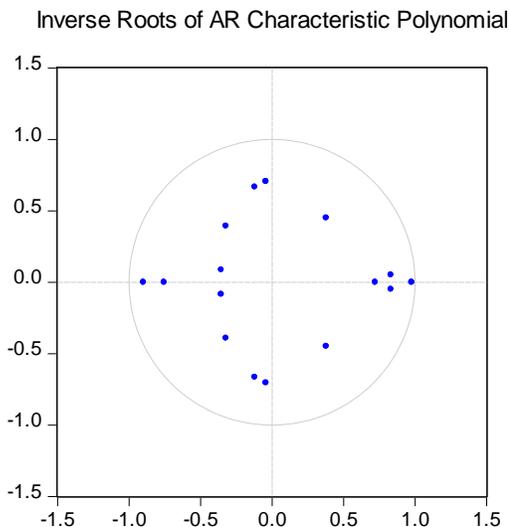
Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	3.181397	2	0.2038
2	1.339959	2	0.5117
3	1.953196	2	0.3766
4	1.053134	2	0.5906
Joint	7.527686	8	0.4809

\*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

**Fuente:** Elaboración propia.

- **Estabilidad del Modelo.** El modelo estimado tiene esfericidad, ya que los valores de los coeficientes se encuentran dentro del círculo unitario, entonces el modelo es estable, se observa en el cuadro N° 43.

### Cuadro N° 43: Raíces Inversas del Polinomio AR



Roots of Characteristic Polynomial  
 Endogenous variables: D(LCAR) LTIN LIMC  
 D(LNEM,2)  
 Exogenous variables: @TREND  
 DUMMY\_LCAR DUMMY\_LTIN(-2)  
 DUMMY\_LIMC  
 Lag specification: 1 4  
 Date: 05/06/23 Time: 13:58

Root	Modulus
0.977164	0.977164
-0.897759	0.897759
0.832337 - 0.050650i	0.833877
0.832337 + 0.050650i	0.833877
-0.754073	0.754073
0.722558	0.722558
-0.042027 - 0.706090i	0.707340
-0.042027 + 0.706090i	0.707340
-0.119006 - 0.666068i	0.676616
-0.119006 + 0.666068i	0.676616
0.379226 - 0.449197i	0.587870
0.379226 + 0.449197i	0.587870
-0.321284 - 0.393256i	0.507813
-0.321284 + 0.393256i	0.507813
-0.355189 - 0.084932i	0.365202
-0.355189 + 0.084932i	0.365202

No root lies outside the unit circle.  
 VAR satisfies the stability condition.

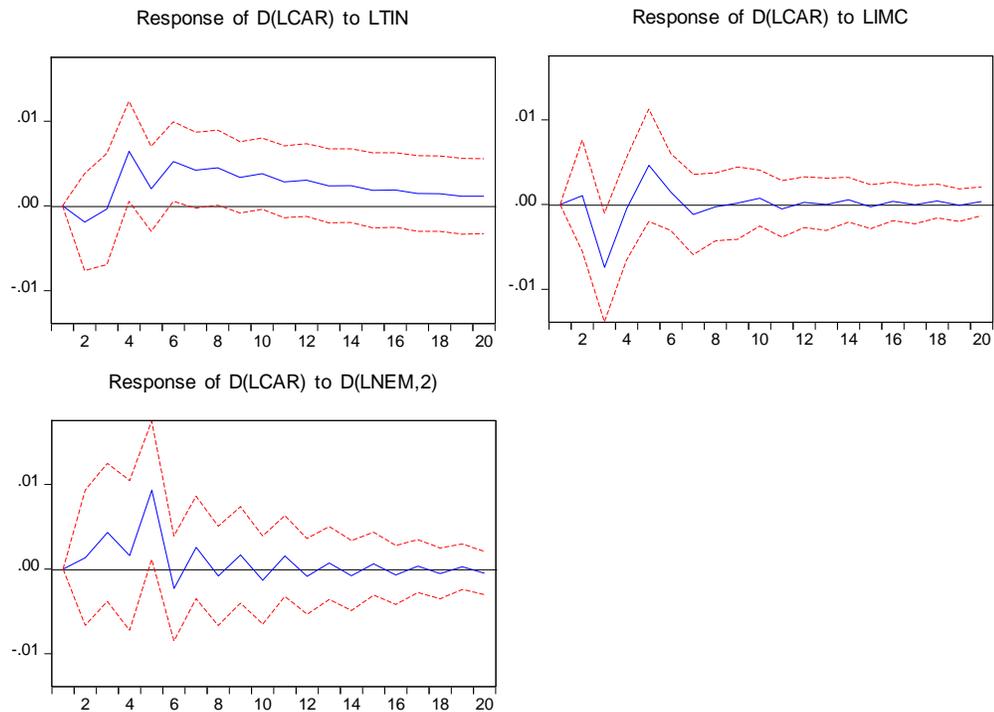
**Fuente:** Elaboración propia.

#### 5.2.3 Test Impulso Respuesta.

Finalmente, una vez analizado que el modelo si cumple con los requerimientos fundamentales, realizamos el gráfico donde se observa el Impulso – Respuesta de las variables, tasa de interés activa efectiva en créditos Pyme, índice de mora en los créditos Pyme y número de empresas Pyme activas en la ciudad de La Paz sobre la variable cartera de créditos a la Pyme en la ciudad de La Paz, se observa en el gráfico N° 46.

### Gráfico N° 46: Test Impulso Respuesta

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  $\pm 2$  S.E.



**Fuente:** Elaboración propia.

De acuerdo a los diferentes gráficos de Impulso – Respuesta de cada variable podemos señalar lo siguiente:

- En el gráfico de impulso respuesta de la variable LCAR y la variable LTIN, se observa que un aumento en la tasa de interés activa tiene un impacto negativo en la cartera de créditos, específicamente durante los siguientes tres trimestres después de un shock. Esto se debe, principalmente a que un incremento de la tasa de interés implica un mayor costo de financiamiento para las pequeñas y medianas empresas, lo que implica para estas empresas una desmotivación para acceder a los créditos en el sistema financiero, y acudir a los medios de financiamiento no tradicionales, como es el mercado de valores, por ejemplo, a través de la venta de bonos, así como la emisión de acciones, los cuales llegan a ser muy competitivos en cuanto al costo de financiamiento se refiere.

- El impacto del índice de mora en la cartera pyme es negativa en los primeros tres trimestres, después de un shock. El aumento en el índice de mora de la cartera, que representa la participación en el total de los créditos que registran retrasos en el pago de las amortizaciones e intereses (cartera en mora), significa un aspecto negativo en las colocaciones crediticias en el sistema financiero, ya que indican que existen dificultades de los prestatarios en honrar sus obligaciones, las cuales pueden responder principalmente a problemas en sus flujos de ingresos.
- La variable número de empresas pyme y su impacto en la cartera de créditos, es positiva durante los primeros cinco trimestres después de un shock, luego tienden a neutralizarse. Es evidente que un incremento en cantidad de empresas pyme trae muchos beneficios económicos para una sociedad; en este caso, para las entidades de intermediación financiera representa un aumento de los demandantes de sus productos, como ser los créditos.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES**

En la presente investigación tiene el propósito determinar cuáles es la incidencia de la tasa de interés en los créditos a las Pymes en la ciudad de La Paz, de manera que la obtención de financiamiento las pequeñas y medianas empresas tendría como efecto una mejora en su estructura productiva y por consiguiente las Pymes contribuirían en otorgar nuevos empleos y dinamizar la economía.

##### **6.1.1. Conclusión General**

El análisis realizado en este trabajo en los periodos del (2005-2020) se determina mediante el modelo econométrico VAR que la tasa de interés tiene una relación inversa (negativa) con el crédito Pyme siendo relevante para la obtención de crédito a las empresas Pyme. Para el 2005 se contaba con una cartera específico para una actividad productiva como el microcrédito, con una tasa de interés efectiva del 37%, como efecto su cartera de crédito solo era del 6% del total, siendo una de las carteras más bajas. Mediante las políticas financieras del 2009 y 2013, se tiene el 2020 un alcance de 66,12% de crédito al sector productivo; el crédito Pyme que logro una participación del 9,24% de colocaciones y un crecimiento de -0,42%, accediendo a una tasa de interés de referencial como límite del 7%, observando que con las políticas establecidas a favor de las Pyme son muy baja el alcance de la participación de crédito Pyme, como menciona la teoría de la información asimétrica puede deberse a la información que tengan ambas partes.

Las encuestas del INE mencionan los obstáculos para obtener crédito Pyme las cuales son: procedimientos largos (90,92%), faltas de garantías (76,24), inflexibilidad de condiciones de préstamo (72,07) y como hace mención en la teoría Jerarquía financiera que las empresas antes de endeudarse prefieren usar sus propios recursos.

### 6.1.2. Conclusiones Específicas

- ✓ Las empresas Pymes en la ciudad de La Paz para el año 2020 representa en un porcentaje de 2,71% el total de la empresa formalmente inscritas del total de empresas, siendo menor de lo que se tiene en el mercado informal lo cual este dato nos da información de que aun las empresas trabajan de forma informal, contando con su propio capital, con una estructura simple, pero siendo el que más fuente laboral otorga y apoya en la economía interna.
- ✓ La tasa de interés efectiva activa tuvo un comportamiento muy significativo para el préstamo financiero para las Pymes, puesto que para los años 2005 al 2010 se contaba con la tasa de interés comercial, que de fondo se habla para el sector productivo, pero no así una tasa de interés Pyme, como consecuencia para esos años la mora era alta con un 17,12% obstaculizando el financiamiento de las Pymes.

Para el año 2010 se tuvo una cartera especializada para el financiamiento de las Pymes contando con tasas de interés reguladas para sector productivo y dentro la tasa de mora se tuvo del 3,49% , lo que incide positivamente para las empresas , el comportamiento de la tasa de mora se mantuvo en el promedio de 3%, en los años siguientes los cuales se regulo más el nivel de tasa de interés para el sector productivo se determinando por ley de un 7% máximo que las entidades financieras (múltiples y Pymes) debieran de dar a las empresas, así el costo reduce y las empresas pueden acceder a un crédito bancario.

- ✓ La cartera vigente para el crédito Pyme, en la ciudad en La Paz, de un inicio en el año 2010 ha tenido una evolución importante pero no así muy significativa respecto a los demás tipos de crédito, en la cartera en Mora para Pymes sea tenido un índice de mora que en promedio representa del 3%, y la cartera vigente con un 96,22% por lo que se considera que el riesgo de crédito para las entidades financieras no es alto.
- ✓ Las entidades financieras no han logrado dar una solución a los problemas de financiamiento a las Pymes, lo cual las políticas de gobierno y políticas

financieras son fundamentales para la mejora de la economía. El gobierno está consciente de que las Pymes son un elemento fundamental en la economía, las cuales tienen necesidades de financiamiento y problemáticas diversas para acceder y ser incluidas en las entidades financieras o en otras instituciones, en ese sentido que el estado hizo cambios fundamentales, los cuales para el 2009 con el cambio de constitución política del estado plurinacional de Bolivia, que da prioridad al sector productivo, para el 2013 un cambio con Ley de servicios financieros N° 393 la cual hace una inclusión al sector productivo estructurando sus carteras de crédito y las resoluciones con respecto a las Pymes, como consecuencia se tuvo que las Pymes tuvieran más flexibilidad e inclusión para acceder a un crédito, de manera que las políticas incidieron para la mejora del sector productivo, por ende para las Pymes, pero no así en un crecimiento substancial sino que este ha seguido un declive en su crecimiento de -0,42%. dando nos ha analizar que aún se tiene problemas de asimetrías de información.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

### **6.2.1. Recomendación General**

- ✓ El trabajo de investigación desarrollado en esta tesis, como en lo general, adolece de algunas limitaciones, como el acceso a la información estadística disponible para las empresas Pymes en el Departamento de La Paz, por los hechos de ser un área donde preside aun la informalidad o por la dimensión que conlleva el tema.

### **6.2.2. Recomendaciones Específicas**

- ✓ Se considera que es pertinente que las empresas Pymes deben de trabajar en su estructura administrativa, financiera y contable, utilizando las herramientas disponibles, para que de esa manera las Pymes accedan a las instituciones financieras con información disponible y así evitar la negativa al acceso al crédito. El establecer una estructura administrativa le ayudara al empresario a

tener un enfoque claro del manejo de la economía como empresa y dejar de relacionar la empresa con lo familiar.

- ✓ Las entidades financieras si bien han abarcado la inclusión financiera a la empresa Pymes por las políticas establecidas, están deben priorizar mucho más la información a las empresas Pymes y a los sectores productivos para que estas puedan acceder a un crédito.
- ✓ Si bien el gobierno planteo políticas para el sector productivo aun es necesario canalizar esas políticas en el plano de la práctica para las Pymes, apoyando a las pequeñas empresas con mecanismo de mercado.
- ✓ Se recomienda se haga un estudio de las empresas Pymes, haciendo énfasis a la gestión de pandemia que se dio los años 2020-2022 lo cual añadiría un valioso aporte para las empresas Pymes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Almeida Garzón, M. D. (2012). *Acceso Al Crédito De Los Hogares Y Techos A Las Tasas De Interés*. Santiago de Chile.

Autoridad de Supervision del Sistema Financiero. (s.f.). *Portal de Educación Financiera*. Recuperado el 13 de Mayo de 2022, de [https://www.asfi.gob.bo/educacionfinanciera/Tipos\\_tasas\\_interes.html](https://www.asfi.gob.bo/educacionfinanciera/Tipos_tasas_interes.html)

Barona Zuluaga, B., & Rivera Godoy, J. A. (24 de 05 de 2013). Financiación de nuevas empresas: comparacion de las fuentes de financiacion en Colombia y Chile. 4,5.

Calderón Alcas, R. (2005). *La banca de desarrollo en America Latina y el Catibe* (Vol. 157). Santiago, Chile: La Comision Economica para America Latina y el Caribe (CEPAL).

Cipoletta Tomassian, G., & Matos, A. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo* (Vol. 153). Naciones Unidas, Santiago: la Comisión Economica para America Latina y el Caribe (CEPAL).

Ferraro, C. (2011). *Apoyando a las Pymes: Políticas de fomento en Ampérica Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.

Ferraro, C., & Stumpo, G. (2010). *“Políticas De Apoyo A Las Pymes En América Latina Entre Avances Innovadores Y Desafíos Institucionales* (Vol. 107). Santiago, Chile: La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

García Miranda, G., & Tenjo Galarza, F. *Intermediación Financiera y Crecimiento Económico*. Bogotá, Colombia.

Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodologia de la Investigacion* (Vol. 5ta). Mexico: McGraw-Hill/ Interamericana Editores S, S.A. DE C.V.

Ministerio de Economia Financiera Pubica, M. d. (Junio 20016). Ley N° 393 Ley de servicios Financieros y Decreto Supremo Reglamentario. La Paz Bolivia.

Ministerio de Desarrollo Productivo y Economica Plural. (10 de Agosto de 2020). Resolucion Ministerial MDPyEP N°0160.2020. La Paz, Bolivia.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (11 de 2019). Glosario de Términos Económicos Financieros. *Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero*. La Paz, Bolivia.

Ministerio de económica y Finanzas Públicas. (2013). *Ley N° 393 Ley de Servicios financieros*. La Paz, Bolivia.

Molina Avila, I. I. (20 de Febrero de 2017). Impacto De La Tasa De Interés Activa En La Acumulación Del Capital Del Sector Microempresarial De Guayaquil En El Periodo 2010-2015. *Tesis de Mestría* . Guayaquil.

Molina Ycaza, D., & Sánchez Riofrío, A. (2016). Obstáculos para la micro, pequeña y mediana empresa en América Latina. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*, 4, 6.

Nunes, P. (2015). *Knoow. net, Enciclopédia Temática*. Recuperado el 01 de 09 de 2022, de <https://knoow.net/es/cieeconcom/economia-es/tasa-de-interes-activa/>

Orueta, I., & Echagüe Pastore, M. (2017). La financiación de las PYMES. (P. E. CYAN, Ed.) *Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores (IIMV)*, 4.

Perdomo Moreno, A. (2001). *Planeación financiera para épocas normales y de inflación*. (Sexta ed.). Pema.

Rodriguez, & Rodríguez Ramos, C. A. (2012). *Posturas principales respecto a la tasa de interés*. Recuperado el 15 de Agosto de 2021, de <http://economia.uprrp.edu/notas%20de%20clase%2010.pdf>

Saavedra García, M. L., & León Vite, E. L. (2014). *Asambleas Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración*, 14.

Saavedra García, M. L., Tapia Sánchez, B., & Aguilar Anaya, M. d. (2014). *El problema de Financiamiento de la PyME en el Distrito Federal*. Panamá. Panama.

Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, S. d. Evaluación y Calificación de la Cartera de Créditos. La Paz - Bolivia.

Superintendecía de Bancos y Entidades Financieras. (2005). *Glosario de Terminos Financieros*. La Paz- Bolivia.

Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia. (2005). *Glosario de Términos de los Acuerdos de Capital de Basilea I Y Basilea II*. (I. d. Basilea, Ed.)

Vaca Estrada, J. (2012). *Análisis de los obstáculos financieros de las pymes para la obtención de crédito y las variables que lo facilitan*. Valencia.

Zevallos V., E. (2003). *Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas En América Latina* (Vol. 79). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL).

Zevallos V., E., & Velazco R., E. (2003). *Contribuyendo el camino al desarrollo a traves de las Pymes; La experiencia Boliviana*. (FUNDES, Ed.) La Paz.

## **II. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA**

- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI.
- Banco Central de Bolivia – BCB.
- Instituto Nacional de Estadística – INE.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas – MEFP.
- Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales – UDAPE.

## **III. INFORMACIÓN LEGAL**

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA – CPE. Promulgada en Febrero 07 de 2009. Págs. 161.

DECRETO SUPREMO N° 1842. Promulgado en Diciembre 18, 2013.

DECRETO SUPREMO N° 2055. Promulgado en Julio 09, 2014.

DECRETO SUPREMO N° 4216. Promulgado en Abril 14, 2020

DECRETO SUPREMO N°4424. Promulgado en Diciembre 17, 2020

Ley N° 393: “LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS”. Promulgada en Agosto 21 de 2013. Págs. 167.

Ley N° 1488: “LEY DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS”. Promulgada en Abril 14 de 1993, texto ordenado a Mayo 5 de 2014. Págs. 51.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas – MEFP. (Junio, 2016). “LEY N° 393: LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS Y DECRETOS SUPREMOS REGLAMENTARIOS”. La Paz – Bolivia. (s.e.). Págs. 362.

Ministerio de Planificación del Desarrollo – MPD. (Septiembre, 2007).

“REGLAMENTO PARA GARANTIAS NO CONVECIONALES”. La Paz - Bolivia (s.e).Pag. 13.

## ANEXOS

**Tabla N° 2: Cartera de Créditos al Sector Productivo por Tipo de Crédito  
Departamento De La Paz – Gestiones 2005-2020**

(En millones de bolivianos)

<b>Gestión</b>	<b>Productivo</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicios</b>	<b>Total</b>
2005	2.396	1.262	1.423	<b>5.081</b>
2006	2.332	1.161	1.849	<b>5.341</b>
2007	2.738	1.701	1.716	<b>6.155</b>
2008	2.824	2.057	2.084	<b>6.965</b>
2009	3.092	2.462	2.466	<b>8.021</b>
2010	3.157	2.983	2.533	<b>8.673</b>
2011	4.000	3.859	3.008	<b>10.866</b>
2012	4.631	4.914	3.985	<b>13.530</b>
2013	5.721	5.908	4.769	<b>16.398</b>
2014	6.774	6.291	5.107	<b>18.172</b>
2015	9.339	6.739	3.861	<b>19.940</b>
2016	11.844	6.270	4.941	<b>23.055</b>
2017	14.485	5.914	5.060	<b>25.459</b>
2018	17.624	5.400	5.255	<b>28.279</b>
2019	19.217	5.108	5.523	<b>29.848</b>
2020	20.395	5.122	6.171	<b>31.688</b>

**Fuente:** Autoridad de Supervisión del Sistema financiero – ASFI **Elaboración:** Propia.

**Tabla N° 3: Encaje Legal 2005-2020**

(En miles de bolivianos)

<b>Años</b>	<b>Obligaciones Sujetas a Encaje</b>	<b>Encaje Legal</b>	<b>Liquidez</b>
2005	20.850	1.667	19.183
2006	21.579	1.828	19.751
2007	25.750	2.856	22.894
2008	32.450	3.733	28.716
2009	38.632	8.576	30.056
2010	40.388	7.649	32.740
2011	44.966	9.472	35.494
2012	51.685	11.228	40.457
2013	60.473	11.227	49.246
2014	75.185	21.532	53.653
2015	88.899	31.054	57.845
2016	89.150	25.468	63.681
2017	94.212	26.318	67.895
2018	95.746	27.187	68.560
2019	90.799	22.175	68.624
2020	102.210	27.950	74.261

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema financiero - ASFI Elaboración: Propia.

**Tabla N° 4: La Paz, Pequeñas y medianas empresas gestión 2019-2020**

(En cantidad de empresas)

<b>Año</b>	<b>1 Trimestre</b>		<b>2 Trimestre</b>		<b>3 Trimestre</b>		<b>4 Trimestre</b>	
	<b>Pequeña Empresa</b>	<b>Mediana Empresa</b>	<b>Pequeña Empresa</b>	<b>Mediana Empresa</b>	<b>Pequeña Empresa</b>	<b>Mediana Empresa</b>	<b>Pequeña Empresa</b>	<b>Mediana Empresa</b>
<b>2019</b>	27	20	1053	549	1722	852	1743	866
<b>2020</b>	1740	922	1798	894	1859	913	1885	908

Fuente: FUNDEMPRESA Elaboración: Propia.

**Tabla N° 5: Bancos Múltiples Clasificación de Cartera y Contingente departamento de La Paz, Estado y Destino del Crédito, (Diciembre 2020)**

**(En miles de bolivianos)**

ACTIVIDAD ECONÓMICA	VIGENTE	REPRO. VIGENTE	VENCIDA	REPRO. VENCIDA	EJECUCIÓN	REPRO. EJECUCIÓN	CONTINGENTE	TOTAL
Agricultura y Ganadería	2.118.738	17.036	1.405	357	3.582	1.358	320	2.142.795
Caza, Silvicultura y Pesca	23.423	564	75	49	104	0	0	24.214
Extracción de petróleo crudo y gas natural	360	0	0	0	0	0	1.864	2.224
Minerales metálicos y no metálicos	251.047	36.213	65	0	797	19	141.543	429.684
Industria Manufacturera	6.530.522	550.412	4.664	938	58.260	59.363	80.448	7.284.607
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	1.199.144	165	0	0	3.011	0	124.656	1.326.975
Construcción	6.291.982	1.065.740	12.613	510	92.192	95.940	886.575	8.445.553
Venta al por mayor y menor	5.956.380	359.584	11.238	5.607	108.861	40.092	506.812	6.988.575
Hoteles y Restaurantes	707.358	125.264	1.134	138	4.084	3.728	1.862	843.567
Transporte, almacenamiento y comunicación	1.777.133	84.503	3.049	756	31.738	7.123	218.573	2.122.874
Intermediación financiera	1.710.550	56.789	319	0	2.701	0	3.040.187	4.810.546
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	9.941.162	141.989	4.462	581	146.576	8.934	2.069.134	12.312.838
Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	516.448	3	2.321	0	2.262	145	706	521.886
Educación	65.417	1.261	63	0	267	0	114	67.122
Servicios sociales, comunales y personales	1.152.843	205.334	3.067	124	4.330	229	180.984	1.546.911
Servicio de hogares privados que contratan servicio doméstico	758	0	6	0	0	0	0	764
Servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales	58	0	0	0	0	0	208	266
Actividades atípicas	175	82	0	0	0	0	1.054	1.311
<b>TOTAL</b>	<b>38.243.497</b>	<b>2.644.940</b>	<b>44.480</b>	<b>9.059</b>	<b>458.764</b>	<b>216.931</b>	<b>7.255.040</b>	<b>48.872.712</b>

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

**Tabla N° 6: Cartera Contingente por Entidad Departamento de La Paz**

**(En millones de bolivianos)**

ENTIDAD / GESTIÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Banco de Crédito de Bolivia S.A.	309	429	545	607	492	218	422	575	774	386	1.124	1.261	1.127	1.992	1.828	1.128
Banco Económico S.A.	37	25	30	23	28	31	28	32	36	46	54	49	60	56	0	0
Banco Fortaleza S.A.	0	0	0	0	0	0	0	24	120	132	221	393	167	148	144	150
Banco Fassil S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	27	15	10	14	16
Banco Ganadero S.A.	37	64	55	51	50	82	113	62	67	60	55	47	46	119	33	30
Banco para el Fomento a Iniciativas Económicas S.A.	0	0	0	0	0	1	7	11	20	23	21	26	23	16	15	15
Banco Bisa S.A.	297	364	550	618	534	599	807	1.106	1.524	2.457	3.620	4.008	4.234	3.625	3.493	2.947
Banco Mercantil Santa Cruz S.A.	126	266	262	283	371	418	532	572	1.502	1.838	2.795	3.356	2.411	2.013	1.835	1.488
Banco Nacional de Bolivia S.A.	268	267	265	286	303	410	687	678	1.289	1.347	1.850	2.680	2.347	2.094	1.772	1.351
Banco Prodem S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	16	20	15	18	27	30
Banco Solidario S.A.	7	5	1	9	7	5	2	1	2	1	0	1	0	0	0	0
Banco Unión S.A.	64	30	64	98	110	100	215	400	383	404	327	396	394	336	238	101
Citibank N.A. - Bolivia (1)	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Banco do Brasil S.A. (2)	11	27	14	3	21	16	152	155	142	147	196	228	0	0	0	0
Banco Los Andes Procredit S.A. (3)	8	7	6	12	10	8	10	6	5	0	0	0	0	0	0	0

Banco Santa Cruz S.A. (4)	227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta La Sagrada Familia R.L.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Fondo Financiero Privado Fassil S.A. (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo Financiero Privado Fortaleza S.A. (6)	13	38	10	21	25	35	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo Financiero Privado Prodem S.A. (5)	4	5	2	4	2	3	4	5	11	0	0	0	0	0	0	0
Mutual de Ahorro y Préstamo La Primera (7)	0	0	0	0	1	2	2	3	4	4	0	0	0	0	0	0
Mutual de Ahorro y Préstamo La Plata (7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Banco PYME de La Comunidad S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Banco PYME Ecofuturo S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	18	30	10
Banco PYME Los Andes Procredit S.A. (8)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0
La Primera Entidad Financiera de Vivienda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	2
La Paz Entidad Financiera de Vivienda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.425</b>	<b>1.527</b>	<b>1.804</b>	<b>2.015</b>	<b>1.953</b>	<b>1.926</b>	<b>3.005</b>	<b>3.631</b>	<b>5.879</b>	<b>6.868</b>	<b>10.314</b>	<b>12.500</b>	<b>10.851</b>	<b>10.449</b>	<b>9.430</b>	<b>7.271</b>

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

**Tabla N° 7: Crédito al Sector Productivo en el Departamento de La Paz,  
Clasificación de Cartera por Departamento y Subsistema,**

**(Diciembre 2014-2020)**

**(En millones de bolivianos)**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BANCOS MÚLTIPLES (6)	5.250	7.328	9.116	11.690	14.443	15.167	15.805
BANCOS PYME (5)	592	743	808	443	542	605	619
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA (2)	119	128	84	86	113	97	84
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO (4)	-	-	-	9	8	6	8
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO (3)	-	-	305	372	433	563	627
BANCO PÚBLICO	812	1.125	1.476	1.772	1.893	2.481	2.867
BANCO DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-	15	54	113	191	298	386
<b>TOTAL</b>	<b>6.774</b>	<b>9.339</b>	<b>11.844</b>	<b>14.485</b>	<b>17.624</b>	<b>19.217</b>	<b>20.395</b>

**PARTICIPACION EN %**

BANCOS MÚLTIPLES (6)	77,51%	78,47%	76,97%	80,70%	81,95%	78,92%	77,49%
BANCOS PYME (5)	8,74%	7,95%	6,82%	3,06%	3,08%	3,15%	3,03%
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA (2)	1,76%	1,37%	0,71%	0,59%	0,64%	0,50%	0,41%
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO (4)	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,05%	0,03%	0,04%
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO (3)	0,00%	0,00%	2,57%	2,57%	2,46%	2,93%	3,08%
BANCO PÚBLICO	11,99%	12,05%	12,46%	12,23%	10,74%	12,91%	14,06%
BANCO DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0,00%	0,16%	0,46%	0,78%	1,09%	1,55%	1,89%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>						

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

**Tabla N° 8: Cartera y Contingente por Tipo de Garantía**

**(Diciembre 2005)**

**(En miles de Bolivianos)**

<b>TIPO DE GARANTÍA</b>	<b>Banco</b>	
	<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>%</b>
HIPOTECARIA	12.440.735	50,82%
TITULOS VALORES	220.323	0,90%
PRENDARIA	3.919.510	16,01%
BONOS DE PRENDA (WARRANT)	268.460	1,10%
<b>DEPOSITOS EN LA ENTIDAD FINANCIERA</b>	588.844	2,41%
Valor prepago de cartas de crédito	6.463	0,03%
Depósitos a plazo pignorados a favor de la entidad	505.408	2,06%
Otros depósitos en la entidad financiera	76.973	0,31%
<b>GARANTIAS DE OTRAS ENTIDADES FINANCIERAS</b>	857.734	3,50%
Avales	161.823	0,66%
Depósitos a plazo fijo	45.957	0,19%
Cartas de crédito stand by	600.879	2,45%
Otras garantías de entidades financieras	49.074	0,20%
<b>OTRAS GARANTIAS</b>	1.186.935	4,85%
Semoviente-ganado	152.525	0,62%
Líneas telefónicas	501	0,00%
Otras garantías	1.033.909	4,22%
<b>GARANTIA PERSONAL</b>	3.262.223	13,33%
Persona jurídica	104.374	0,43%
Persona natural	3.157.849	12,90%
<b>TOTAL CARTERA CON GARANTIAS</b>	22.744.764	92,91%
SIN GARANTIA (SOLA FIRMA)	1.735.704	7,09%
<b>TOTAL CARTERA y CONTINGENTE</b>	24.480.468	100,00%
<b>Porcentaje</b>	100,00%	

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

**Tabla N° 9: Cartera y Contingente por Tipo de Garantía**

**(Diciembre 2020)**

**(En miles de bolivianos)**

TIPO DE GARANTÍA	Banco Pyme		Banco Múltiple	
	TOTAL SISTEMA	%	TOTAL SISTEMA	%
HIPOTECARIA	1.587.187	37,05%	99.284.048	53,56%
TÍTULOS VALORES	0	0,00%	79.787	0,04%
PRENDARIA	313.871	7,33%	26.828.918	14,47%
BONOS DE PRENDA (WARRANT)	0	0,00%	558.353	0,30%
<b>DEPÓSITOS EN LA ENTIDAD FINANCIERA</b>	20.443	0,48%	2.396.662	1,29%
Valor prepagado de cartas de crédito	0	0,00%	954	0,00%
Depósitos a plazo pignorados a favor de la entidad	11.301	0,26%	1.174.985	0,63%
Otros depósitos en la entidad financiera	9.142	0,21%	1.220.723	0,66%
<b>GARANTÍAS DE OTRAS ENTIDADES FINANCIERAS</b>	0	0,00%	8.792.217	4,74%
Avales	0	0,00%	1.824.808	0,98%
Depósitos a plazo fijo	0	0,00%	8.199	0,00%
Cartas de crédito stand by	0	0,00%	5.732.171	3,09%
Otras garantías de entidades financieras	0	0,00%	1.227.039	0,66%
<b>OTRAS GARANTÍAS</b>	1.104.498	25,78%	7.105.596	3,83%
Semoviente-ganado	5.663	0,13%	333.402	0,18%
Líneas telefónicas	0	0,00%	15	0,00%
Fondo de Garantía (a)	0	0,00%	1.096.498	0,59%
Fondo de Garantía de Créditos para el Sector Productivo	0	0,00%	1.054.944	0,57%
Fondo de Garantía de Créditos de Vivienda de Interés Social	0	0,00%	1.506.589	0,81%
Otras garantías	1.098.835	25,65%	3.114.148	1,68%
<b>GARANTÍA PERSONAL</b>	1.235.362	28,84%	21.072.934	11,37%
Persona jurídica	0	0,00%	168.008	0,09%
Persona natural	1.235.362	28,84%	20.904.926	11,28%
<b>GARANTÍAS NO CONVENCIONALES</b>	47	0,00%	848.069	0,46%
Fondo de Garantía GNC (NC1) (b)	0	0,00%	1.917	0,00%
Seguro Agrario (NC2)	0	0,00%	0	0,00%

Documento en Custodia (NC3)	47	0,00%	832.431	0,45%
Activos no Sujetos a Registro de Propiedad (NC4)	0	0,00%	7.626	0,00%
Contratos o documentos de compromiso de venta a futuro (NC5)	0	0,00%	0	0,00%
Avales o Certificaciones GNC (NC6)	0	0,00%	0	0,00%
Producto Almacenado (NC7)	0	0,00%	0	0,00%
Semoviente GNC (NC8)	0	0,00%	6.095	0,00%
Patente de Propiedad Intelectual (NC9)	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL CARTERA CON GARANTÍAS</b>	4.261.408	99,48%	166.966.583	90,08%
SIN GARANTÍA (SOLA FIRMA)	22.415	0,52%	18.389.424	9,92%
<b>TOTAL CARTERA</b>	4.283.823	100,00%	185.356.007	100,00%
<b>Porcentaje</b>	100,00%		100,00%	

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema financiero - ASFI Elaboración: Propia.

**Tabla N° 10: Tipo y Objeto del Crédito, Por banco (2010-2020)**

(En miles de bolivianos y porcentaje)

TIPO DE EMPRESA	TIPO DE CREDITO	2010-2013		2014-2020			
		BANCOS		BANCOS MULTIPLES		BANCOS PYMES	
		TOTAL	PROMEDIO	TOTAL	PROMEDIO	TOTAL	PROMEDIO
Empresariales	Sector productivo	1.285.147	100,00%	197.572	100,00%	143	100,00%
	- Capital de Inversión	625.964	48,71%	98.908	50,06%	81	56,47%
	- Capital de Operación	659.183	51,29%	98.664	49,94%	62	43,53%
PYMES	Sector productivo	674.841	100,00%	99.857	100,00%	2.445	100,00%
	- Capital de Inversión	436.129	64,63%	65.485	65,58%	1.650	67,47%
	- Capital de Operación	238.711	35,37%	34.372	34,42%	796	32,53%
Microcrédito	Sector productivo	862.967	100,00%	119.902	100,00%	13.913	100,00%
	- Capital de Inversión	751.645	87,10%	104.172	86,88%	12.986	93,33%
	- Capital de Operación	111.322	12,90%	15.729	13,12%	928	6,67%

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema financiero - ASFI Elaboración: Propia.

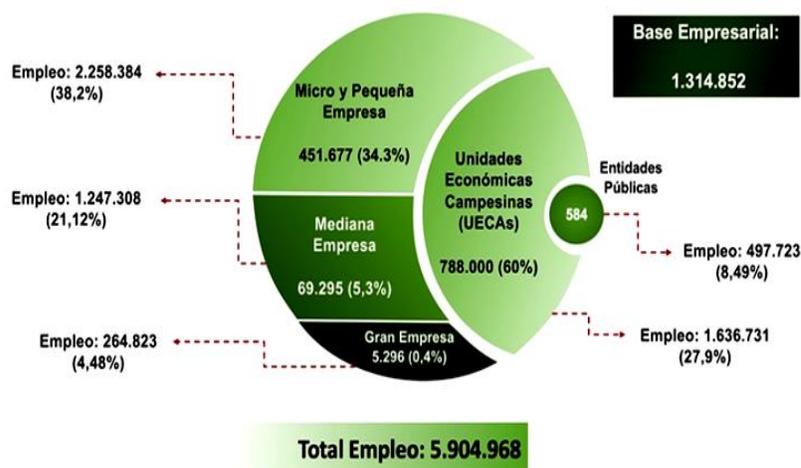
**Tabla N° 11: Valor Bruto de Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado de las Micro Y Pequeñas Unidades Económicas por Actividad.**

(E n millones de bolivianos)

		<b>Industria</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicios</b>
<b>2007 (1)</b>	<b>Valor Bruto de Producción</b>	3.453.235	5.244.508	7.213.969
	<b>Consumo Intermedio</b>	1.585.463	1.199.037	2.598.840
	<b>Valor Agregado</b>	1.867.772	4.045.471	4.615.129
<b>2010 (2)</b>	<b>Valor Bruto de Producción</b>	2.178.862	6.153.303	6.391.330
	<b>Consumo Intermedio</b>	1.241.245	1.436.224	3.194.439
	<b>Valor Agregado</b>	937.617	4.717.079	3.196.891
<b>2018 (3)</b>	<b>Valor Bruto de Producción</b>	6.692.430	18.761.742	9.963.727
	<b>Consumo Intermedio</b>	1.734.518	7.284.058	2.985.836
	<b>Valor Agregado</b>	4.957.912	11.477.683	6.977.892

Fuente: Instituto Nacional de Estadística – INE Elaboración: propia

**Gráfico N° 47: Tejido Empresarial y Absorción del Empleo en la Economía Boliviana (2020)**



Fuente: Fundación Milenio