

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**  
**ESCUELA DE ECONOMIA**



**“PRODUCTOS FINANCIEROS DEL SISTEMA NO BANCARIO Y EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO DE LA REGION DE AYACUCHO: PERIODO 2000.I-2009.IV”**

**PRESENTADO POR:**

**BACHILLER: CARLOS MOSCOSO RAMIREZ**

**BACHILLER: GLADYS MENDOZA SUXE**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
ECONOMISTA**

**ASESOR: Econ. WILLIAM YUPANQUI PILLIHUAMÁN**  
**AYACUCHO – PERÚ**

**2011**

## **DEDICATORIA**

*Dedicado este trabajo a mis dos adorables hijas: Danielly Kiara Sharenka y Daphne Emely quienes son el impulso para lograr el éxito día a día. A mi venerado esposo Dante por ser el impulso para mi superación y perseverancia para culminar con este trabajo, a mis padres Jorge y Luisa, hermanos Herberth y Franklin, hermanas Mirelly y Amanda, a ellos por su apoyo incondicional en todo momento.*

**Gladys Mendoza**

## **DEDICATORIA**

*Dedicado este trabajo al alma Mater de la provincia de Ayacucho, la **Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH)** que en quechua, lengua materna de los años de la fundación, **Wamanqapi Mama Llaqtap San Kristuwal Yachay Suintinmi**, fundada con categoría de Real y Pontificia, el 3 de julio de 1677, por el Ilustre Obispo de la Diócesis de Huamanga, Don Cristóbal de Castilla y Zamora.*

**Carlos Moscoso**

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra primera casa de estudios: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA, por brindarnos una enseñanza completa y dinámica, con ello desempeñarnos en nuestra carrera profesional.

A la FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES, especialmente a los docentes de la ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ECONOMIA, quienes con mucha voluntad impartieron sus conocimientos y experiencias que nos permite desenvolvernos en nuestra vida profesional.

Al Econ. WILLIAM YUPANQUI PILLIHUAMÁN, por su experiencia y orientación que nos brindó en la culminación de la presente tesis.

## **INTRODUCCIÓN**

El propósito del presente trabajo de investigación, ha sido evaluar el desempeño del sector financiero de la región y su impacto en el crecimiento económico de la región. Las principales variables financieras como las colocaciones y captaciones explican de manera significativa el comportamiento del sector servicios, comercio y manufactura a nivel de la región.

El trabajo de investigación consta de cuatro capítulos. El primer capítulo trata del proyecto de investigación, segundo consta del análisis de la evolución de las variables independientes, tercero consta del análisis de la evolución de las variables dependientes, el cuarto y quinto capítulo trata del análisis y discusión de los modelos teóricos y empíricos propuestos, en el capítulo sexto aborda la contrastación y verificación de las Hipótesis. Finalmente del análisis de los resultados se presentará las conclusiones y recomendaciones arribadas.



**PRODUCTOS FINANCIEROS DEL SISTEMA NO BANCARIO Y EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO DE LA REGION DE AYACUCHO: PERIODO 2000.I-2009.IV**

**INDICE**

	<b>PÁGS</b>
<b><u>CAPITULO I: DISEÑO DE INVESTIGACION</u></b>	<b><u>08</u></b>
<b><u>1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u></b>	<b><u>08</u></b>
<b><u>1.1.1.Descripción de la Realidad Problemática</u></b>	<b><u>08</u></b>
<b><u>1.1.2.Formulación del Problema</u></b>	<b><u>13</u></b>
<b><u>1.2.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b><u>1.2.1.    Objetivo Principal</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b><u>1.2.2.    Objetivos Secundarios</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b><u>1.3.JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>1.3.1. Justificación</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>1.3.2. Importancia</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>1.4 .DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>1.4.1. Delimitación Temporal</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>1.4.2. Delimitación Social</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>1.5. MARCO REFERENCIAL</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>1.5.1.Marco Legal</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>1.5.2.Antecedentes</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b><u>1.5.3.Bases Teóricas</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>1.5.4.Marco Conceptual</u></b>	<b><u>31</u></b>
<b><u>1.6. HIPÓTESIS</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>1.6.1. Hipótesis General</u></b>	<b><u>36</u></b>
<b><u>1.6.2. Hipótesis Específica:</u></b>	<b><u>36</u></b>
<b><u>1.6.3. VARIABLES E INDICADORES:</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>1.6.3.1. Variables Dependientes:</u></b>	<b><u>37</u></b>

1.6.3.2. Variables Independientes:	37
1.6.4. Indicadores:	37
<b>1.7. METODOLOGÍA</b>	<b>38</b>
1.7.1. Nivel de Investigación	38
1.7.2. Tipo de Investigación	38
1.7.3. Métodos	38
1.7.4. Fuentes de información.	38
1.7.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	39
1.7.6. Diseño de Investigación	39
1.7.7. Población y Muestra	39
1.7.8. Fuente de Información	40
1.7.9. Procesamiento de la Información	40
1.7.10. Técnicas de Procesamiento de datos	40
1.7.11. Análisis e Interpretación de Datos	40
 <b>CAPITULO II:</b>	
<b>ANÁLISIS DE PRODUCTOS FINANCIEROS ENTRE EL PERIODO 2000.I-2009.IV</b>	<b>42</b>
2.1. Evolución de los depósitos de las instituciones financieras no bancarias	41
2.1.1. Depósitos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de Santa María Magdalena	42
2.1.2. Depósitos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de San Cristóbal de Huamanga	43
2.1.3. Depósitos de la Caja Rural de Ahorro y Crédito Los Libertadores de Ayacucho	44
2.1.4. Depósitos de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes	45
2.1.5. Obligaciones de EDPYMES: Proempresa	46
2.1.6. Obligaciones de EDPYMES: Edyficar	47
2.1.7. Depósitos de la Caja municipal de Ica	48
2.1.8. Depósitos de la Caja municipal de Arequipa	48
2.1.9. depósitos de la Caja municipal de Huancayo	49
2.1.10. Depósitos de la Caja municipal de Piura	50
<b>2.2.Evolución de las colocaciones de las instituciones no bancarias</b>	<b>52</b>
2.2.1. Colocaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María Magdalena	52

<u>2.2.2. Colocaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de San Cristóbal de Huamanga</u>	<u>53</u>
<u>2.2.3. Colocaciones de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Libertadores de Ayacucho</u>	<u>54</u>
<u>2.2.4. Colocaciones de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes</u>	<u>55</u>
<u>2.2.5. Colocaciones de EDPYMES: Proempresa</u>	<u>56</u>
<u>2.2.6. Colocaciones de EDPYMES: Edyficar</u>	<u>57</u>
<u>2.2.7. Colocaciones de la Caja municipal de Ica</u>	<u>58</u>
<u>2.2.8. Colocaciones de la Caja municipal de Arequipa</u>	<u>59</u>
<u>2.2.9. Colocaciones de la Caja municipal de Huancayo</u>	<u>60</u>
<u>2.2.10. Colocaciones de la Caja municipal de Piura</u>	<u>61</u>
<b><u>2.3. Evolución del PBI, Comercio, Servicios y Manufactura del departamento de Ayacucho</u></b>	<b><u>63</u></b>

<b><u>CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO</u></b>	<b><u>65</u></b>
<u>3.1. Modelo General</u>	<u>65</u>
<u>3.2. Modelo específico</u>	<u>65</u>
<u>3.3. Análisis teórico</u>	<u>67</u>

<b><u>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES DE LAS VARIABLES REGIONALES DE 2000.I-2009.IV</u></b>	<b><u>68</u></b>
<u>4.1. Prueba de raíz unitaria</u>	<u>68</u>

<b><u>CAPITULO V: EVIDENCIA EMPÍRICA DE COINTEGRACIÓN Y MECANISMO DE CORRECCIÓN DE ERRORES (ECM)</u></b>	<b><u>74</u></b>
<u>5.1. El modelo del variable comercio y la colocación de instituciones financieras no bancarias</u>	<u>74</u>
<u>5.2. El modelo de variable servicios y la colocación de instituciones financieras no bancarias</u>	<u>75</u>
<u>5.3. El modelo de la variable producción manufacturera y los depósitos de instituciones financieras no bancarias</u>	<u>76</u>
<u>5.4. El modelo del variable Producto Bruto Interno y productos financieros de las instituciones financieras no bancarias</u>	<u>77</u>

<b><u>CAPITULO VI: CONTRASTACION DE HIPOTESIS</u></b>	<b><u>79</u></b>
<b><u>5.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICO</u></b>	<b><u>79</u></b>
<b><u>5.2. HIPÓTESIS GENERAL</u></b>	<b><u>82</u></b>
<b><u>CONCLUSIONES</u></b>	<b><u>83</u></b>
<b><u>RECOMENDACIONES</u></b>	<b><u>84</u></b>
<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b><u>85</u></b>
<b><u>ANEXO</u></b>	<b><u>87</u></b>

## CAPITULO I

### I. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

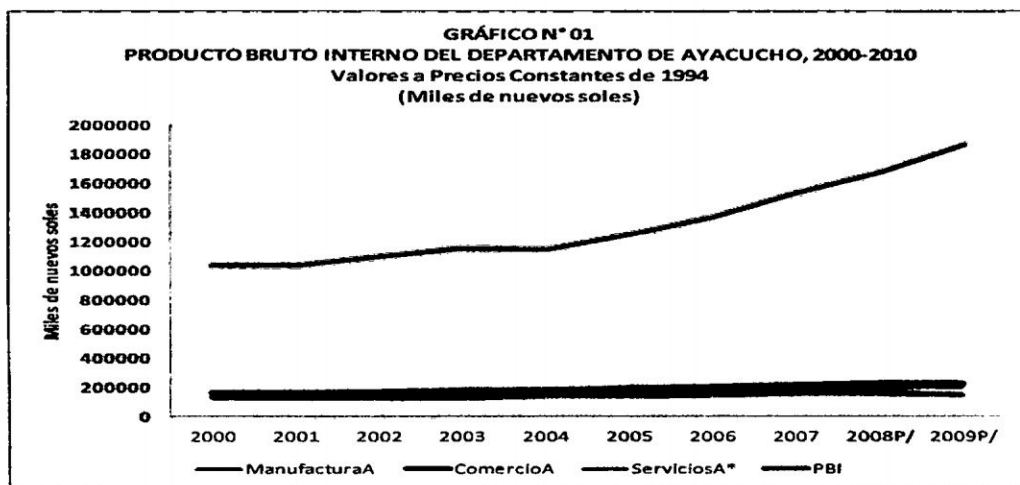
##### 1.1.1. Descripción de la Realidad Problemática

En un contexto de apertura comercial y la descentralización económica y financiera a nivel de gobierno nacional regional y local, el departamento de Ayacucho durante el periodo 2000-2010 como se muestra en el Gráfico N° 01 registró un crecimiento sostenido a través de valor obtenido de la producción de bienes y servicios producidos en la región (PBIA). El Producto Bruto interno<sup>(1)</sup> de la región de Ayacucho en los años 2002 y 2003 creció en 6,0% y 5,3% respectivamente; mientras en el año 2004 se contrajo en 0,7%; a partir del 2005 se vino registrando crecimiento sostenido alcanzando el nivel más alto en comparación al año 2007 que fue de 12,3% y en el año 2009 creció en 11,0% alcanzando a 1 mil 892 millones de nuevos soles, explicado por el crecimiento del sector agricultura, comercio, manufactura, minería, transporte y comunicaciones, servicios gubernamentales y otros servicios. Durante el periodo mencionado la actividad comercio ha venido creciendo de manera sostenida, en el 2001 creció en 3,7%, 2005 en 5,0%, registrando el nivel más alto de crecimiento en el año 2007 alcanzando 6,7%; sin embargo en el año 2009 mostró un menor crecimiento de 0,3%, explicado por la contracción de la demanda interna y externa de los productos de joyería, artesanía, etc. La actividad de servicios en el periodo en mención ha crecido de manera sostenida, en el año 2001 creció en 5,1%, 2005 en 5,2%, el crecimiento más alto se registró en el año 2008 que creció en 8,4% y en el año 2009 mostró un crecimiento de 4,9%. La actividad de manufactura en el año 2001 creció en 0,3%, 2001 (3,0%), 2003 (1,7%), 2006 (3,5%) y 2007 registró el crecimiento más alto la actividad de manufactura de 6,7%; sin embargo, se contrajo en el año 2008 en 0,5% y en el 2009 creció en

---

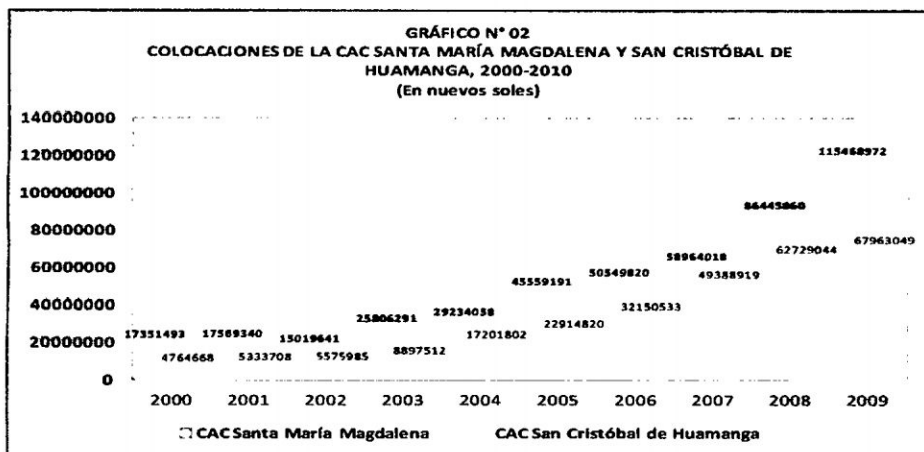
<sup>1</sup>Producto Bruto Interno del departamento de Ayacucho expresado a precios de 1994 (valores constantes) en miles de nuevos soles y estimado por el método de producción periodo 2000-2010-INEI

8,2%, explicado por la contracción de la demanda interna y externa de los productos manufacturados y de transformación.



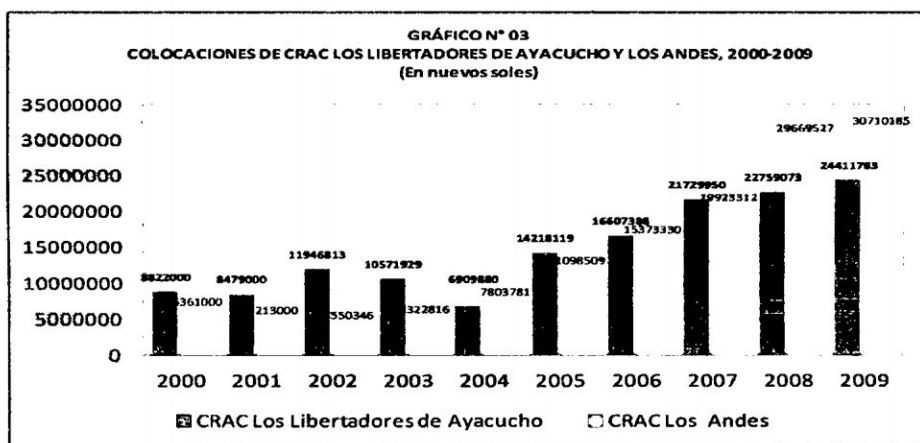
Fuente: INEI  
 Elaboración propia  
 \*No se consideran los servicios gubernamentales

El comportamiento de los productos financieros como las colocaciones explicadas por los créditos comerciales, hipotecario, consumo y mypes, durante el decenio han evolucionado de manera sostenida profundizando la intermediación financiera tanto en las cooperativas de ahorro, cajas rurales, cajas municipales y instituciones financieras especializados en microfinanzas, por ello a continuación se detalla el comportamiento durante el periodo 2000-2009. La CAC como Santa María Magdalena, registró crecimiento sostenido en sus colocaciones como se muestra en el Gráfico N° 02, en el año 2001 a precios corrientes creció en 1,3%, 2005 en 55,5%, 2007 en 16,6% y en 2008 y 2009 registraron crecimientos de 46,6% y 33,6% respectivamente, alcanzando en valores en 2009 de 115 millones de nuevos soles. La CAC San Cristóbal de Huamanga en el año 2001 creció en 11,9%, 2005 en 33,2%, 2008 en 27,0% y en el año 2009 registró un incremento de 8,3% respecto a similar periodo del año anterior, alcanzando a un total 68 millones de nuevos soles.



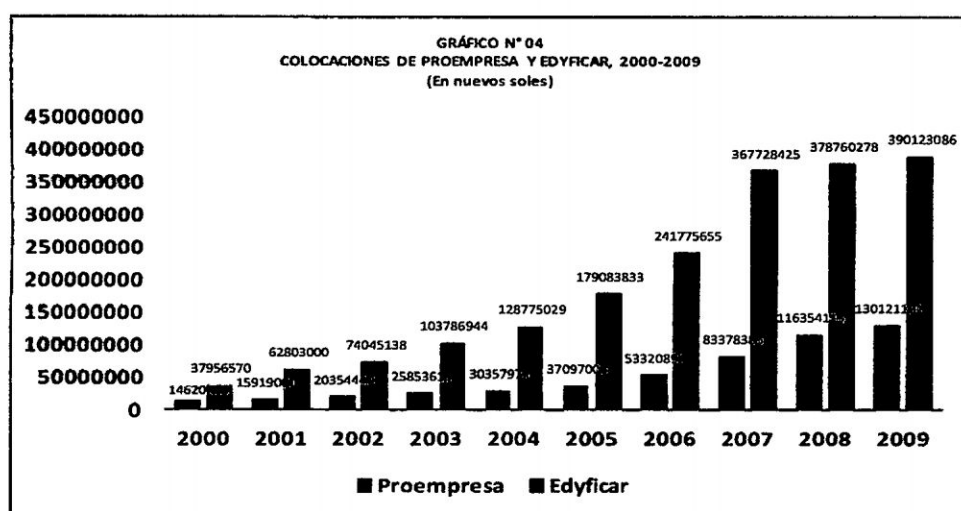
Fuente: INEI  
Elaboración propia

Las cajas rurales de ahorro y crédito durante el periodo 2000-2009, tuvieron comportamiento de colocaciones similar a las instituciones financieras no bancarias en la asignación de créditos principalmente al comercio, consumo y mypes, en el año 2002, la CRAC Los Libertadores creció en 40,9%, 2006 en 16,8%, 2008 en 4,7% y 2009 creció en 7,3% respecto al año anterior llegando a 24 millones de nuevos soles. Asimismo, la CRAC Los Andes en el año 2003 creció en 21,8%, 2005 en 42,2%, 2008 en 48,9% y en 2009 registró un incremento de 3,5% en valores llegó 31 millones de nuevos soles.



Fuente: SBS  
Elaboración propia

Las instituciones financieras reguladas y especializadas en microfinanzas como EDYFICAR y PROEMPRESA ha venido creciendo de manera sostenida en las colocaciones otorgados como créditos a los agentes económico familias y pequeñas empresas. La entidad financiera PROEMPRESA, en el año 2001 creció en 8,9%, seguido en los años 2002 (27,9%), 2004 (17,4%), 2006 (43,7%), 2008 (39,5%) y en el 2009 registró un crecimiento de 11,8%. Por otro lado, EDYFICAR en el año 2002 creció 17,9%, 2005 en 39,1% y en el 2009 mostró un incremento de 3,0%.

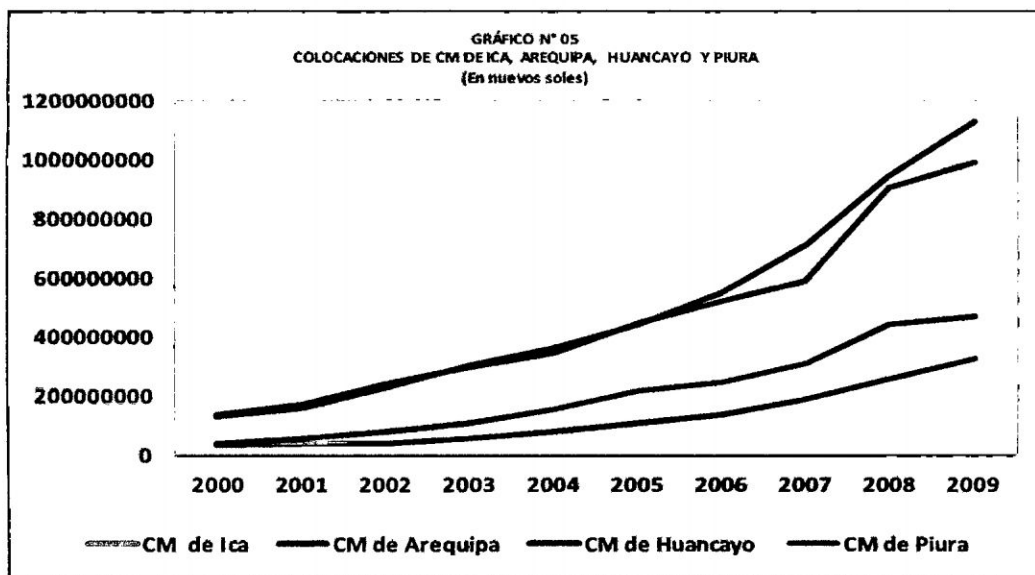


Fuente: SBS  
 Elaboración propia

Las instituciones financieras reguladas y especializadas en microfinanzas como las cajas municipales de ahorro y crédito durante el periodo 2000-2009 creció de manera sostenida profundizando la intermediación financiera entre los agentes económicos, dentro de la región de Ayacucho las cajas municipales participaron en el mercado financiero no bancario fueron: La CMAC de Ica en el año 2001 creció en 10,4%, 2005 en 33,2%, 2008 en 38,2% y en el 2009 incrementó en 26,1%. La CMAC de Arequipa en el año 2001 creció en 23,7%. 2003 en 31,6%, 2005 en 22,6%, 2008 en 33,8% y en el 2009 incrementó en 19,5%. La CMAC de Huancayo, en el año 2001 incrementó 50,7%, 2005 en 41,3%, 2008 en 41,8% y en el 2009 creció en 7,3%. La

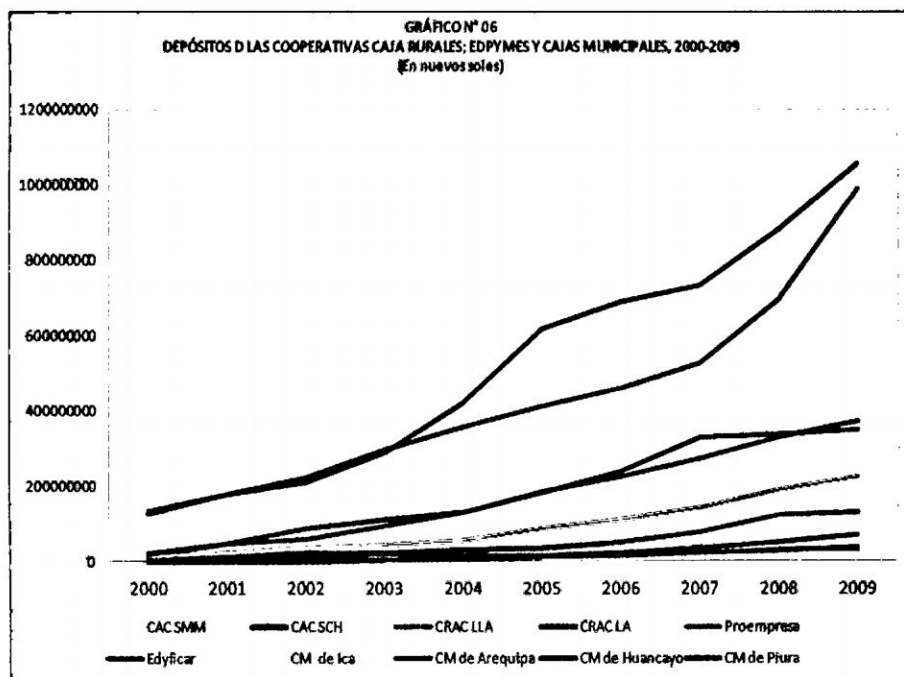


CMAC de Piura, en el año 2001 creció en 27,9%, 2005 en 29,8%, 2008 en 54,0 y en 2009 creció en 9,1%:



Fuente: SBS  
 Elaboración propia

El comportamiento de los depósitos de las instituciones financieras no bancarias mencionados previamente durante el periodo 2000-2009, de manera similar se registró crecimiento sostenido, las cajas municipales, cajas rurales y las cooperativas, sin embargo, de acuerdo a la regulación financiera los Edpymes no están sujetos a captar fondos sino tienen obligaciones con personas naturales y jurídicas como parte de la intermediación financiera.



Fuente: SBS  
 Elaboración propia

El mercado financiero no bancario regional, no es ajeno a este panorama nacional, pero con un ingrediente adicional importante referido a un sistema cooperativo consolidado y que explica más del 40% de las captaciones y colocaciones de la región, dándole una tónica especial a la competencia existente. La ventaja de este tipo de entidades es el tener bajo costo de fondeo y al no ser de entidades supervisadas les permite ofrecer bajas tasas de interés activas.

## 1.1.2. Formulación del Problema

### 1.1.2.1. Problema Principal

¿Cuál es el impacto de los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias en el Crecimiento Económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV?

### **1.1.2.2. Problemas Secundarios**

¿En cuánto las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen en la actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho?

¿En qué medida las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho?

¿Cuál es el impacto de las captaciones del sistema financiero no bancario en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho?

## **1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Los objetivos de la investigación se establecen en los siguientes términos:

### **1.2.1. Objetivo Principal**

Analizar el impacto de los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV

### **1.2.2. Objetivos Secundarios**

Analizar las colocaciones del sistema financiero no bancario y su influencia en la actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho.

Analizar las colocaciones del sistema financiero no bancario y su influencia en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho.

Investigar el impacto de las captaciones del sistema financiero no bancario en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Justificación**

El trabajo de investigación se ha abordado porque existe la necesidad de entender el papel que juega los productos financieros del sistema financiero no bancario en la actividad económica de la región.

Las conclusiones al cuál se arriba con el trabajo son importantes, toda vez que aparte de constituir un aporte al que hacer de la investigación será un material de consulta para quienes se encuentren comprometidos con implementar políticas de desarrollo regional.

Por otro lado los investigadores podrán utilizar como antecedentes y/o marco conceptual el presente trabajo en futuras investigaciones.

#### **1.3.2. Importancia**

Es importante porque el trabajo representó un aporte a la solución del problema de limitado desarrollo económico de la región, ya que por un lado los principales sectores que dinamizan la economía regional han crecido de manera no representativa y esto debido a la ausencia de políticas de desarrollo propuesto por los gobiernos de turno. Si el crecimiento económico tiene muchos determinantes es oportuno investigar el papel del sector financiero en la actividad económica de nuestra región que ha sido motivo del presente trabajo.

Además, desde un punto de vista teórico existen pocos estudios a nivel de país respecto al tema de investigación y ausente a nivel de la región, por tanto el trabajo representa un aporte empírico.

### **1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación será desarrollada a nivel de Región de Ayacucho, dentro de los cuales el objeto del estudio es el crecimiento económico en respuesta del comportamiento de los productos financieros del sistema financiero no bancario, este último representado por la

presencia de un mayor número de empresas Cooperativas, Edpymes, Cajas Municipales y Cajas Rurales. Por otro lado la variable crecimiento económico se explicará a través del indicador producto bruto interno regional y de los 3 sectores económicos citados en el presente trabajo.

#### **1.4.1. Delimitación Temporal**

La investigación se limita a un estudio que comprende los años 2000.I a 2009.IV. La información se expresará en forma trimestral.

#### **1.4.2. Delimitación Social**

La investigación se desarrolla a nivel de los principales agentes económicos y que se encuentra representado por familias, empresas e instituciones financieras no bancarias.

### **1.5. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.5.1. Marco Legal**

- Ley N° 26702 Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Ley Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros.
- D. S. N° 040-91-TR y el D. L. N° 770, Ley General de Instituciones Bancarias y de Seguros.
- El D. L. N° 737, que reconoce a las Cooperativas de Ahorro y Crédito como organizaciones de intermediación financiera.
- Resolución N° 190-95-SBS que determina las funciones de la FENACREP, instancia supervisada por la SBS y que supervisa la actividad cooperativa.
- Resoluciones de la Superintendencia de Banca y Seguros, Estatutos y Reglamentos Internos de las instituciones financieras.

### 1.5.2. Antecedentes

Es posible encontrar referencias directas a este tema desde los escritos de los economistas clásicos como Smith, Ricardo o Marx hasta los trabajos de McKinnon, Shaw y los críticos de las posiciones de éstos últimos, existen estudios realizados sobre la intermediación financiera y el crecimiento económico realizado por José De Gregorio y Pablo E. Guidotti (1992). Los principales resultados de este trabajo sugieren tres ideas fundamentales: (i) mayores grados de desarrollo financiero se relacionan con mayores tasas de crecimiento económico, (ii) procesos de liberalización financiera no regulados pueden revertir la relación mencionada y, (iii) el principal canal de transmisión desde el desarrollo del mercado financiero al crecimiento económico, es el efecto sobre la productividad de la inversión más que sobre el nivel de ella. En este sentido, los temas asociados a la apertura y liberalización de los mercados financieros adquieren relevancia en el marco de una nueva visión pública y privada de la estructura financiera internacional. En la Teoría General de Keynes (1936), éste refiere "los procesos en los que las fuerzas financieras interactúan con la producción y el consumo para determinar el producto agregado, el empleo y los precios. En toda economía capitalista las empresas deben mantener niveles de inversión constantes que garantizarán la perpetuación del proceso productivo, esta inversión realizada por la empresa es financiada a través del uso de recursos propios o empleando recursos externos. Los niveles de inversión de toda empresa están basados en un plan a largo plazo que considera las expectativas sobre las condiciones futuras de la economía".

Existe un trabajo importante que antecede a nuestra propuesta. Este trabajo corresponde a **"ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE INTERMEDIACIÓN CREDITICIA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN VENEZUELA** Antonio J. López R. Julio 2003 <sup>(2)</sup> se llega a la conclusión Con base en los resultados obtenidos es posible afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre la actividad de intermediación crediticia, medida a través de la cartera de crédito de la banca, y el producto interno bruto no petrolero para el caso de la economía Venezolana.

---

<sup>2</sup>Banco Central de Venezuela - Julio 2003/Antonio Jorge López Rodríguez

Sin embargo, en la ciudad de Ayacucho no corresponden a trabajos que tengan que ver con la intermediación financiera y el crecimiento económico por lo que es importante abordar la intermediación financiera y el crecimiento económico de la región de Ayacucho.

### **1.5.3. Bases Teóricas**

#### **a. El impulso crediticio y el Producto Bruto Interno 1992-2009**

Erick Lahura y Hugo Vega Biggs <sup>(3)</sup>, realizaron un estudio sobre el comportamiento del crédito y el producto y llegaron a la conclusión que existe relación empírica dinámica entre crédito (soles y dólares) y producto. Además, los autores mencionado se sustentan en el planteamiento de Mayer y Pick (2009): es necesario tener cuidado al comparar un saldo (crédito) con un flujo (el producto). Usando las variables correctas encuentran una relación entre la tasa de crecimiento del producto, el flujo del crédito y el "impulso crediticio": el cambio en el flujo del crédito.

#### **b. Intermediación Financiera para la Actividad económica**

Los cambios en los sistemas financieros y sus repercusiones sobre la dinámica de las variables reales, se encuentran las realizadas por Schumpeter (1912), Goldsmith (1969), McKinnon (1973), Shaw (1973) y Levine (1993), los cuales tratan, desde distintos puntos de vista, la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico en un contexto de mercados financieros parcial o totalmente abiertos. Así, según De Gregorio y Guidotti (1992), estos trabajos iniciales tienen como objetivos principales determinar en qué medida la profundidad de los mercados financieros mejora las tasas de crecimiento económico y aportar elementos explicativos acerca de los canales a través de los cuales la intermediación financiera fomenta la actividad económica.

La hipótesis de más amplia difusión en este tema, fue formulada por McKinnon(1973) y Shaw (1973), quienes establecen una relación de causalidad directa entre el nivel de la tasa de

---

<sup>3</sup> Especialista en Investigación Económica, Gerencia Central de Estudios Económicos Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

interés real, el grado de intermediación financiera y el incremento en los niveles de ahorro e inversión. En tal sentido, estos autores señalan que tasas de interés reales positivas estimulan el ahorro financiero y la intermediación bancaria, lo cual, a su vez, conduce a un aumento de la demanda de crédito del sector privado, un estímulo a la inversión y al crecimiento.

Los autores referidos y en especial McKinnon, establecieron algunos vínculos entre lo que denominaron un estado de "represión" o excesiva regulación de las variables financieras, las restricciones a la intermediación bancaria y tasas de crecimiento económico considerados subóptimos dadas las características de la economía y el potencial a ella asociado. De este análisis nace el concepto de "liberalización financiera" o teoría que pregona que mercados financieros profundos y desregulados permiten avances en términos de crecimiento económico y bienestar social, debido al aumento de la influencia y eficiencia de los mecanismos de asignación de mercado.

### **c. La estabilidad macroeconómica como base del desarrollo financiero**

McKinnon (1989) incorpora nuevos elementos a sus planteamientos, al afirmar que la consecución de una fuerte relación entre intermediación financiera y crecimiento económico debe asentarse en un contexto de estabilidad macroeconómica que garantice su sostenibilidad en una estructura fiscal viable, un sector productivo competitivo y políticas públicas creíbles. Adicionalmente, este autor señala que cada país debe tratar de establecer el ritmo adecuado de liberalización de las variables financieras con la finalidad de no generar mayores distorsiones en la estructura de la economía.

Sin embargo, más allá de todas las consideraciones empíricas asociadas a las tesis de McKinnon y Shaw, antes que ellos, Goldsmith (1969) señalaba que la intermediación financiera influía, básicamente, en la eficiencia de la acumulación de capital. Este autor argumentaba sobre los beneficios derivados de la disminución de los costos transaccionales implícitos en la búsqueda de financiamiento, la minimización de los problemas de información y el establecimiento de una estructura de incentivos que promueva la presencia e interacción de agentes optimizadores en el manejo de los riesgos financieros, temas estos que sobrepasaban la



simple discusión acerca de tasas de interés reales y crecimiento que por un buen tiempo habían copado la atención de los especialistas

#### **d. La teoría del crecimiento y la intermediación crediticia**

Un aspecto teórico destacable en los trabajos de McKinnon, Shaw y Goldsmith, lo representa la visión del crecimiento económico basada en los supuestos neoclásicos que se encontraban en boga durante la realización de los mismos y que formaban parte del mundo de los modelos de crecimiento exógeno. En efecto, los modelos de crecimiento asumen la presencia de rendimientos decrecientes de capital en la generación del producto y definen severas limitaciones a las posibilidades de crecimiento de largo plazo, las cuales sólo pueden ser superadas mediante la inclusión del concepto de progreso tecnológico

Las teorías del crecimiento económico experimentaron un importante avance a finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, cuando surgen los modelos de crecimiento endógeno y se amplía el alcance de los estudios empíricos que desarrollan, con mayor profundidad, conceptos como los de convergencia entre regiones y países, y se plantean nuevas variables explicativas del crecimiento económico. Este hecho permitió la elaboración de trabajos de índole crítica o de carácter "revisionista" de las propuestas originales de Goldsmith, McKinnon y Shaw, el surgimiento de enfoques más complejos sustentados en el marco conceptual de la teoría de crecimiento endógeno y las experiencias de liberalización y apertura de los mercados financieros.

Según la literatura del crecimiento económico, pueden ser identificados tres determinantes fundamentales del mismo: el capital, la mano de obra y el progreso tecnológico. Por su parte, la intermediación financiera afecta a los procesos reales (crecimiento) debido a la vinculación directa con los precios de los tres determinantes antes señalados, valga decir, la tasa de ganancia, los salarios y el valor presente de los procesos de innovación técnica.

### **e. Medición del Nivel de Actividad Económica**

La actividad económica deberá pretender medir la suma total de producción en la economía. Al igual que cuando se define la función de producción para un bien particular, a nosotros nos gustaría tener una relación entre los factores de producción, capital y trabajo, y el producto total de la economía. Es decir, lo que queremos es medir el nivel de producto agregado  $Y$  que una economía puede producir dada una tecnología, o sea la función de producción  $F$ , con una dotación de factores  $K$ , para denotar capital, y  $L$ , para denota trabajo<sup>(4)</sup>:

$$Y = F(K; L) \quad (1)$$

El nivel de actividad de un país se mide a través del Producto Interno Bruto (PIB) que representa el valor de la producción final de bienes y servicios en un período dado. Recalcamos el hecho que sea la producción final, ya que de lo contrario podemos estar sumando los productos intermedios de la economía dos veces. PIB también se llama producto geográfico bruto (PGB). Representa la producción dentro de la economía independientemente de la nacionalidad de los propietarios de los factores. Es decir, contempla la producción de los factores  $K$  y  $L$  existentes en la economía, sin distinguir si estos factores son de propiedad nacional o extranjera. Esto es particularmente importante con respecto al capital, el que muchas veces es de propiedad extranjera. Y en otras ocasiones, las personas de una economía pueden ser propietarias de capital en el extranjero. De ahí saldrá en concepto de producto nacional bruto (PNB) que discutiremos más adelante. El PIB es una variable de flujo, porque representa el flujo producido en un período de tiempo.

#### **1. Medición por el lado del Gasto**

Todos los bienes que una economía produce se gastan. Incluso si no se vende un producto y este se guarda para venderlo después corresponderá a una forma de gasto involuntario en que incurren las empresas en forma de acumulación de inventarios. Asimismo si

---

<sup>4</sup>Por supuesto que esta función de producción es generalizable a muchos más factores de producción.

una empresa no puede vender sus productos y estos se destruyen (por ejemplo, bienes agrícolas que no se pueden almacenar) entonces la empresa habrá también realizado un gasto. De acuerdo al agente económico que realiza el gasto (hogares, empresas, gobierno, o extranjeros) y la naturaleza de este gasto, el PIB por el lado del gasto se puede escribir como:

$$Y = C + I + G + XN \quad (2)$$

Donde: Y es PIB, C es consumo, I inversión, G gasto de gobierno y XN exportaciones netas, las que corresponden a la diferencia entre exportaciones (X) e importaciones (M), que también se conoce como balanza comercial, es decir, el saldo en la balanza comercial es:

$$XN = X - M \quad (3)$$

A continuación discutiremos los distintos componentes del PIB:

**(a) Consumo**

Es el gasto final de los hogares e instituciones sin fines de lucro. Este consumo puede ser de bienes durables, como autos refrigeradores y otros, bienes de consumo no durable, o servicios, que puede ser un corte de pelo, educación, llamadas por teléfono, etc. El consumo representa aproximadamente 2/3 del gasto total de la economía.

**(b) Inversión**

La inversión se clasifica en dos grandes rubros: inversión fija y variación de existencias. A la variación de existencias se le llama también variación de inventarios. La diferencia clave de la inversión con el consumo es que la inversión son bienes que se mantienen para el futuro, y por lo tanto no son consumidas. Los bienes se mantienen ya sea para la producción de bienes, como es el caso de las maquinarias y los edificios, o productos finales para ser vendidos en el futuro, es decir corresponden a inventarios. La variación de existencias es la variación de inventarios. Las empresas pueden acumular inventarios voluntaria o involuntariamente. Suponga una firma que enfrente inesperadamente una gran demanda y se le acabaron los inventarios para responder a demandas inesperadas. En el futuro puede producir más allá de sus ventas con el propósito de acumular inventarios. Por el contrario, en el momento que la demanda se expandió la firma puede haber desacumulado inventarios involuntariamente. Esto es importante, ya que en

las fluctuaciones sorpresivas de la actividad económica, parte importante ocurre a través de la acumulación y desacumulación de inventarios. Así, y como veremos más adelante, los modelos keynesianos de corto plazo consideran a la acumulación y desacumulación de inventarios como el primer efecto que tienen los cambios en la demanda agregada. A la inversión fija se le llama también formación bruta de capital fijo. La palabra fija se usa para destacar que, al contrario de los inventarios, estos bienes estarán fijos en la economía por un tiempo largo y se usaran para producir nuevos bienes. En consecuencia, la inversión es la adición de bienes de capital al stock existente de bienes de capital. Pero no todo es adición al capital (K) sino que también hay reemplazo. Las maquinarias, las construcciones, los caminos, etc., se van gastando con el tiempo y por lo tanto parte de la inversión simplemente reponen el capital que se deprecia. A partir de esta distinción se distingue entre inversión neta e inversión bruta. La inversión bruta es la cantidad total que invierte la economía en un período dado, tanto como para reponer el capital que se ha ido gastando así como para agregar nuevo capital. La inversión neta es la cantidad de capital que se agrega por sobre el capital ya existente, en consecuencia es la inversión bruta menos la depreciación:

$$\text{Inversión Bruta} = \text{Inversión Neta} + \text{Depreciación} \quad (3)$$

Luego, si denotamos como  $K_t$  al capital a inicios del período  $t$  (recuerde que es una variable de stock) e  $I_t$  a la inversión fija bruta en el período  $t$ , se tiene que:

$$I_t = K_{t+1} - K_t + \delta K_t \quad (4)$$

Donde  $K_{t+1} - K_t$ , representa la inversión neta.  $K_{t+1}$  es el capital a principios del período  $t + 1$ , o a fines del período  $t$ , y  $\delta K_t$  representa la depreciación. Por lo tanto:

$$I_t = \Delta K_t + \delta K_t \quad (5)$$

Por lo tanto, el capital a fines del período  $t$ ,  $K_{t+1}$ , que es lo mismo que el capital a principios de  $t + 1$ , corresponde al capital que queda después de la depreciación,  $K_t(1 - \delta)$  más la inversión bruta. La inversión fija se subdivide, a su vez, en: construcción y otras obras, y maquinarias y equipos.

### **(c) Gasto de gobierno**

Representa el gasto del gobierno en bienes y servicios de consumo final. Entonces es una medida análoga a C pero gastada por el gobierno. Por supuesto hay diferencias en los determinantes de C y G y por ello es útil separarlos para efectos de entender los agregados macro. Como ya se señaló, esto no incluye la inversión pública, la que está medida en la inversión total (I). Ejemplos del gasto de gobierno son el gasto en defensa, educación, servicios provistos por el gobierno, etc. Como es difícil medir el consumo del gobierno ya que para la mayoría de ellos no existe mercado donde obtener información sobre los precios, parte importante de G se mide indirectamente como el gasto del gobierno en sueldos y salarios, en consecuencia se intenta medir indirectamente el valor de los servicios que consume el gobierno a través de la medición de su costo. G representa solo una parte del total de lo que el gobierno gasta, y en la práctica es casi la mitad del gasto total, ya que el resto lo gasta el gobierno en forma de transferencias al sector privado. El caso más típico son las pensiones y las asignaciones familiares. Esto representa ingreso de los hogares que ellos son los que decidirán gastarlo en forma de C o ahorrarlos. Estos gastos son importantes en términos de las finanzas públicas.

## **2. Medición por el lado del Producto**

En vez de medir el producto por los distintos tipos de gasto también se puede medir directamente, calculando la producción final de bienes y servicios. Para esto, en la práctica, la actividad económica se separa en muchos sectores y se mide la producción final de cada sector. Valor agregado versus valor bruto, se debe destacar que nos interesa la producción final. Es por ello que el PIB no mide todo lo que se produce en la economía, sino que el valor agregado. Aquí debemos diferenciar claramente entre dos conceptos usados en economía: factor e insumo. El factor corresponde a aquello que nos permite producir, comúnmente capital (K) y trabajo (L). En cambio, el insumo corresponde a bienes que ya se han producido a partir de capital y trabajo, pero en vez de venderse como bienes finales se usan en la producción de otros bienes. Hay bienes que son insumos intermedios y bienes de consumo final. Al valor total de la producción,

incluyendo los insumos intermedios, se le suele llamar valor bruto de la producción, y al descontar la compra intermedia se llega al valor agregado:

$$\text{Valor Agregado} = \text{Valor Bruto de la Producción} - \text{Compras Intermedias} \quad (6)$$

Para medir el valor agregado por sector a partir de sus producciones totales se usa la matriz insumo-producto. Esta matriz indica cuanto de la producción en cada sector se usa como insumo intermedio en los otros sectores y cuanto corresponde a ventas finales. A partir de dicha matriz se pueden separar las compras intermedias del valor bruto de producción.

### **3. Medición por el lado de los ingresos**

Para entender la medición del PIB por el lado de los ingresos es útil ver el flujo circular de una economía, que para simplicidad supondremos que es cerrada. Hay cuatro flujos entre firmas y hogares. En primer lugar los hogares, dueños del capital y del trabajo de la economía, se lo arriendan a las empresas para que ellas a través de la función de producción produzcan bienes que van tanto a hogares como gobierno (suponemos que la inversión la realizan los hogares pero mirando a la rentabilidad de las empresas). Este flujo corresponde a la medición directa de productos. Los hogares y gobierno gastan en  $C + I + G$ , que es la medición por el lado del gasto. Por el lado de los ingresos, las empresas deben pagar a las familias por arrendar el capital y el trabajo. Entonces podemos medir el ingreso al capital y al trabajo, pero no todo eso es el PIB ya que parte de los ingresos, que están en el valor de los bienes y servicios que las empresas venden, una fracción se va al gobierno, y corresponde a los impuestos indirectos (IVA, etc.), y en una economía abierta habría que agregar aranceles. El flujo circular lo volveremos a usar para entender la relación entre ingresos, consumo y ahorro.

#### 4. El modelo de crecimiento de Solow

##### ❖ Supuestos básicos

Supongamos una economía que produce un único bien  $Y$  que se consume,  $C$ , o se ahorra,  $S$ . Como el objetivo es analizar el funcionamiento de esta economía a largo plazo, supondremos que el mercado de bienes y servicios y el de trabajo se encuentran en equilibrio, y que el ahorro  $S$  coincide con la inversión planeada ( $I$ ), dando lugar a un incremento de la capacidad instalada  $\Delta K$ . Adicionalmente, vamos a utilizar los siguientes supuestos:

i. El ahorro supone una fracción constante de la renta:

$$S = sY$$

donde la tasa de ahorro  $s$  es un parámetro exógeno en el intervalo  $(0, 1)$ .

ii.-La fuerza de trabajo crece a una tasa proporcional constante y exógena  $n$ :

$$\frac{\dot{L}}{L} = n$$

iii. El capital se deprecia a la tasa  $\delta$  de forma que:

$$I \equiv \dot{K} + \delta K.$$

Esta expresión no es una función de inversión sino tan sólo una identidad

iv. Aunque el modelo de Solow<sup>(5)</sup> se puede resolver con distintas funciones de producción que satisfacen las propiedades de buen comportamiento, también conocidas como condiciones de Inada, para simplificar vamos a suponer que las posibilidades técnicas de producción se representan mediante la función de producción Cobb-Douglas:

$$Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}$$

en donde el progreso técnico es neutral en sentido de Harrod

$$\frac{\dot{A}}{A} = g$$

---

<sup>5</sup>Según la visión de Solow (1994), que por la importancia de sus publicaciones constituye una referencia obligada en la literatura del crecimiento económico, la primera oleada está asociada a los modelos de Harrod y Domar de los años cuarenta, mientras que la segunda se debe al desarrollo de modelos neoclásicos de crecimiento exógeno en las décadas de los cincuenta y sesenta.

Como esta función presenta rendimientos constantes a escala, la podemos escribir como:

$$\frac{Y}{AL} = \left( \frac{K}{AL} \right)^\alpha \text{ ó } y = k^\alpha$$

A diferencia de las definiciones que hemos estado utilizando hasta ahora de estas variables, tanto  $y$  como  $k$  están normalizadas por el progreso técnico, por lo que se denominan output y capital por trabajador en unidades de eficiencia o por trabajador eficiente. Las propiedades de buen comportamiento son las siguientes:

- $f'(k) = \alpha k^{\alpha-1} > 0$
- $f''(k) = \alpha(\alpha-1)k^{\alpha-2} < 0$
- $\lim_{k \rightarrow \infty} f'(k) = 0$
- $\lim_{k \rightarrow 0} f'(k) = \infty$
- $f(0) = (0)^\alpha = 0$
- $f(\infty) = (\infty)^\alpha = \infty$

#### ❖ Crecimiento y empleo de los recursos

A partir de la función de producción en unidades de eficiencia podemos obtener la ecuación que gobierna el crecimiento en el modelo neoclásico tras derivar con respecto al tiempo

$$\dot{y} = f'(k) \dot{k} = \alpha k^{\alpha-1} \dot{k}$$

Es necesario pues, investigar las condiciones para el crecimiento de la relación capital/trabajo eficiente, y la convergencia hacia el estado de crecimiento sostenido. El crecimiento de  $k$  puede representarse como sigue:

$$\frac{dk}{dt} = \dot{k} = \left[ \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} - \frac{\dot{A}}{A} \right] \frac{K}{AL}$$

Como  $\dot{L}/L = n$ ,  $I = \dot{K} + \delta K$  y  $\dot{A}/A = g$  se obtiene:



$$\dot{k} = \left[ \frac{I}{K} - n - g - \delta \right] k$$

Haciendo uso de la identidad entre ahorro e inversión:

$$I \equiv S = sY$$

$$\dot{k} = \frac{sY}{AL} - (n + g + \delta)k$$

O bien

$$\dot{k} = sk^\alpha - (n + g + \delta)k$$

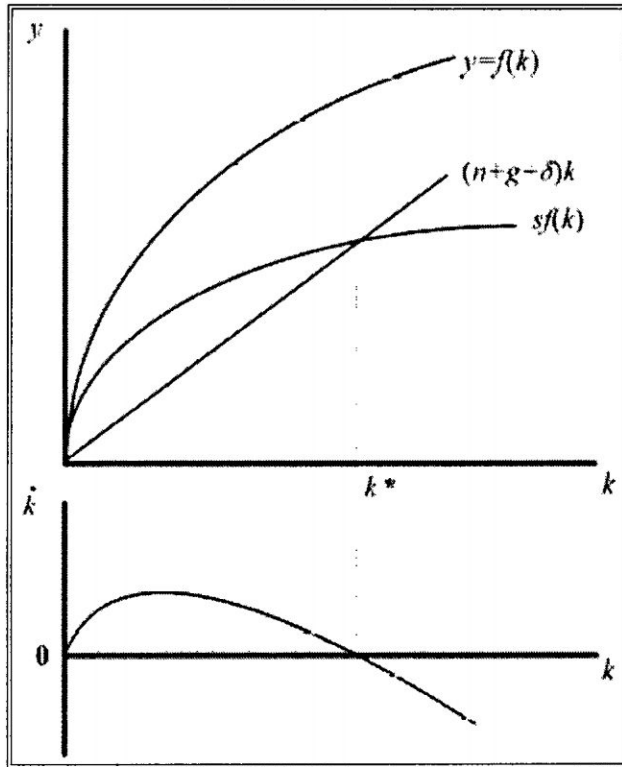
(\*)

Esta expresión es la ecuación fundamental del crecimiento en el modelo neoclásico, que no lleva implícita más que una relación de comportamiento como es la función de ahorro, siendo el resto relaciones de tipo tecnológico o identidades. La interpretación de esta ecuación de crecimiento es muy sencilla. El primer término  $sk^\alpha = \frac{sY}{AL}$  es el ahorro total por trabajador en unidades de

eficiencia. Cuando  $\dot{k} = 0$ , entonces  $sk^\alpha = (n + g + \delta)k$  indica cuál es el ahorro necesario por trabajador eficiente para mantener  $k$  constante. Existen dos aspectos muy importantes acerca de este resultado. El primero es que la relajación de los supuestos básicos de este modelo alteraría el resultado obtenido. Segundo, el hecho de que la productividad marginal de capital ( $f'(k) = \alpha k^{\alpha-1}$ ) sea decreciente con un rango de variación entre  $\infty$  y 0, asegura, tal y como se verá a continuación, la existencia y estabilidad de un estado estacionario, en el que la economía experimenta crecimiento sostenido con pleno empleo.

En el Gráfico N° 01 se ha representado la ecuación fundamental del crecimiento. En el punto de corte entre la función de ahorro per cápita y la recta  $(n + g + \delta)k$  corresponde a un nivel de  $k^*$  en el que  $\dot{k} = 0$ . A la derecha de este punto  $sk^\alpha < (n + g + \delta)k$  por lo que  $\dot{k} < 0$ . Por el contrario, a la izquierda de  $k^*$   $sk^\alpha > (n + g + \delta)k$  por lo que  $\dot{k} > 0$ .

GRÁFICO N° 07  
 Representación de la ecuación fundamental de crecimiento  
 de modelo de Solow



❖ **Caracterización del crecimiento**

De todas las soluciones de la ecuación (\*), estamos interesados en aquellas en las que tanto el capital como el nivel de producción presentan una tasa de crecimiento estable, ya que lo que queremos explicar es el comportamiento a largo plazo de las economías, es decir, su tasa de crecimiento tendencial. Por lo tanto, una vez obtenida la ecuación fundamental del crecimiento neoclásico es necesario discutir la existencia de una senda de crecimiento sostenido; en otras palabras, una senda dinámica a lo largo de la cual todas las variables crecen a una tasa constante. Definiendo las tasas de crecimiento sostenido siguientes:

$$\gamma Y = \frac{\dot{Y}}{Y} \quad \gamma K = \frac{\dot{K}}{K} \quad \gamma = \frac{\dot{k}}{k} = \left( \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} - \frac{\dot{A}}{A} \right) = \gamma K - (n + g)$$

Y utilizando (\*), a lo largo de la senda de crecimiento sostenido se cumple que:

$$\frac{\dot{k}}{k} = \gamma = s \frac{k^\alpha}{k} - (n + g + \delta)$$

Lo que implica que

$$\frac{k^\alpha}{k} = \frac{(n + g + \delta) + \gamma}{s}$$

es decir, la productividad media del capital es igual a una constante que viene determinada por los parámetros  $n$ ,  $g$ ,  $\delta$ ,  $s$  y  $\gamma$ . Por definición, si la economía se encuentra en una senda de crecimiento sostenido  $\dot{k}/k$  crece a la tasa constante  $\gamma$ . Sin embargo,  $k^\alpha/k$  es una función decreciente de  $k$  ya que, como  $\alpha < 1$ , la productividad media disminuye conforme aumenta  $k$ . En consecuencia, únicamente existe un valor de  $k$  para el que la economía se encuentra en su senda de crecimiento sostenido.

**Proposición 1:** a lo largo de la senda de crecimiento sostenido y, por consiguiente, en el estado estacionario  $k$  es constante, es decir,  $\dot{k} = 0$

**Proposición 2:** en el modelo neoclásico con progreso técnico todas las variables endógenas ( $Y, K$ ) crecen en el estado estacionario a una tasa igual a la de la oferta de trabajo más la tasa de progreso técnico:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{K}}{K} = n + g$$

**Proposición 3:** El output per cápita de la economía crece en el estado estacionario a la tasa  $g$ .

**Proposición 4:** la senda de crecimiento en el modelo neoclásico asegura el pleno empleo del capital y del trabajo. El ajuste del precio relativo de ambos factores asegura el equilibrio entre oferta y demanda.

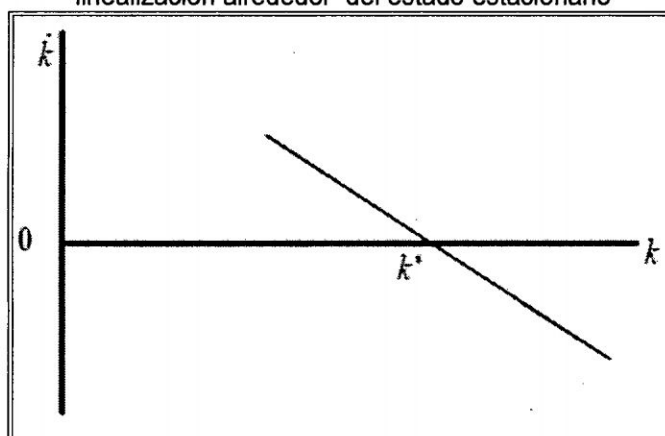
Proposición 5: Para cualquier valor inicial de la relación capital-trabajo eficiente de una economía ( $k_0$ ), ésta converge hacia su nivel de estado estacionario, el comportamiento se muestra en el Gráfico N° 02.

si  $k_0 < k^* \Rightarrow k$  crece hasta  $k^*$

si  $k_0 > k^* \Rightarrow k$  disminuye hasta  $k^*$

### GRÁFICO N° 08

Dinámica del stock de capital por trabajador en el modelo neoclásico  
linealización alrededor del estado estacionario



#### 1.5.4. Marco Conceptual

##### ➤ PBI nominal

Valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un periodo anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. Aunque es una de las medidas más utilizadas,

tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo el PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo. El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques:

**Enfoque de la producción:** El PBI es un concepto de valor agregado. Es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más los impuestos a los productos y derechos de importación. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

**Enfoque del gasto:** El PBI es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios (todos los usos, excepto el consumo intermedio) menos el valor de las importaciones de bienes y servicios. De este modo, el PBI es igual a la suma de los gastos finales en consumo, formación bruta de capital (inversión) y exportaciones, menos las importaciones.

**Enfoque del ingreso:** El PBI es igual a la suma de las remuneraciones de los asalariados, el consumo de capital fijo, los impuestos a la producción e importación y el excedente de explotación.

#### ➤ **Producción manufacturera**

El PBI manufacturero es la suma del valor de producción manufacturera que se calcula a partir del índice de volumen físico de la producción manufacturera elaborado por el Ministerio de la Producción. Dicho índice se calcula para 74 grupos de actividad, estas categorías industriales representan el 90 por ciento del valor bruto de producción del año base. Los principales componentes de este cuadro son:

- **Manufactura de procesamiento de recursos primarios:** comprenden al grupo de actividades industriales que están asociadas con la agricultura, pesca y/o minería.
- **Manufactura no primaria:** comprende al resto de actividades industriales más relacionadas con la evolución de la demanda interna.

➤ **Sector comercio**

Sector de la economía cuyo cálculo proviene de los márgenes comerciales del año base por productos de origen tanto nacional como importados que se actualizan con sus correspondientes índices de producción o de importación.

➤ **Servicios**

En la balanza de pagos, constituye un grupo heterogéneo de servicios o comercio de invisibles con el resto del mundo, dentro del cual encontramos transacciones relacionadas con los rubros transportes, viajes, comunicaciones, seguros, reaseguros y otros servicios. Las transacciones en servicios se registran cuando el servicio es prestado o recibido

➤ **Economía regional**

Es aquel conjunto de actividades que tratan de influir sobre la conducta económica en el marco espacial. Es indudable, por tanto, el carácter práctico y operativo con que ha nacido y se desarrolla dicha disciplina en el entorno del análisis económico.

➤ **Crecimiento económico**

El concepto de crecimiento económico se refiere al incremento porcentual del producto bruto interno de una economía en un período de tiempo, Incremento de la producción de bienes y servicios de una sociedad.

➤ **Valor Agregado Bruto**

Es el valor añadido en el proceso de producción y mide la retribución a los factores de producción que intervienen en el proceso productivo. Constituye el aporte de la unidad de producción o del sector al PBI(Producto Bruto Interno) de la economía.

➤ **Comercio**

Es una actividad económica intermediaria, que consiste en adquirir mercaderías, para luego venderlas, obteniendo un margen comercial por esta operación.

➤ **Sistema financiero no bancario**

Comprenden a todas las instituciones financieras residentes que no están clasificadas como pertenecientes al sistema bancario. En el Perú se incluyen a las empresas financieras, las cajas rurales y cajas municipales de ahorro y crédito, las cooperativas de ahorro y crédito, las compañías de seguros, la Corporación Financiera de Desarrollo (Cofide), el Fondo Mi Vivienda, los fondos privados de pensiones y los fondos mutuos.

➤ **Empresa financiera**

Entidad financiera que capta recursos del público, excepto los depósitos a la vista, y cuya especialidad consiste en facilitar las colocaciones de primeras emisiones de valores, operar con valores mobiliarios y brindar asesoría de carácter financiero.

➤ **Intermediación Financiero**

Operaciones de intermediación entre la oferta y la demanda de títulos valores, dinero o metales preciosos, que están a cargo de bancos (públicos o privados), casas financieras, cooperativas de ahorro y crédito e instituciones financieras externas.

➤ **Caja municipal de ahorro y crédito**

Institución financiera municipal, autorizada a captar recursos del público y cuya especialidad consiste en realizar operaciones de financiamiento, preferentemente a las pequeñas y micro empresas de su ciudad. Conforme el artículo 72° de la Ley N° 27972 o Ley Orgánica de Municipalidades (27 de mayo de 2003), las cajas municipales de ahorro y crédito no pueden concertar créditos con ninguna de las municipalidades del país.

➤ **Caja rural de ahorro y crédito**

Empresa privada cuyo objeto social es realizar intermediación financiera, preferentemente con la mediana, pequeña y micro empresa en apoyo de la actividad económica que se desarrolla exclusivamente en el ámbito rural donde opera.

➤ **Cooperativa de ahorro y crédito**

Institución de fomento del ahorro cuyo capital está conformado por los aportes de los propios ahorristas y cuya finalidad es otorgar créditos a éstos en proporción a dichos ahorros, generalmente a tasas de interés preferenciales. Pueden operar con recursos del público, previa autorización de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, de acuerdo al procedimiento y a los límites que determine dicho organismo.

➤ **Colocaciones**

Préstamos realizados por una institución financiera. Comprende las cuentas que registran los préstamos por el dinero puesto a disposición de los clientes bajo distintas modalidades autorizadas, en función al giro especializado de cada entidad, provenientes de recursos propios, de los recibidos del público en depósito y de otras fuentes de financiamiento.

➤ **Crédito**

Operación económica en la que existe una promesa de pago con algún bien, servicio o dinero en el futuro. La creación de crédito entraña la entrega de recursos de una unidad institucional (el acreedor o prestamista) a otra unidad (el deudor o prestatario). La unidad acreedora adquiere un derecho financiero y la unidad deudora incurre en la obligación de devolver los recursos. Préstamo de dinero para superar situaciones especiales o financiar acciones fuera del alcance de los recursos ordinarios de una empresa. El crédito, al implicar confianza en el comportamiento futuro del deudor, significa un riesgo y requiere en algunos casos la constitución de alguna garantía o colateral.

➤ **Depósitos**

Comprende las obligaciones derivadas de la captación de recursos de las empresas y hogares principalmente, mediante las diferentes modalidades, por parte de las empresas del sistema financiero expresamente autorizadas por Ley.



## ➤ **Productos Financieros**

Mecanismo o instrumento financiero, como acciones, bonos, obligaciones, etc., por los cuales se aporta dinero para una empresa con el objetivo de obtener beneficios<sup>6</sup>. También se puede definir como el importe de los ingresos de las operaciones del crédito que obtiene una empresa. Los productos financieros que tienen mayor demanda en caso de operaciones activas son los tipos de créditos empresariales (microempresa, pequeña y mediana empresa) y en operaciones pasivas los ahorros y depósito plazo fijo<sup>7</sup>.

## **1.6. HIPÓTESIS**

La hipótesis y variables quedan planteadas de la siguiente manera:

### **1.6.1. HIPOTESIS GENERAL**

Los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias tiene impacto directo en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV

### **1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO:**

Las colocaciones del sistema financiero no bancario influye en la mayor actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho.

Las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen positivamente en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho.

---

<sup>6</sup> Definición según [www.creditosperu.com.pe](http://www.creditosperu.com.pe)

<sup>7</sup>Resolución S.B.S. N° 11356 - 2008. El Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones

Las captaciones del sistema financiero no bancario tienen impacto directo en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho.

### 1.6.3. VARIABLES E INDICADORES:

#### 1.6.3.1. VARIABLES DEPENDIENTES:

- a. Crecimiento Económico.

#### 1.6.4. VARIABLES INDEPENDIENTES:

- b. Productos Financieros

#### 1.6.5. INDICADORES:

<b>Matriz de Variables e Indicadores</b>	
<b>Variable Dependiente:</b>	<b>Variable Independiente:</b>
<b>Y= Crecimiento Económico(PBI)</b>	<b>X= Productos Financieros</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto Bruto Interno Regional(PBI)</li> <li>• PBI del sector servicios(PBIs)</li> <li>• PBI del sector comercio(PBIc)</li> <li>• PBI del sector manufacturero(PBI<sub>m</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos(D) o Captaciones</li> <li>• Colocaciones(C)</li> </ul>

## 1.7. METODOLOGÍA

### 1.7.1. Nivel de Investigación.

En el presente trabajo se aplicó el nivel de estudio descriptivo y explicativo, por la naturaleza del tema de investigación.

### 1.7.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es aplicativo porque nos permitió identificar elementos y características del problema de investigación, las hipótesis planteadas permite un

conocimiento de carácter explicativo y por último la investigación servirá de base para la formulación de nuevas inferencias e hipótesis.

### **1.7.3. Métodos**

#### **a.- Deductivo.**

De una realidad problemática, nos permitió formular el planteamiento del problema, los objetivos e hipótesis generales, desagregando en específicos y precisar las variables para contrastar la hipótesis.

#### **B.- Inductivo**

Porque nos permitió la recolección de datos e información, luego el tratamiento de los mismos, que nos permite contrastar la hipótesis y arribar a conclusiones para luego hacer propuestas.

#### **c.- Histórico**

Se obtuvo información histórica de variables como el Valor Agregado, Comercio, Servicio, Manufactura, Colocaciones y Depósitos.

#### **d.- Analítico sintético**

Se utilizó este método para hacer comparaciones sobre las semejanzas y diferencias en el crecimiento económico y los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias de Ayacucho.

### **1.7.4. Fuentes de información**

Secundaria, como las memorias, reportes estadísticos mensuales y anuales de las instituciones: Cooperativas, Cajas Rurales, Edpymes y cajas municipales y la información estadística de Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), FRENACREP y estadísticas del INEI.

### **1.7.5. Técnicas**

#### **Análisis Documental**

- Información estadística de SBS, FRENACREP y INEI

#### **Entrevistas**

- A los ejecutivos y funcionarios involucrados en la gestión económica y financiera de las instituciones financieras no bancarias.

### **1.7.6. Diseño de Investigación**

Es de tipo no experimental

Investigación, comparativo y longitudinal.

El presente estudio de acuerdo a la forma como se ha planteado reúne las características metodológicas.

### **1.7.7. Población y Muestra**

#### **1.7.7.1. Población**

La población del universo comprende a las instituciones financieras no bancarias de la ciudad de Ayacucho, entre las que se cita dentro del grupo de Coop. Santa María Magdalena, Coop. San Cristóbal de Huamanga, CMAC Ica, CMAC Arequipa, CMAC Huancayo, CMAC Piura, CRAC Los Libertadores, CRAC Los Andes, Financiera Edyficar y Edpyme Proempresa. Se tiene otras entidades financieras privadas que no son representativas en el mercado como Coop. Fortaleza, Coop. Sector Educación, Coop. Federación de Mercados, Coop. Sr. De Maynay, Coop. Emprendedores, Coop. Sector de Salud, Makipura Microfinanzas y otros ONGs que no están supervisadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

### **1.7.7.2. Muestra**

Muestreo no probabilístico por conveniencia consistirá en la selección por grupo de instituciones financieras no bancarias más representativas de la región como las Coop. Santa María Magdalena, Coop. San Cristóbal de Huamanga, CMAC Ica, CMAC Arequipa, CMAC Huancayo, CMAC Piura, CRAC Los Libertadores, CRAC Los Andes, Financiera Edyficar y Edpyme Proempresa.

### **1.7.8. Fuente de Información.**

La información con el que se abordó el trabajo es eminente secundario. Por un lado los indicadores de crecimiento económico y producción se obtendrán de las estadísticas del INEI y respecto a los indicadores de productos financieros será proveniente de la página web de la SBS y FENACREP.

### **1.7.9. Procesamiento de la Información**

La información se recolectó del SBS, FRENACREP, INEI, libros, revistas, Internet, periódicos, memoria y todo lo que nos sirvió para nuestra investigación, luego procesados y comparados con nueva información que vayamos adquiriendo a lo largo de nuestra investigación, para cuyo efecto recurrimos a la estadística descriptiva e inferencial.

### **1.7.10. Técnicas de Procesamiento de datos**

El procesamiento de los datos recopilados se realizó mediante la estadística descriptiva e inferencial para el cual se utilizaron los paquetes estadísticos excel y Eviews 5.1.

### **1.7.11. Análisis e Interpretación de Datos**

El procesamiento de los datos recopilados se realizó mediante la estadística descriptiva e inferencial, el mismo que se han descrito y presentado en tablas y gráficos.

## CAPITULO II

### II. ANÁLISIS DE PRODUCTOS FINANCIEROS ENTRE EL PERIODO 2000.I-2009.4

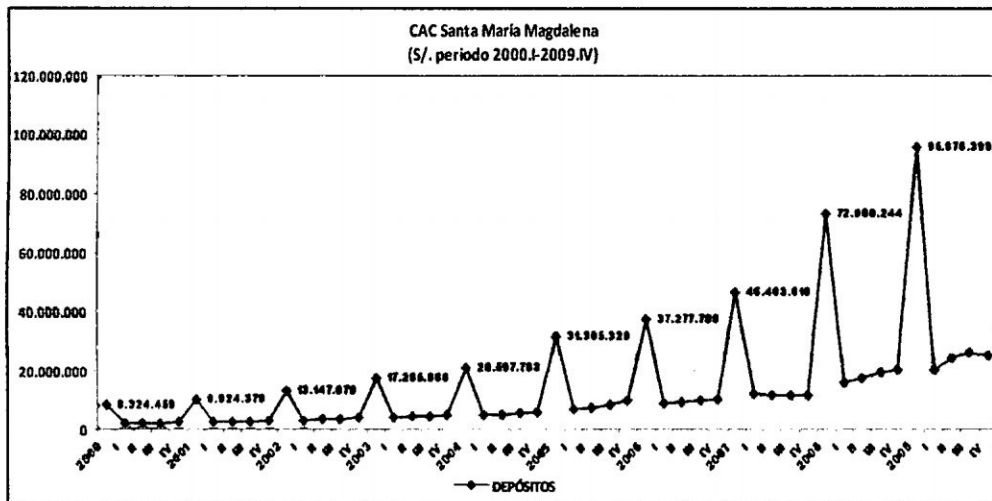
#### 2.1. Evolución de los depósitos de las instituciones financieras no bancarias

Durante el periodo 2000.I-2009.IV las instituciones financieras no bancarias como son las cooperativas de ahorro y crédito, cajas rurales, Edpymes y cajas municipales que a continuación se analiza la evolución de captaciones y su crecimiento porcentual durante el periodo indicado.

##### 2.1.1. Depósitos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de Santa María Magdalena

Los depósitos de la cooperativa de ahorro y crédito Santa María Magdalena en los últimos años han crecido de manera significativa por el buen desempeño de la actividad financiera de la región de Ayacucho durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se muestra la evolución en el Gráfico N° 09. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 8,324,459**, en 2001 de **S/. 9,924,379** con un crecimiento de 19.2% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 32.5%, 31.5%, 19.2%, 52.0%, 19.1%, 24.5% y 57.3% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 95,676,398** con un crecimiento de 31.1%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto los depósitos de la cooperativa Santa María Magdalena durante el periodo registró un crecimiento promedio de 31.8%.

GRÁFICO N° 09

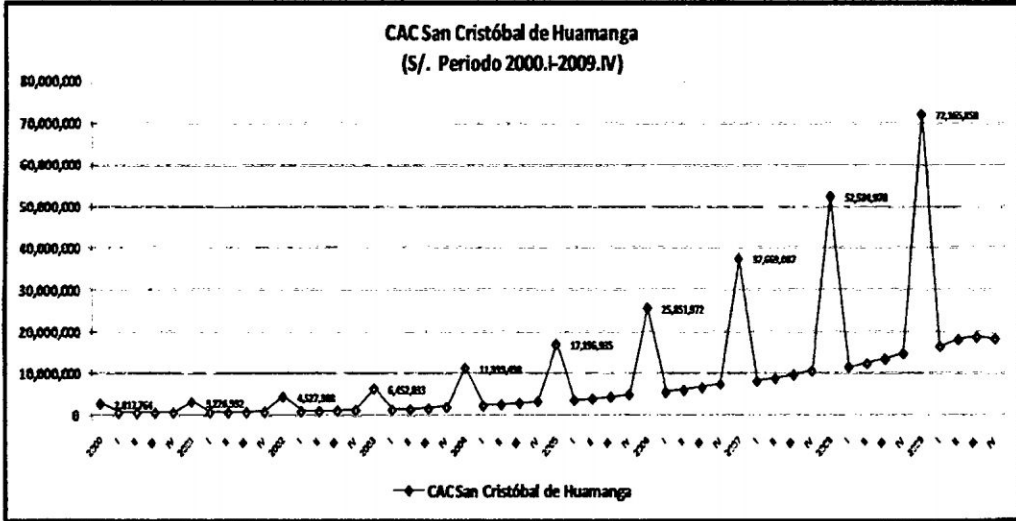


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.2. Depósitos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de San Cristóbal de Huamanga

Los depósitos de la cooperativa de ahorro y crédito de San Cristóbal de Huamanga en los últimos años crecieron de manera significativa como buen desempeño de la actividad financiera de la región de Ayacucho durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 10. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 2,817,764**, en 2001 de **S/. 3,226,392** con un crecimiento de 14.5% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 40.3%, 42.5%, 76.6%, 50.9%, 50.3%, 45.7% y 39.5% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 72,165,858** con un crecimiento de 37.4%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto los depósitos de la cooperativa San Cristóbal de Huamanga durante el periodo registró un crecimiento promedio de 44.2%.

GRÁFICO N° 10



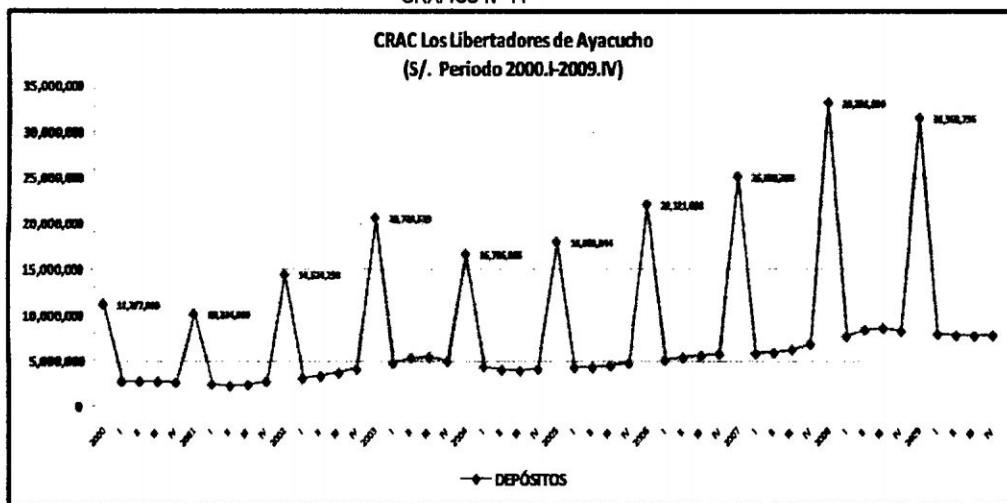
Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.3. Depósitos de la Caja Rural de Ahorro y Crédito Los Libertadores de Ayacucho

Los depósitos de la caja rural de ahorro de crédito Los Libertadores de Ayacucho durante el periodo de 2000.I-2009.IV se muestra en el Gráfico N° 11. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 11,271,000**, en 2001 de **S/. 10,234,000** registró una contracción de 9.2%; sin embargo en los años que registraron crecimientos fueron: 2002, 2003 2005, 2006, 2007 y 2008 de 41.9%, 42.7%, 7.9%, 22.5%, 13.8% y 32.0% respectivamente; pero los años que registraron contracciones fueron: 2004 (-19.2%) y al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 31,563,756** con la disminución de 5.0%. Por lo tanto los depósitos de la caja rural de ahorro y crédito de los Libertadores de Ayacucho durante el periodo registró un crecimiento promedio de 14.1%.



GRÁFICO N° 11

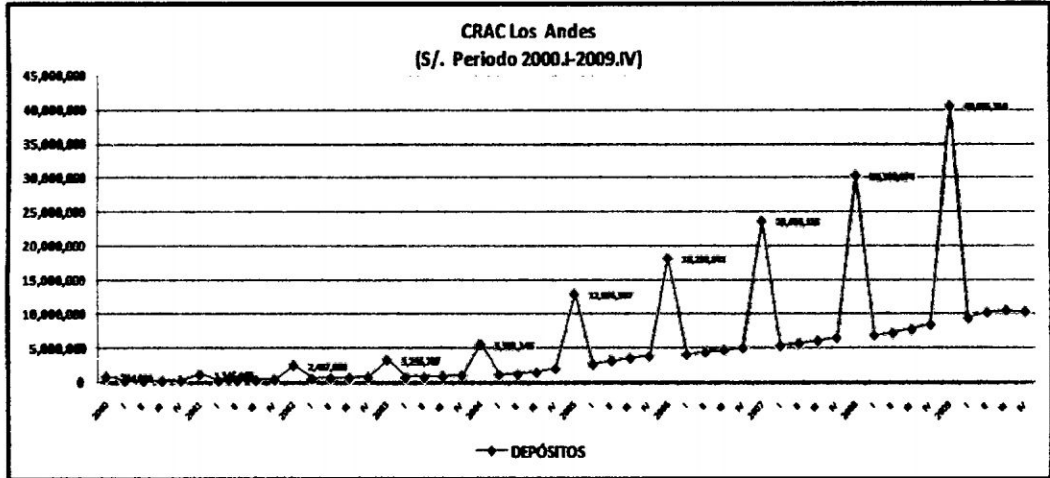


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

#### 2.1.4. Depósitos de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes

Los depósitos de la caja rural de ahorro de crédito Los Andes durante el periodo de 2000.I-2009.IV se muestra en el Gráfico N° 12. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 784,000**, en 2001 de **S/. 1,145,000** con un crecimiento de 46.2% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 117.0%, 30.9%, 71.7%, 132.4%, 40.2%, 30.0% y 28.2% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 40,605,318** con un crecimiento de 33.7%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto los depósitos de la caja de ahorro y crédito durante el periodo registró un crecimiento promedio de 58.9%.

GRÁFICO N° 12

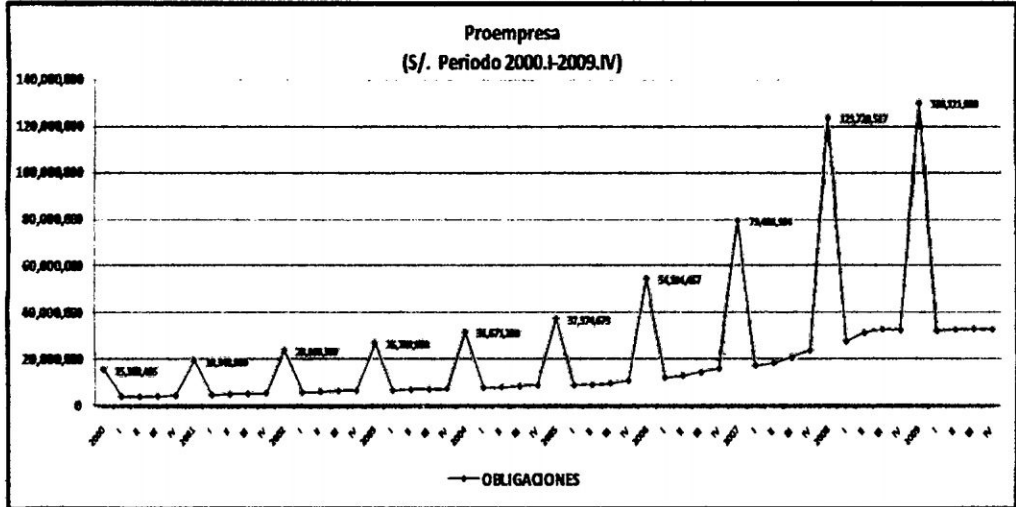


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.5. Obligaciones de EDPYMES: Proempresa

Las obligaciones de Edpymes Proempresa en los últimos años ha crecido de manera significativa como buen desempeño de la actividad financiera durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 13. En el año 2000 las obligaciones al 31 de diciembre fue **S/. 15,333,495**, en 2001 de **S/. 19,348,000** con un crecimiento de 26.2% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 22.3%, 13.2%, 18.2%, 18.0%, 45.5%, 46.1% y 55.7% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las obligaciones registró a valores corrientes de **S/. 130,121,000** con un crecimiento de 5.2%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las obligaciones de la Edpyme Proempresa durante el periodo registró un crecimiento promedio de 27.8%.

GRÁFICO N° 13

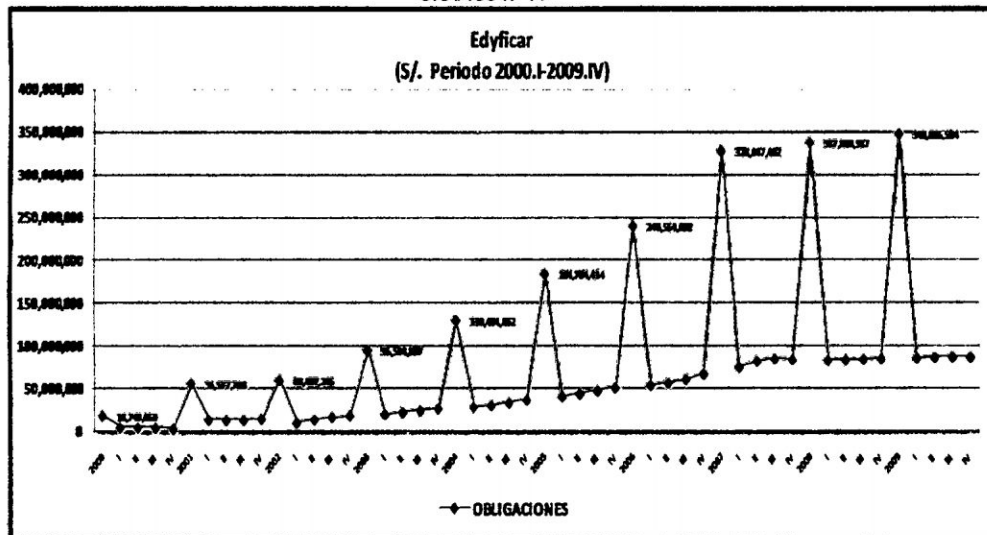


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.6. Obligaciones de EDPYMES: Edyficar

Las obligaciones de Edpymes Edyficar en los últimos años han crecido de manera significativa como buen desempeño de la actividad financiera durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 14. En el año 2000 las obligaciones al 31 de diciembre fue **S/. 18,740,659**, en 2001 de **S/. 56,577,708** con un crecimiento de 168.1% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 20.4%, 57.9%, 36.6%, 41.5%, 30.2%, 36.4% y 3.0% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las obligaciones registró a valores corrientes de **S/. 348,025,584** con un crecimiento de 3.0%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las obligaciones de la Edpyme Edyficar durante el periodo registró un crecimiento promedio de 44.1%.

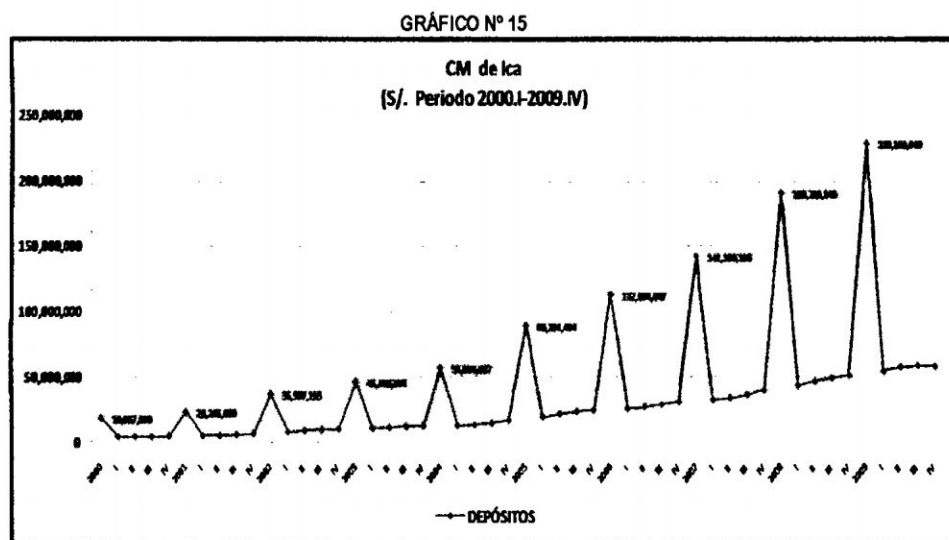
GRÁFICO N° 14



Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.7. Depósitos de la Caja municipal de Ica

Los depósitos de la caja municipal de Ica en los últimos años han crecido de manera significativa como buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 15. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 18,617,000**, en 2001 de **S/. 23,285,000** con un crecimiento de 25.1% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 58.9%, 25.5%, 22.6%, 56.8%, 26.2%, 26.4% y 33.9% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 228,389,909** con un crecimiento de 19.7%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto los depósitos de la caja municipal de Ica durante el periodo registró un crecimiento promedio de 32.8%.

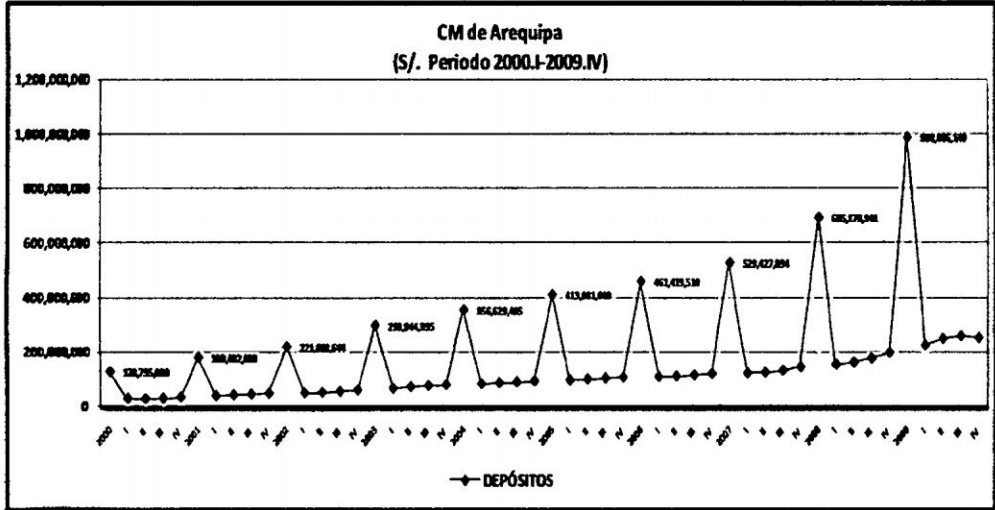


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.8. Depósitos de la Caja municipal de Arequipa

Los depósitos de la caja municipal de Arequipa en los últimos años ha crecido de manera significativa como buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 16. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 128,795,000**, en 2001 de **S/. 180,482,000** con un crecimiento de 40.1% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 22.5%, 35.7%, 18.9%, 15.8%, 11.7%, 14.1% y 31.3% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 990,096,149** con un crecimiento de 42.4%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto los depósitos de la caja municipal de Arequipa durante el periodo registró un crecimiento promedio de 25.9%.

GRÁFICO N° 16

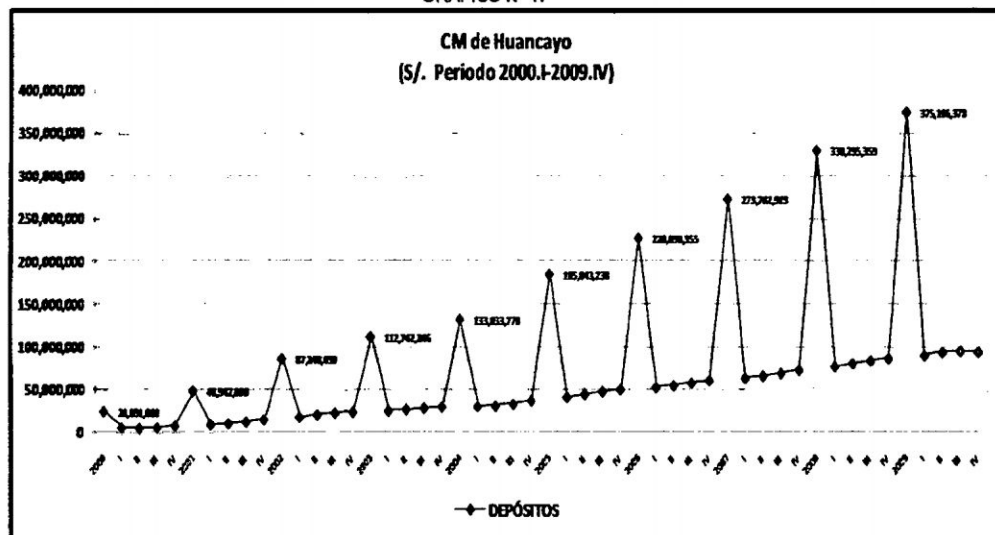


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.9. Depósitos de la Caja municipal de Huancayo

Los depósitos de la caja municipal de Huancayo en los últimos años han crecido de manera significativa como buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 17. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 24,891,000**, en 2001 de **S/. 48,942,000** con un crecimiento de 96.6% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 78.3%, 29.2%, 18.0%, 39.7%, 22.7%, 20.0% y 30.7% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 375,106,378** con un crecimiento de 37.6%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto los depósitos de la caja municipal de Huancayo durante el periodo registró un crecimiento promedio de 37.6%.

GRÁFICO N° 17

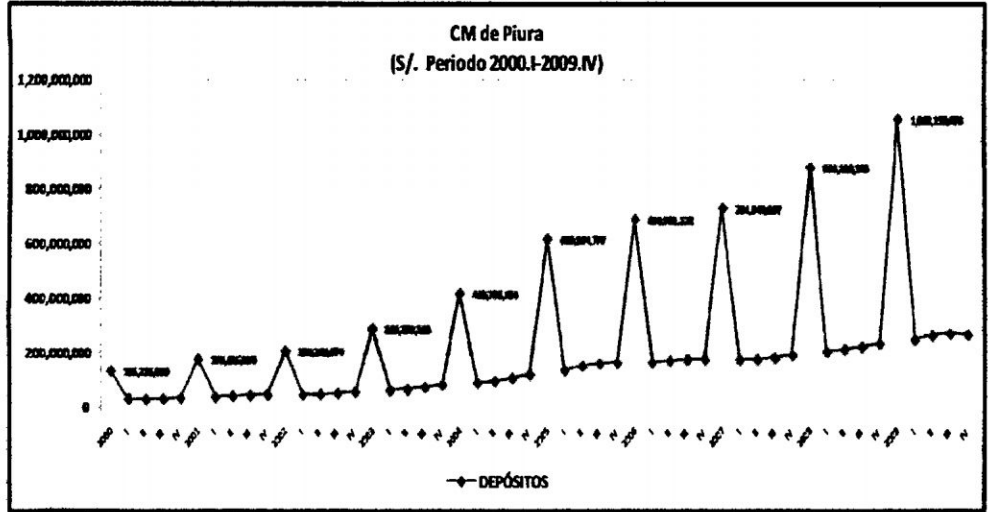


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.1.10. Depósitos de la Caja Municipal de Piura

Los depósitos de la caja municipal de Piura en los últimos años han crecido de manera significativa como buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 18. En el año 2000 los depósitos al 31 de diciembre fue **S/. 136,255,000**, en 2001 de **S/. 178,426,000** con un crecimiento de 31.1% respecto al periodo anterior, de la misma manera registraron crecimiento en los años 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 17.8%, 38.6%, 44.0%, 47.6%, 11.6%, 5.9% y 20.4% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de depósitos registró a valores corrientes de **S/. 1,058,150,093** con un crecimiento de 20.1%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto los depósitos de la caja municipal de Piura durante el periodo registró un crecimiento promedio de 26.3%.

GRÁFICO N° 18

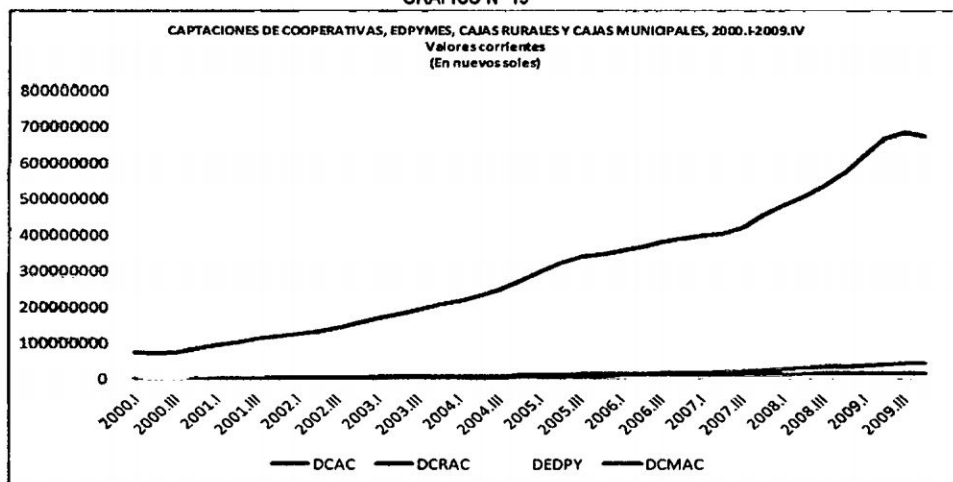


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

En el Gráfico N° 19: es el cuadro consolidado de depósitos. Por lo tanto, el comportamiento de las captaciones de las instituciones financieras no bancarias durante el periodo 2000.I-2009.IV consideradas en el estudio, han crecido de manera sostenida en servicios de captación de recursos financieros. Las cooperativas de ahorro y crédito durante el periodo mencionado crecieron de manera significativa y sostenida, de la misma manera las cajas rurales de ahorro y crédito, los Edpymes como Proempresa y Edyficar, registraron crecimiento, asimismo las cajas municipales de ahorro y crédito aumentaron en las captaciones de recursos financieros en dicho periodo.



GRÁFICO N° 19



Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

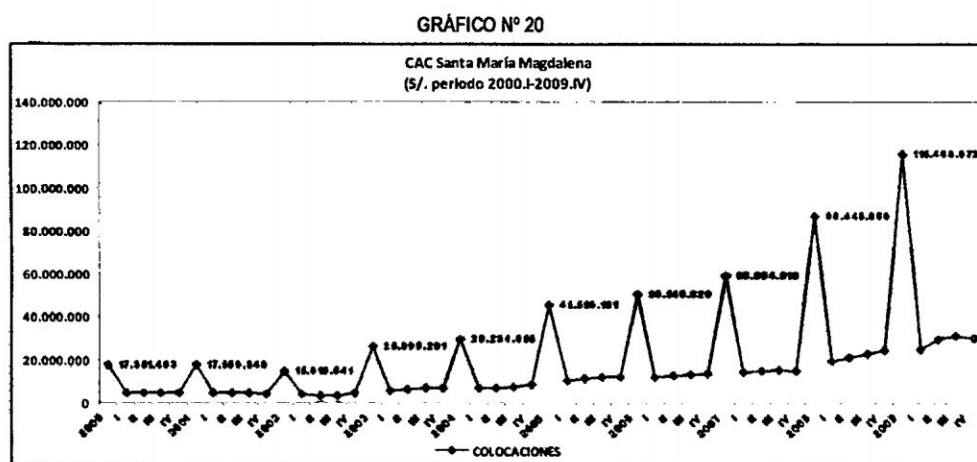
## 2.2. Evolución de las colocaciones de las instituciones no bancarias

Durante el periodo 2000.I-2009.IV las instituciones financieras no bancarias como son las cooperativas de ahorro y crédito, cajas rurales, Edpymes y cajas municipales que a continuación se analiza la evolución de colocaciones y su crecimiento porcentual durante el periodo indicado.

### 2.2.1. Colocaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María Magdalena

Las colocaciones de la cooperativa de ahorro y crédito Santa María Magdalena en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 20. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 17,351,493**, en 2001 de **S/. 17,569,340** que registró un crecimiento de 1.3% respecto al periodo anterior; sin embargo en el año 2002 registró una contracción de 14.5%; pero los años que mostraron crecimiento fueron: 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 71.8%, 13.3%, 55.8%, 16.6% y 46.6% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 de las colocaciones registró a valores corrientes de **S/. 115,468,972** con un crecimiento de 33.6%, dichos crecimientos es explicado

por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la cooperativa de ahorro y crédito Santa María Magdalena durante el periodo registró un crecimiento promedio de 26.2%.

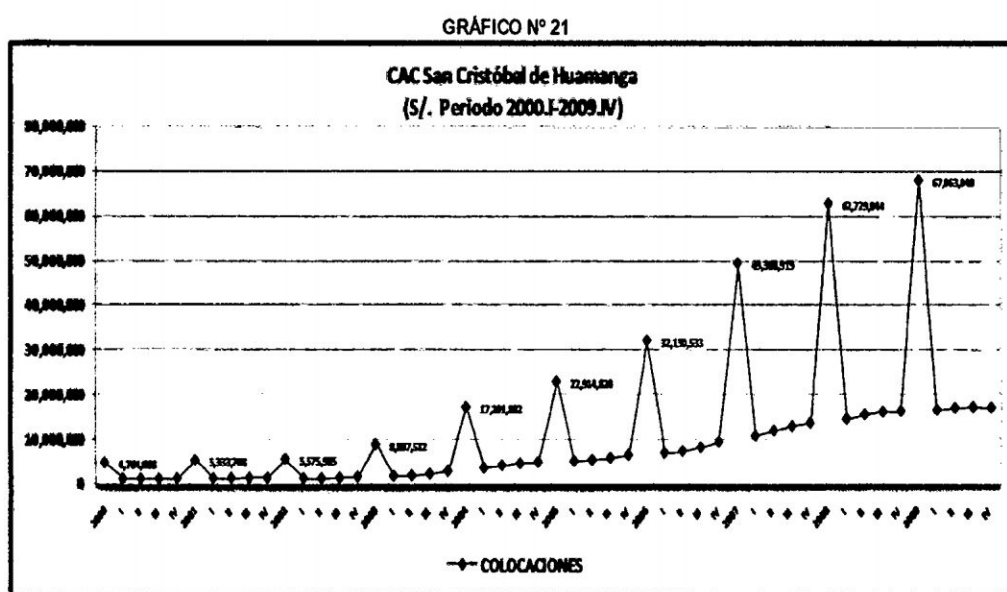


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

## 2.2.2. Colocaciones de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de San Cristóbal de Huamanga

Las colocaciones de la cooperativa de ahorro y crédito San Cristóbal de Huamanga en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 21. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 4,754,668**, en 2001 de **S/. 5,333,708** que registró un crecimiento de 11.9% respecto al periodo anterior, de la misma los años que mostraron crecimiento fueron: 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 4.5%, 59.6%, 93.3%, 33.2%, 40.3%, 53.6% y 27.0% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a valores corrientes de **S/. 67,963,049** con un crecimiento de 8.3%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los

agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la cooperativa de ahorro y crédito Santa María Magdalena durante el periodo registró un crecimiento promedio de 36.9%.

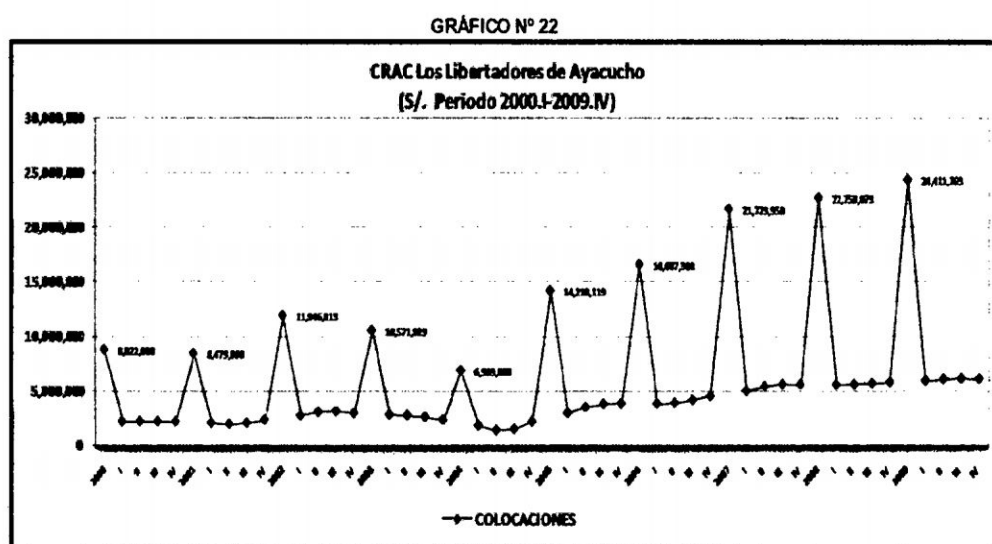


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.2.3. Colocaciones de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Libertadores de Ayacucho

Las colocaciones de la caja rural de ahorro y crédito Los Libertadores de Ayacucho durante el periodo de 2000.I-2009.IV se muestra su comportamiento en el Gráfico N° 22. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 8,822,000**, en 2001 de **S/. 8,479,000** que registró un crecimiento de 40.9% respecto al periodo anterior, sin embargo los años que registraron comportamiento negativo fueron: 2003 (-11.5%) y 2004 (-34.6%). No obstante los años que registraron comportamiento positivo fueron: 2005, 2006, 2007 y 2008 con 105.8%, 16.8%, 30.8% y 4.7% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones

registró a valores corrientes de **S/. 24,411,763** con un crecimiento de 7.3%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la caja rural de ahorro y crédito Los Libertadores de Ayacucho durante el periodo registró un crecimiento promedio de 17.4%.

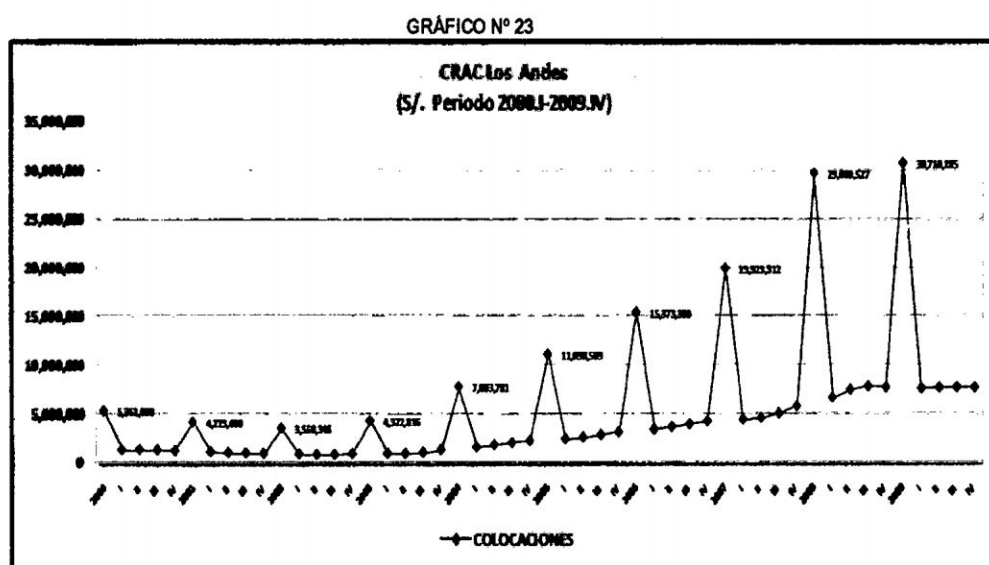


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

#### 2.2.4. Colocaciones de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes

Las colocaciones de la caja rural de ahorro y crédito Los Andes durante el periodo de 2000.I-2009.IV se muestra su comportamiento en el Gráfico N° 23. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 5,361,000**, en 2001 de **S/. 4,213,000** que registró una contracción de 21.4% y 2002 (15.7%); mientras los años que registraron comportamiento positivo fueron: 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 21.8%, 80.5%, 42.2%, 38.5%, 29.6% y 48.9% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a valores corrientes de **S/. 30,710,185** con un crecimiento de 3.5%, dichos crecimientos es

explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la caja rural de ahorro y crédito Los Andes durante el periodo registró un crecimiento promedio de 25.3%.

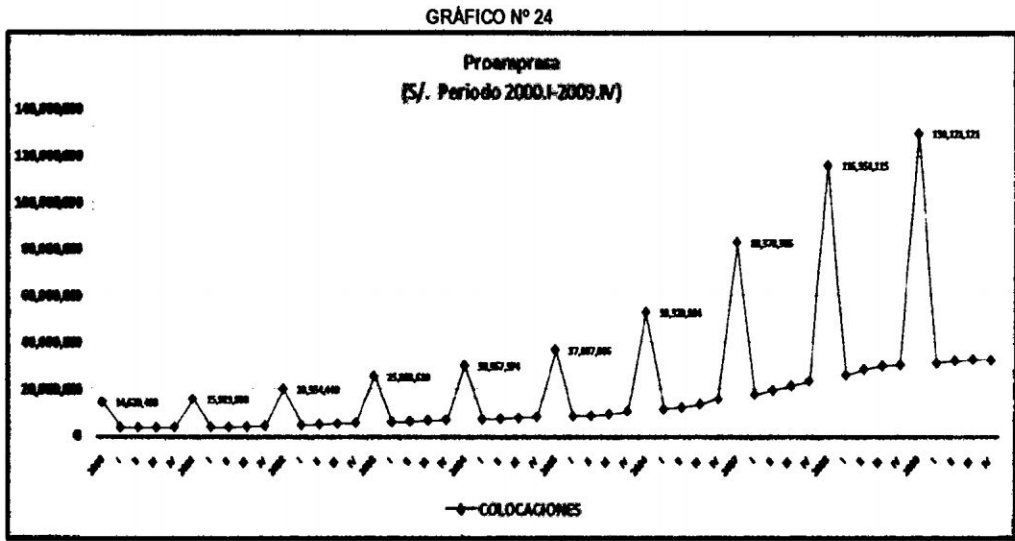


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

## 2.2.5. Colocaciones de EDPYMES: Proempresa

Las colocaciones de Edpymes Proempresa en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 24. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 14,620,483**, en 2001 de **S/. 15,919,000** que registró un crecimiento de 8.9% respecto al periodo anterior, de la misma los años que mostraron crecimiento fueron: 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 27.9%, 27.0%, 17.4%, 22.2%, 43.7%, 56.4% y 39.5% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a

valores corrientes de **S/. 130,121,121** con un crecimiento de 11.8%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de Edpymes Proempresa durante el periodo registró un crecimiento promedio de 28.3%.

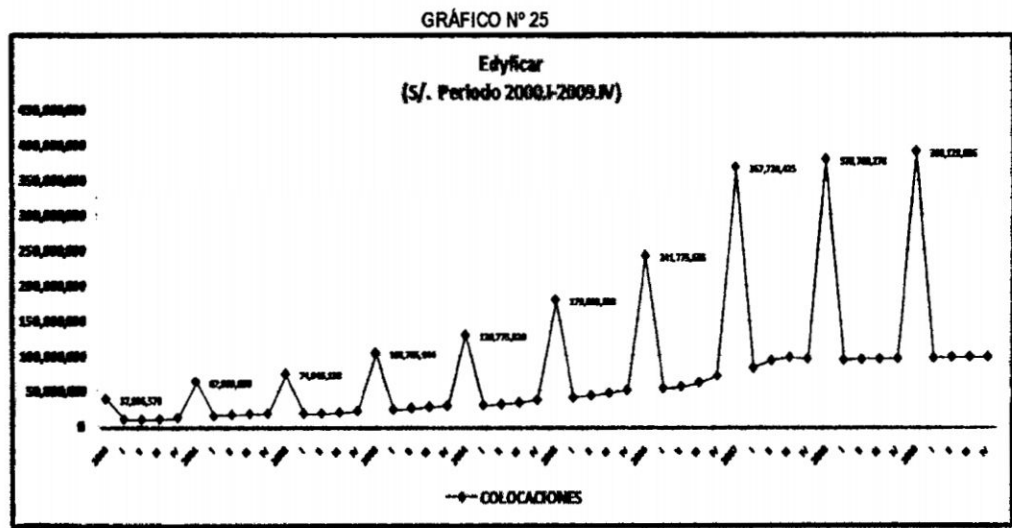


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

**2.2.6. Colocaciones de EDPYMES: Edyficar**

Las colocaciones de Edpymes Edyficar en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 25. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 37,956,570**, en 2001 de **S/. 62,803,000** que registró un crecimiento de 65.5% respecto al periodo anterior , de la misma los años que mostraron crecimiento fueron: 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 17.9%, 40.2%, 24.1%, 39.1%, 35.0%, 52.1% y 3.0% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a

valores corrientes de **S/. 390,123,086** con un crecimiento de 3.0%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de Edpymes Edyficar durante el periodo registró un crecimiento promedio de 31.1%.

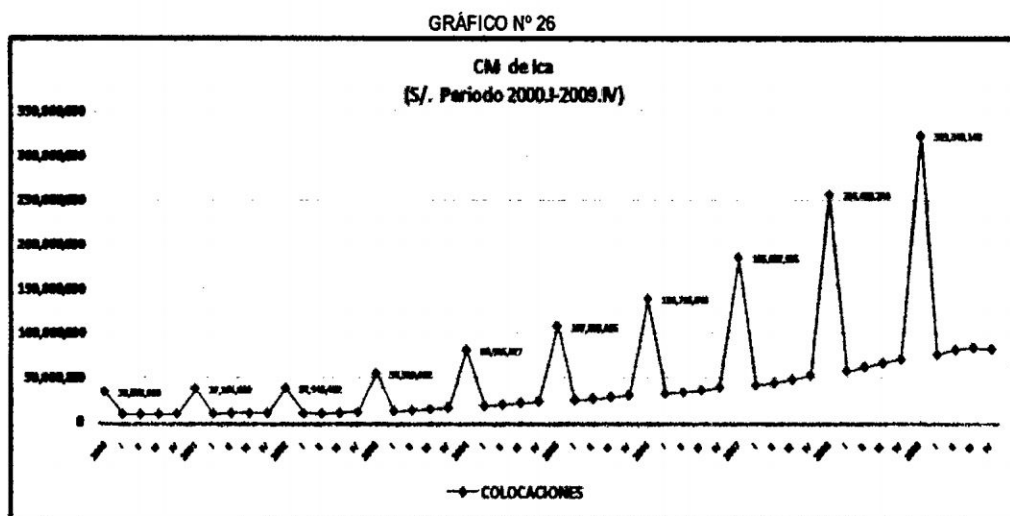


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.2.7. Colocaciones de la Caja municipal de Ica

Las colocaciones de la caja municipal de Ica en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 26. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 33,668,000**, en 2001 de **S/. 37,164,000** que registró un crecimiento de 10.4% respecto al periodo anterior , de la misma los años que mostraron crecimiento fueron: 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 2.1%, 43.7%, 48.4%, 33.2%, 28.7%, 33.7% y 38.2% respectivamente, por otro lado es

preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a valores corrientes de **S/. 323,343,148** con un crecimiento de 26.1%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la caja municipal de Ica durante el periodo registró un crecimiento promedio de 29.4%.



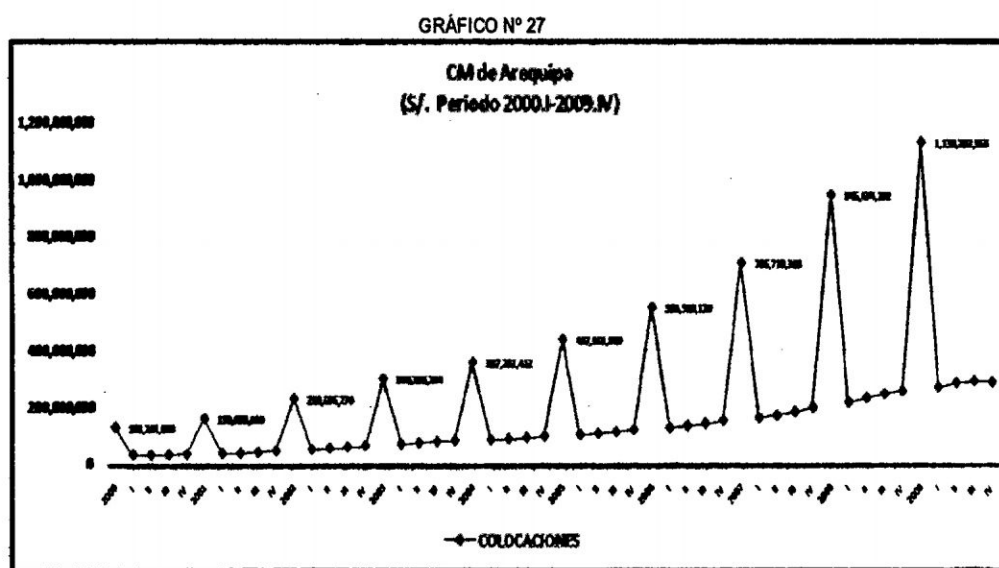
Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
 Elaboración Propia

## 2.2.8. Colocaciones de la Caja municipal de Arequipa

Las colocaciones de la caja municipal de Arequipa en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 27. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 128,264,000**, en 2001 de **S/. 158,663,000** que registró un crecimiento de 23.7% respecto al periodo anterior, de la misma los años que mostraron crecimiento fueron: 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 44.1%, 31.6%, 18.8%, 22.6%, 25.7%, 28.4% y 33.8% respectivamente, por otro lado



es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a valores corrientes de **S/. 1,130,292,953** con un crecimiento de 19.5%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la caja municipal de Arequipa durante el periodo registró un crecimiento promedio de 27.6%.

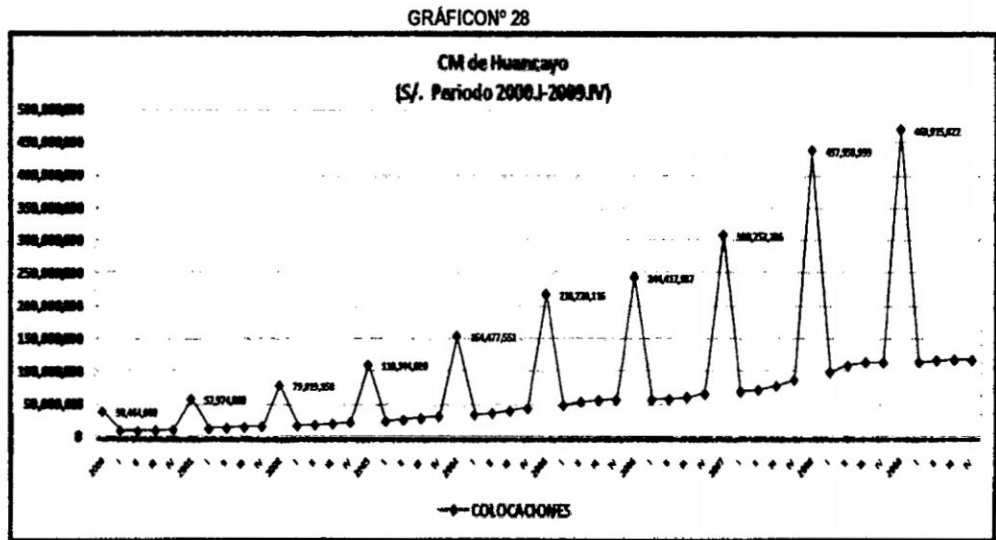


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.2.9. Colocaciones de la Caja municipal de Huancayo

Las colocaciones de la caja municipal de Huancayo en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 28. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 38,464,000**, en 2001 de **S/. 57,974,000** que registró un crecimiento de 50.7% respecto al periodo anterior, de la misma los años que mostraron crecimiento fueron: 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 36.3%, 39.6%, 40.0%, 41.3%, 12.0%, 26.3% y 41.8% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al

31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a valores corrientes de **S/. 469,915,822** con un crecimiento de 7.3%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la caja municipal de Huancayo durante el periodo registró un crecimiento promedio de 32.8%.

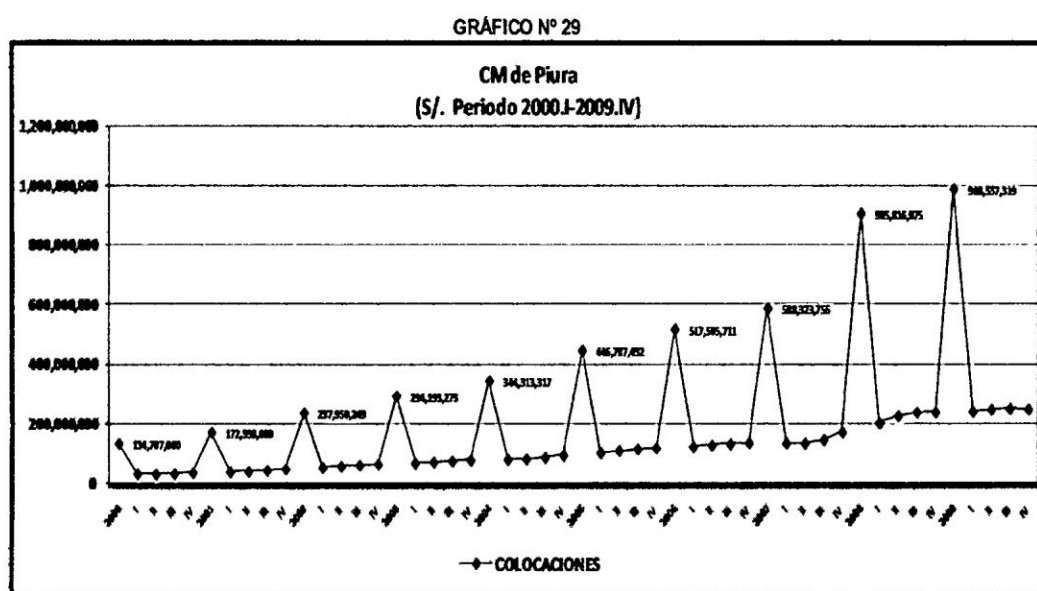


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

## 2.2.10. Colocaciones de la Caja municipal de Piura

Las colocaciones de la caja municipal de Piura en los últimos años ha crecido asociado a buen desempeño de la actividad financiera de la región durante el periodo de 2000.I-2009.IV como se indica la evolución en el Gráfico N° 29. En el año 2000 las colocaciones al 31 de diciembre fue **S/. 134,707,000**, en 2001 de **S/. 172,338,000** que registró un crecimiento de 27.9% respecto al periodo anterior, de la misma los años que mostraron crecimiento fueron: 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con 38.1%, 23.6%, 17.0%, 29.8%, 15.8%, 13.7% y 54.0% respectivamente, por otro lado es preciso mencionar que al 31 de diciembre del año 2009 las colocaciones registró a

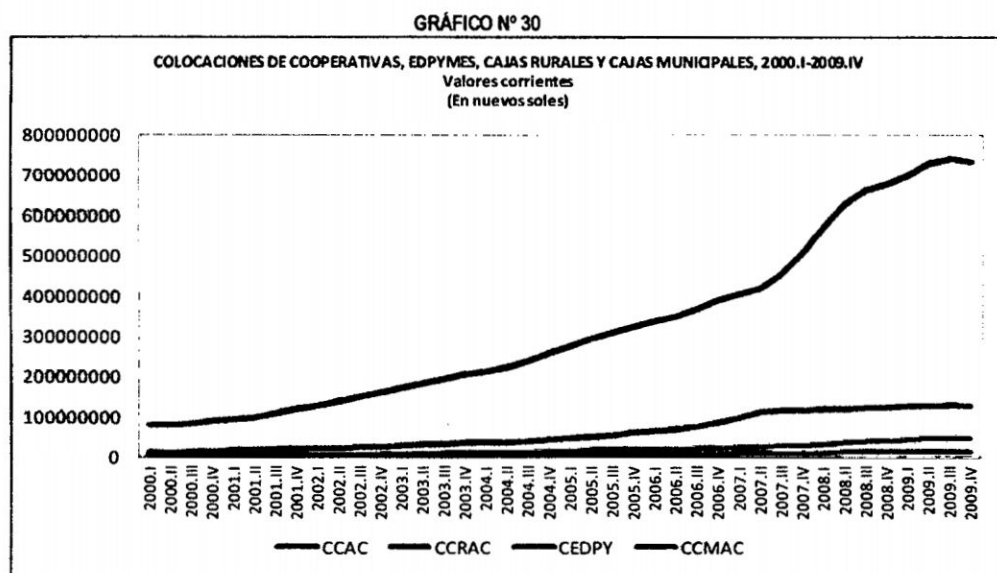
valores corrientes de **S/. 988,557,319** con un crecimiento de 9.1%, dichos crecimientos es explicado por el buen desempeño de los agentes económicos de familias, empresas, gobierno y el sector externo fundamentalmente en el desarrollo de las actividades de servicios financieros, otros servicios y comercio. Por lo tanto las colocaciones de la caja municipal de Piura durante el periodo registró un crecimiento promedio de 25.5%.



Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

Por lo tanto, el comportamiento de las colocaciones de las instituciones financieras no bancarias durante el periodo 2000.I-2009.IV consideradas en el estudio, han crecido de manera sostenida en servicios de captación de recursos financieros. Las cooperativas de ahorro y crédito durante el periodo mencionado han diversificado sus productos financieros como son créditos comerciales, hipotecarios, consumo, por lo que crecieron de manera significativa y sostenida, de la misma manera las cajas rurales de ahorro y crédito, los Edpymes como la Proempresa y Edyficar, diversificaron sus productos financieros a los agentes económicos por lo que aumentaron sus colocaciones, asimismo las cajas

municipales de de ahorro y crédito aumentaron sus colocaciones a través de créditos de consumo, comercial, Mypes, etc.

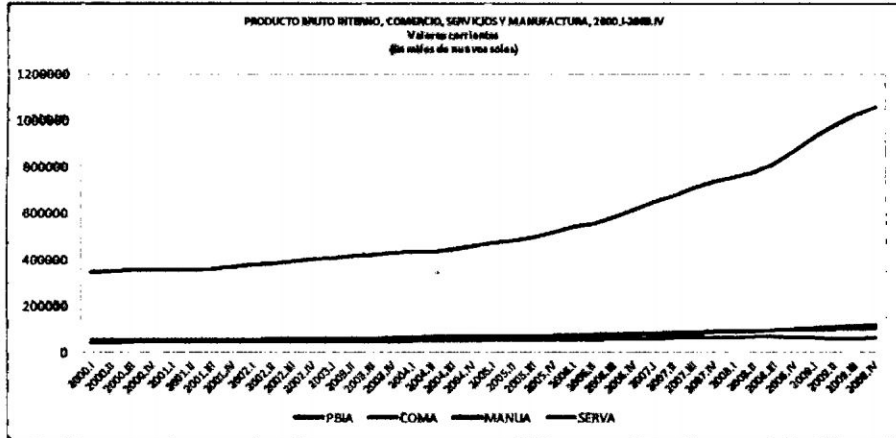


Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I-2009.IV FRENACREP\_SBS  
Elaboración Propia

### 2.3. Evolución del Producto Bruto Interno, Comercio, Servicios y Manufactura del departamento de Ayacucho

El crecimiento económico del departamento de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2009.IV, se mostró un comportamiento sostenido, es decir, el Producto bruto interno de la región expresado en valores nominales para nuestro análisis, en el año 2001 creció en 2,0%, 2005 en 10,8%, 2007 en 20,3%, 2009 registró un crecimiento alto alcanzando un crecimiento de 23,9%. Asimismo, los sectores que consideramos parte del crecimiento es el comercio que en el año 2001 creció en 2,6%, 2005 en 5,1%, 2007 en 11,9% y en el año 2009 registró 16,8%; la actividad de servicios en el año 2001 creció en 3,9%, 2005 en 8,7%, 2007 en 8,3% y 2009 registró 9,4% y la actividad de manufactura en el año 2001 creció en 3,3%, 2005 en 5,5%, 2007 en 9,1% y en el año 2009 se contrajo en 6,5% como consecuencia de la contracción de la demanda interna y externa.

GRÁFICO N° 31



Fuente: Información Estadística Consolidado 2000.I- 2009.IV INEI  
Elaboración Propia

## CAPITULO III

### III. PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO

#### 3.1. Modelo general

Según Biggest al. (2009)

Planteemos un modelo sencillo:

-Economía cerrada:  $Y_t = C_t + I_t$

-Función de producción AK:  $Y_t = F(K_t) = AK_t$

-Acumulación de capital:  $K_t \equiv (1 - \delta)K_{t-1} + I_t$

-La maximización de beneficios por parte de las empresas garantiza que:  $r = A - \delta$

-Hasta aquí todo es estándar... pero agregaremos el supuesto que las empresas se endeudan para financiar su inversión.  $D_t \equiv (1 - \delta)D_{t-1} + I_t$

-Dado lo anterior, la deuda y el capital son idénticos.

-Los bienes de consumo se producen usando el capital y por tanto dependen de la deuda.

-La inversión también dependerá de la deuda.

-Resolviendo para hallar el producto en función de la deuda (crédito):

$$y_t \equiv \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = (1 - \delta) \frac{\Delta D_t - \Delta D_{t-1}}{Y_{t-1}} + (2\delta + r) \frac{\Delta D_t}{D_{t-1}} \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

El primer término es el impulso crediticio y el segundo la tasa de crecimiento del crédito multiplicada el ratio crédito –producto.

-Esta no será la especificación que usaremos.

-La forma funcional particular de este resultado depende del supuesto que se hizo sobre la relación del crédito y la inversión.

-Sin embargo consideramos, de forma más general, que la inversión de un período particular depende de las deudas tomadas en varios períodos (trimestres anteriores). Por lo tanto:

$$\sum_{i=0}^n (\alpha_i \Delta D_{t-i}) = I_t - rD_{t-1}; \quad \sum_{i=0}^n \alpha_i = 1$$

Lo cual justificaría el uso de más rezagos en la especificación del producto en función del crédito.

Desde el punto de vista de medición económica para el análisis econométrico del departamento de Ayacucho, se plantea un modelo econométrico para explicar el comportamiento de las variables relacionadas al crecimiento de la economía a través de Producto Bruto Interno de Ayacucho considerando el valor agregado bruto, producción de manufactura, comercio y servicios en función de los producto financieros no bancarios como las colocaciones y depósitos de las instituciones financieras no bancarias, utilizando los datos trimestrales del periodo comprendido 2000.I-2009.IV.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 C_t + \chi D_t + u_t \quad (1)$$

Bajo el supuesto que:

$$E(u_t) = 0$$

$$E(u_t u_{t-1}) = 0$$

$$E(u_t^2) = \sigma_u^2$$

Donde:

$y_t$ : Producto bruto Interno de Ayacucho

C: Colocaciones

D: Depósitos

### 3.2. Modelos específicos

$$\text{Comer}A_t = \beta_0 + \alpha C_t + u_t \quad (2)$$

$$\text{Serv}A_t = \beta_0 + \beta_1 C_t + u_t \quad (3)$$

$$\text{Manuf}A_t = \beta_0 + \beta_1 D_t + u_t \quad (4)$$

Donde:

ManufA: Valor expresado de la producción de manufactura del departamento de Ayacucho

ComerA: Valor expresado de la producción de comercio del departamento de Ayacucho

ServA: Valor expresado de la producción de servicios del departamento de Ayacucho

C: Colocaciones

D: Depósitos

### 3.3. Análisis teórico

Según la evidencia empírica la relación que hay entre el crecimiento del producto y el crédito es dinámico, usando las variables correctas encuentran una relación entre la tasa de crecimiento del producto, el flujo del crédito y el "impulso crediticio": el cambio en el flujo del crédito. Por lo tanto, para el departamento de Ayacucho, debido a la disponibilidad de las fuentes de información, solamente se realiza la estimación por el método de la Producción, valorado a precios corrientes y constantes, se tiene como clasificador de actividades económicas a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).



## CAPITULO IV

### IV. ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES LAS VARIABLES REGIONALES DE 2000.I-2009.IV

El procedimiento más usado para contrastar la estacionariedad de una serie, es la prueba de Dickey- Fuller (Dickey- Fuller 1979). Sin embargo, esta prueba solo contrasta la presencia de raíces unitarias en el componente regular (frecuencia cero) y, como ya destacamos, cuando se trabaja con datos con una periodicidad mayor a la de un año (series mensuales o trimestrales) pueden existir raíces unitarias asociadas a la estacionalidad.

#### 4.1 Prueba de Raíz unitaria

#### La prueba de raíz unitaria de la serie del Producto Bruto Interno del departamento de Ayacucho

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : PBI tiene raíz unitaria  $\equiv$  PBI es no estacionaria

$H_1$ : PBI no tiene raíz unitaria  $\equiv$  PBI es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |2.827216| < VC_{0.05} = |-3.5279|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el PBI es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la primera diferencia de PBI

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	2.827216	1% Critical Value*	-4.2092
		5% Critical Value	-3.5279
		10% Critical Value	-3.1949

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : PBI tiene raíz unitaria  $\equiv$  PBI es no estacionaria

$H_1$ : PBI no tiene raíz unitaria  $\equiv$  PBI es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-2.956075| > VC_{0.05} = |-2.9422|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la segunda diferencia del PIBA es estacionaria o el PIBA es integrado de orden 2

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	-2.956075	1% CriticalValue*	-3.6171
		5% CriticalValue	-2.9422
		10% CriticalValue	-2.6092

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

**La prueba de raíz unitaria de la serie producción de manufactura del departamento de Ayacucho**

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ManufA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ManufA es no estacionaria

$H_1$ : ManufA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  ManufA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-1.227254| < VC_{0.05} = |-3.5279|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el ManufA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la primera diferencia de ManufA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	-1.227254	1% CriticalValue*	-4.2092
		5% CriticalValue	-3.5079
		10% CriticalValue	-3.1949

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

**Análisis de la serie en diferencia**

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ManufA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ManufA es no estacionaria

$H_1$ : ManufA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  ManufA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-2.9528735| > VC_{0.05} = |-2.9399|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la segunda diferencia del ManufA es estacionaria o el ManufA es integrado de orden 2

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**

ADF Test Statistic	-2.9528735	1% CriticalValue*	-3.6117
		5% CriticalValue	-2.9399
		10% CriticalValue	-2.6080

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

**La prueba de raíz unitaria de la serie actividad de comercio del departamento de Ayacucho**

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ComeA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ComeA es no estacionaria

$H_1$ : ComeAno tiene raíz unitaria  $\equiv$  ComA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |1.775456| < VC_{0.05} = |-3.5279|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el ComeA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la primera diferencia de ComeA.

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**

ADF Test Statistic	1.775456	1% CriticalValue*	-4.2092
		5% CriticalValue	-3.5279
		10% CriticalValue	-3.1949

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

**Análisis de la serie en diferencia**

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ComeA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ComeA es no estacionaria

$H_1$ : ComeAno tiene raíz unitaria  $\equiv$  ComA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-2.994043| > VC_{0.05} = |-2.9422|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la segunda diferencia del ComeA es estacionaria o el ComeA es integrado de orden 2

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**

ADF Test Statistic	-2.994043	1% CriticalValue*	-3.6171
		5% CriticalValue	-2.9422
		10% CriticalValue	-2.6092

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### La prueba de raíz unitaria de la serie actividad de Servicios del departamento de Ayacucho

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ServA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ServA es no estacionaria

$H_1$ : ServA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  ServA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |0.471148| < VC_{0.05} = |-3.5279|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el ServA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la primera diferencia de ComeA.

#### AugmentedDickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	0.471148	1% CriticalValue*	-4.2092
		5% CriticalValue	-3.5279
		10% CriticalValue	-3.1949

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ServA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ServA es no estacionaria

$H_1$ : ServA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  ServA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-3.085824| > VC_{0.05} = |-2.9422|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la segunda diferencia del ServA es estacionaria o el ServA es integrado de orden 2

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	-3.085824	1% CriticalValue*	-3.6171
		5% CriticalValue	-2.9422
		10% CriticalValue	-2.6092

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### La prueba de raíz unitaria de la serie de colocaciones del departamento de Ayacucho

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ColocA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ColocA es no estacionaria

$H_1$ : ColocA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  ColocA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-1.658141| < VC_{0.05} = |-3.5279|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el ColocA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la primera diferencia de ColocA.

#### AugmentedDickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	-1.658141	1% CriticalValue*	-4.2092
		5% CriticalValue	-3.5279
		10% CriticalValue	-3.1949

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : ColocA tiene raíz unitaria  $\equiv$  ColocA es no estacionaria

$H_1$ : ColocA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  ColocA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-3.272560| > VC_{0.05} = |-2.9422|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la segunda diferencia del ColocA es estacionaria o el ColocA es integrado de orden 2

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	-3.272560	1% CriticalValue*	-3.6171
		5% CriticalValue	-2.9422
		10% CriticalValue	-2.6092

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### La prueba de raíz unitaria de la serie de depósitos del departamento de Ayacucho

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : DepoA tiene raíz unitaria  $\equiv$  DepoA es no estacionaria

$H_1$ : DepoA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  DepoA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-1.438327| < VC_{0.05} = |-3.5279|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el DepoA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la primera diferencia de DepoA.

### AugmentedDickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	-1.438327	1% CriticalValue*	-4.2092
		5% CriticalValue	-3.5279
		10% CriticalValue	-3.1949

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

$H_0$ : DepoA tiene raíz unitaria  $\equiv$  DepoA es no estacionaria

$H_1$ : DepoA no tiene raíz unitaria  $\equiv$  DepoA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-2.956297| > VC_{0.05} = |-2.9422|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la segunda diferencia del DepoA es estacionaria o el DepoA es integrado de orden 2

### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	-1.546297	1% CriticalValue*	-3.6171
		5% CriticalValue	-2.9422
		10% CriticalValue	-2.6092

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

## CAPITULO V

### V. EVIDENCIA EMPÍRICA DE COINTEGRACIÓN Y MECANISMO DE CORRECCIÓN DE ERRORES (ECM)

Para el presente trabajo de investigación se estima a través de la Cointegración y el mecanismo de corrección de errores (ECM)<sup>8</sup>, como parte del análisis en el CAPÍTULO IV de la estacionariedad de las series trimestrales de las variables analizadas para el estudio del crecimiento económico y los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias, dichas variables bajo la prueba de **Dickey-Fuller** no son estacionarios, es decir, las variables en mención tienen raíz unitaria; sin embargo utilizando la cointegración a pesar de que una serie no sea estacionaria a nivel individual, una combinación lineal de series son cointegradas y son estacionarios, por ello para este trabajo se incorpora como instrumental de la econometría, que a continuación se desarrolla los modelos.

**OBSERVACION:** En cada uno de los modelos planteados se hace el análisis econométrico solo con 38 datos disponibles ya que no se ha podido acceder a un mayor número de esta información. Según la teoría y los criterios estadísticos, lo recomendable es trabajar con un mínimo de datos de 30.

#### 5.1. El modelo del variable comercio y la colocación de instituciones financieras no bancarias

Sea el modelo

$$dCOMA_t = \alpha + \beta_1 dTCOLC_t + \rho u_{t-1} + e_t$$

Donde:

d : Diferencial

---

<sup>8</sup>Desarrollado por Engle y Granger sirve para reconciliar el comportamiento de corto plazo de una variable económica con su comportamiento de largo plazo.

COMA: Variable comercio del departamento de Ayacucho

TCOLC: Colocaciones de las instituciones financieras no bancarias del departamento de Ayacucho

$u_{t-1}$ : Es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

$e_t$ : Es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

$$d\hat{COMA}_t = 613499.8 + 0.036dTCOLC_t + 0.7160 u_{t-1}$$

### Regresión N° 01

Dependent Variable: D(COMA)

Method: LeastSquares

Date: 10/01/11 Time: 09:19

Sample(adjusted): 2000:3 2009:4

Included observations: 38 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	613499.8	297789.7	2.060178	0.0469
D(TCOLC)	0.036365	0.010546	3.448240	0.0015
RES(-1)	0.715870	0.130330	5.492756	0.0000
R-squared	0.486392	Mean dependentvar		1690817.
Adjusted R-squared	0.457043	S.D. dependentvar		1336056.
S.E. of regression	984480.6	Akaikeinfocriterion		30.51327
Sum squaredresid	3.39E+13	Schwarzcriterion		30.64256
Log likelihood	-576.7522	F-statistic		16.57270
Durbin-Watson stat	0.605471	Prob(F-statistic)		0.000009

Fuente: Elaboración propia – Cointegración y ECM

## 5.2. El modelo del variable servicios y la colocación de instituciones financieras no bancarias

Sea el modelo

$$dSERV_t = \alpha + \beta_2 dTCOLC_t + \rho u_{t-1} + e_t$$

Donde:

d : Diferencial

SERVA: Variable servicios del departamento de Ayacucho



TCOLC: Colocaciones de las instituciones financieras no bancarias de Ayacucho

$u_{t-1}$ : Es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

$e_t$ : Es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

$$dSERV_t = 595859.9 + 0.040dTCOL C_t + 0.137\hat{u}_{t-1}$$

### Regresión N° 02

Dependent Variable: D(SERVA)

Method: LeastSquares

Date: 10/01/11 Time: 09:44

Sample(adjusted): 2000:3 2009:4

Included observations: 38 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	595859.9	173402.7	3.436278	0.0015
D(TCOLC)	0.040256	0.006141	6.555326	0.0000
RES(-1)	0.136927	0.075891	1.804259	0.0798
R-squared	0.552001	Mean dependentvar		1525370.
Adjusted R-squared	0.526401	S.D. dependentvar		833006.2
S.E. of regression	573262.4	Akaikeinfocriterion		29.43173
Sum squaredresid	1.15E+13	Schwarzcriterion		29.56101
Log likelihood	-556.2029	F-statistic		21.56262
Durbin-Watson stat	0.531868	Prob(F-statistic)		0.000001

Fuente: Elaboración propia – Cointegración y ECM

### 5.3. El modelo de la variable producción manufacturera y los depósitos de instituciones financieras no bancarias

Sea el modelo

$$dMANUA_t = \alpha + \beta_3 dTDEP_t + \rho u_{t-1} + e_t$$

Donde:

d : Diferencial

MANUA: Variable manufacturera

TDEP: Colocaciones de las instituciones financieras no bancarias

$u_{t-1}$ : Es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

$e_t$ : Es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

$$dMANUA_t = 1552711.0 + 0.048dTDEP_t - 0.138 \hat{u}_{t-1}$$

### Regresión N° 03

Dependent Variable: D(MANUA)  
 Method: LeastSquares  
 Date: 10/01/11 Time: 10:11  
 Sample(adjusted): 2000:3 2009:4  
 Included observations: 38 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1552711.	259719.9	5.978405	0.0000
D(TDEP)	0.047786	0.010630	3.495178	0.0001
RES(-1)	-0.137620	0.105147	-1.308836	0.1991
R-squared	0.381402	Mean dependentvar		528323.6
Adjusted R-squared	0.346053	S.D. dependentvar		1040559.
S.E. of regression	841468.6	Akaikeinfocriterion		30.19934
Sum squaredresid	2.48E+13	Schwarzcriterion		30.32862
Log likelihood	-570.7875	F-statistic		10.78977
Durbin-Watson stat	0.344949	Prob(F-statistic)		0.000224

Fuente: Elaboración propia – Cointegración y ECM

#### 5.4. El modelo del variable Producto Bruto Interno y productos financieros de las instituciones financieras no bancarias

Sea el modelo

$$dPBIA_t = \alpha + \pi dTCOLC_t + \theta dTDEP_t + \rho u_{t-1} + e_t$$

Donde:

d : Diferencial

PBIA: Producto Bruto interno de Ayacucho

TCOLC: Colocaciones de las instituciones financieras no bancarias de Ayacucho

TDEP: Depósitos de las instituciones financieras no bancarias de Ayacucho

$u_{t-1}$ : Es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

$e_t$ : Es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

$$dPBlA_t = -763472.3 + 0.468dTCOLC_t + 0.537dTDEP_t + 0.06u_{t-1}$$

### Regresión N° 04

Dependent Variable: D(PBIA)

Method: LeastSquares

Date: 10/01/11 Time: 10:55

Sample(adjusted): 2000:3 2009:4

Included observations: 38 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-763472.3	3373459.	-0.226317	0.8223
D(TCOLC)	0.468548	0.162493	1.652678	0.0076
D(TDEP)	0.536915	0.191633	2.801784	0.0083
RES01(-1)	0.056739	0.086274	0.657658	0.5151
R-squared	0.596468	Mean dependentvar		18428970
Adjusted R-squared	0.560862	S.D. dependentvar		15799457
S.E. of regression	10469905	Akaikeinfocriterion		35.26521
Sum squaredresid	3.73E+15	Schwarzcriterion		35.43759
Log likelihood	-666.0390	F-statistic		16.75198
Durbin-Watson stat	0.596520	Prob(F-statistic)		0.000001

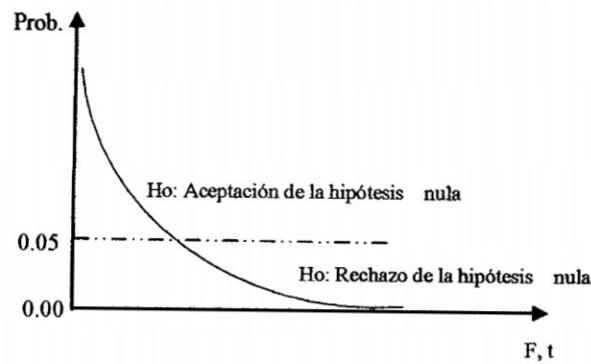
Fuente: Elaboración propia – Cointegración y ECM

## CAPITULO VI:

### VI. CONTRASTACION DE HIPÓTESIS

Para demostrar las hipótesis planteadas se acudió a fundamentos estadísticos y econométricos tanto de la hipótesis específico y general. La aceptación y rechazo de las hipótesis nulas son sustentadas en la regla de decisión del Gráfico N ° 32

GRÁFICO N° 32



#### 6.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICO

##### a. El modelo estimado del comercio en función de las colocaciones

$$\Delta \text{CÔMA}_t = 613499.8 + 0.036 \text{TCOLC}_t + 0.7160 \alpha_{t-1}$$

$t$             (2.060)            (3.448)            (5.492)

$H_0 : \beta_1 = 0$  Las colocaciones del sistema financiero no bancario influye en la menor actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$  Las colocaciones del sistema financiero no bancario influye en la mayor actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho.

Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 01 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del 5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye

que durante el periodo trimestral, el comportamiento de las colocaciones del sistema financiero no bancario ha sido influyente para el dinamismo de la actividad del sector comercio en el departamento de Ayacucho periodo 2000.I-2009.IV. Asimismo, se observa que la desviación de la actividad de comercio respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo se corrige trimestralmente porque el estimador de ajuste del corto plazo es igual a 0.7 (cercano a 1) por lo que se corrige de manera inmediata hacia el equilibrio de largo plazo.

**b. El modelo estimado de servicios en función de las colocaciones**

$$\Delta \text{SERV}_t = 595859.9 + 0.040 \text{TCOLC}_t + 0.137 \hat{u}_{t-1}$$

t            (3.436)            (6.555)            (1.804)

$H_0 : \beta_2 = 0$  Las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen negativamente en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho.

$H_1 : \beta_2 \neq 0$  Las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen positivamente en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho.

Conclusión: Asimismo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 02 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del 5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye que durante el periodo trimestral el comportamiento de las colocaciones del sistema financiero no bancario ha sido importante para el comportamiento positivo de la actividad de servicios en el departamento de Ayacucho periodo 2000.I-2009.IV. Asimismo, se observa que la desviación de la actividad de servicios respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo, se corrige de manera lenta porque estimador de ajuste del corto plazo es igual a 0.14 (lejano a 1) por lo que se corrige de manera lenta hacia el equilibrio de largo plazo.

**c. El modelo estimado de manufactura en función de los depósitos**

$$\Delta \text{MANUA}_t = 1552711.0 + 0.048 \text{TDEP}_t - 0.138 \alpha_{t-1}$$

t            (5.978)    (3.495)    (-1.309)

$H_0 : \beta_3 = 0$  Las captaciones del sistema financiero no bancario tienen impacto directo en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho.

$H_1 : \beta_3 \neq 0$  Las captaciones del sistema financiero no bancario tienen impacto indirecto en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho.

Conclusión: Asimismo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 03 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del 5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye que durante el periodo trimestral el comportamiento de las captaciones del sistema financiero no bancario tuvo un impacto directo para el comportamiento positivo de la actividad de manufactura en el departamento de Ayacucho periodo 2000.I-2009.IV. Asimismo, se observa que la desviación de la actividad de manufactura respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo, se corrige de manera lenta porque el estimador de ajuste del corto plazo es igual a 0.138 (lejano a 1) por lo que se corrige de manera lenta hacia el equilibrio de largo plazo.

## 6.2. HIPÓTESIS GENERAL

Sea el modelo general estimado del PBIA respecto a las colocaciones, depósitos y corrección de errores.

$$\begin{array}{rcccc} dPBIA_t = & -763472.3 & + 0.468dTCOL C_t & + 0.537dTDEP_t & + 0.06u_{t-1} \\ & t & (-0.226) & (1,653) & (2.802) & (0.657) \\ & F & (16.75198) & & & \end{array}$$

$H_0 : \alpha = \pi = \phi = \rho = 0$  Los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias tienen impacto negativo en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV

$H_1 : \alpha \neq \pi \neq \phi \neq \rho \neq 0$  Los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias tienen impacto directo en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV

Conclusión: Asimismo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 04 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del 5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye que los productos financieros de las instituciones financieras no bancarias tuvieron impacto directo en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV como se justifica en el estadístico F de significancia global (F=16.752). Asimismo, se observa que la desviación del Producto Bruto Interno respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo, se corrige de manera lenta porque el estimador de ajuste del corto plazo es igual a 0.1 (lejano a 1) por lo que se corrige de manera lenta hacia el equilibrio de largo plazo.

## CONCLUSIONES

- Cabe mencionar que en los últimos años el desempeño de las instituciones financieras no bancarias ha sido importante para estimular el crecimiento económico del Producto Bruto interno del departamento de Ayacucho (PBI) durante el periodo 2000.I-2009.IV, los resultados estadísticos obtenidos ( $F=16.752$ ) nos indica que las captaciones y colocaciones de manera conjunta ha influido de manera importante en el crecimiento económico de la región. Asimismo, el ajuste hacia el equilibrio de largo plazo del PBI es muy lenta como indica el estimador de ajuste de corto plazo igual ( $p=0.1$ ) muy lejano a la unidad que indica el ajuste inmediato hacia el equilibrio.
- Las colocaciones de las instituciones financieras no bancarias han influido de manera positiva en el comportamiento de la actividad del sector comercio, es decir, por cada incremento del 1,0% como promedio en las colocaciones, el comercio crece en promedio en 0,036%. Asimismo, el ajuste de equilibrio de largo plazo es inmediato como indica el  $p=0.71$ , que es cercano a la unidad que indica el ajuste inmediato del comercio hacia el equilibrio.
- El otro resultado importante de las colocaciones de las instituciones financieras no bancarias han influido también de manera positiva para en el comportamiento de la actividad de servicios, es decir, por cada incremento del 1,0% como promedio en las colocaciones, los servicios crece en promedio en 0,040%. Asimismo, el ajuste de equilibrio de largo plazo es lenta como indica el  $p=0.137$ , que es lejano a la unidad.
- La captación de las instituciones financieras no bancarias tiene influencia directa con el crecimiento del sector manufactura. Asimismo, el ajuste de equilibrio de largo plazo es lenta como indica el  $p=0.138$ , que es lejano a la unidad.
- Por lo tanto los productos financieros explicados por colocaciones y depósitos(captaciones) de las instituciones financieras no bancarias han influido de manera importante en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho entre el periodo 2000.I-2009.IV



## RECOMENDACIONES

- Los gobiernos de turno en el marco del buen desempeño del sector financiero implementen políticas de desarrollo regional en alianza con el sector privado. Es decir, por un lado los sectores que mayor dinamismo generan a la economía regional decidan incursionar en promover inversión privada.
- El sector privado implemente políticas de expansión teniendo en cuenta un mercado financiero competitivo, donde las tasas de interés activas son muy accesibles para los diferentes agentes económicos.
- El sector financiero aproveche la mejoría de la situación económica de la región a fin de promover créditos de consumo.
- Por lo que el desenvolvimiento de la economía regional debe ser promovido por el gobierno de turno y sectores competentes teniendo en cuenta que el sector financiero viene mostrando una posición sólida en su desempeño.

## BIBLIOGRAFÍA

- LÓPEZ R. y ANTONIO J. Análisis de la Relación entre Intermediación Crediticia y Crecimiento Económico en Venezuela Banco Central de Venezuela Julio 2003
- ERICK LAHURA Y HUGO VEGA Impulso Crediticio y el PBI en el Perú: 1992-2009 Banco Central de Reserva del Perú - Octubre 2010
- ARELLANO, R., Gutiérrez, M. "Análisis de eficiencia de la banca mexicana", 1980-90. Monetaria, Enero - Marzo. 1994
- BESLEY SCOTT, Eugene y BRIGHAM F. "Fundamentos de la Administración Financiera" MC GRAW décimo segunda edición 2001.
- DE GREGORIO, JOSÉ "Macroeconomía Intermedia"\_Versión: 20 de mayo de 2004
- DOMÉNECH RAFAEL Y JAVIER ANDRÉS "Notas de Macroeconomía Avanzada"\_Departamento de Análisis Económico Universidad de Valencia\_Abril 2007
- CUCHUÑAUPA CARDENAS, Raúl determinantes de la morosidad de las cajas rurales de ahorro y crédito periodo 1998-2002 –UNSC-2006
- ESTRIBIAN GAITAN, Rodrigo y ESTRIBIAN GAITAN, Orlando- Análisis Financiero y Gestión. 2a ed. Ed. ECOE. Bogotá. 2006
- FERNANDEZ BACA, Jorge, "Dinero, Banca y Mercados Financieros", 1º Edición, CIUP, Perú, 2003.
- FLORES SORIA, Jaime "Gestión Financiera" Editorial MC GRAW HILL 2001, Décimo segunda edición.
- FREIXAS, Xavier y ROCHET, Jean Charles "Economía Bancaria", Traducción de M<sup>º</sup> Esther Rebasco y Luis Toharia Universidad de Alcalá, Antoni Bosch Editor S.A. y Banco Bilbao Vizcaya, España, 1997.
- LEOPOLD A. BEIRSTEIN- Análisis de Estados Financiero. Ed.Irwin.Santa Fe de Bogotá. 1995.
- LERO y MILLER, PULSINELLI ROGE, Robert "Moneda y Banca" MC GRAW HILL/Interamericana S.A. 1992.

- MERCADO PHILCO, Fausto- Las Finanzas y el Análisis de Estados Financieros. Ed. FECAT. Lima. 2003.
- MISHKIN, Frederick S., "The Economics of Money, Banking and Financial Markets", 5ta. Edición, Nueva York: Addison-Wesley, 1997.
- NAKASONE TAKAMA, Gustavo- Análisis de Estados Financieros para La Toma de Decisiones. Fondo Ed. De la Universidad Católica del Perú. Lima. 2005.
- NICHOLSON, Walter; Teoría Macroeconómica, Editorial MC GRAW HILL, Sexta Edición, España, 1997.
- RAYMUNDO CHIRINOS "Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960-2000" \_Departamento de Políticas del Sector Real Subgerencia de Política Económica Gerencia de Estudios Económicos \_Banco Central de reserva del Perú \_Agosto 2007
- ROSS. Stephen A. "Fundamentos de Finanzas Corporativas" Editorial MC GRAW HILL, 2000.
- NOTN LUTHERAN, World "Tecnología Crediticia para las micro finanzas, Edición copeme, Lima 1998.

**ANEXO 01**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

ROBLEMA		OBJETIVOS		HIPÓTESIS	
GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO
¿Cuál es el impacto de los productos financieros de las instituciones financieras bancarias en el Crecimiento Económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV?	¿En cuánto las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen en la actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho? ¿En qué medida las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho?	Analizar el impacto de los productos financieros de las instituciones financieras bancarias en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV	Analizar las colocaciones del sistema financiero no bancario y su influencia en la actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho Analizar las colocaciones del sistema financiero no bancario y su influencia en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho.	Los productos financieros de las instituciones financieras bancarias tienen impacto directo en el crecimiento económico de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2009.IV	Las colocaciones del sistema financiero no bancario influye en la mayor actividad económica del sector comercio a nivel de la Región de Ayacucho. Las colocaciones del sistema financiero no bancario influyen positivamente en la actividad económica del sector servicios de la Región de Ayacucho.
	¿Cuál es el impacto de las captaciones del sistema financiero no bancario en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho?		Investigar el impacto de las captaciones del sistema financiero no bancario en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho.		Las captaciones del sistema financiero no bancario tienen impacto directo en la actividad económica del sector manufacturero de la Región de Ayacucho.

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES**

VARIABLES	OPERACIONALIZACIÓN				RECOLECCIÓN DE DATOS			METODO	
	INDICADORES	INDICE	CATEGORIA	TECNICAS	INSTRUMENTOS	UNIVERSO	CENSO		
<b>DEPENDIENTE:</b> a. Crecimiento Económico	V.a: ● PBI Regional ● PBI sectorial de comercio ● PBI sectorial de manufactura ● PBI sectorial de servicios	V.a: - Razón en % (M/N) y valor absoluto - Monto en N/S. y valor absoluto - Índice, en % y valor absoluto - Razón en %.	V.a: - Valor porcentual. V.b: - Valor nominal. V.c: - Valor nominal.						
	V.b: ● Captaciones. ● Colocaciones.	V.b: - Razón en % en monto de unidades monetarias - Razón en % - Monto en N/S. - Monto en N/S.	- Valor porcentual. - Valor porcentual. V.d: - Valor porcentual. - Valor porcentual. V.e: - Valor nominal. - Valor nominal.	Análisis documental. Boletín estadístico de INEI - Estados financieros. - Memorias. - Reportes estadísticos.		INEI Instituciones Financieras no bancarias de la Región de Ayacucho.	INEI Instituciones Financieras no Bancarias de la Región de Ayacucho.		

**ANEXO 02**

**CUADRO DE PBI Y LOS SECTORES SERVICIO, COMERCIO MANUFACTURA PERIODO 2000-2009**

<b>Trim</b>	<b>AÑOS</b>	<b>PBIA</b>	<b>COMA</b>	<b>MANUA</b>	<b>SERVA</b>
2000.I	2000	348854372	55632700	44347835	49546942
2000.II	2000	356043636	56368242	45638074	50470255
2000.III	2000	359870219	56873902	46356345	51126570
2000.IV	2000	360334120	57149680	46502650	51515887
2001.I	2001	358991592	57356467	46665166	51777807
2001.II	2001	359055867	57658129	47059266	52151046
2001.III	2001	363491637	58124331	47399800	52831870
2001.IV	2001	372298903	58755074	47686768	53820277
2002.I	2002	381069509	59377536	48032964	54680616
2002.II	2002	388068053	59933464	48399474	55419259
2002.III	2002	395261022	60513714	48618755	56480821
2002.IV	2002	402648416	61118286	48690808	57865304
2003.I	2003	410366569	61344800	48418109	59345012
2003.II	2003	417997994	61570450	48213329	60691488
2003.III	2003	424818963	62728325	48854610	61810988
2003.IV	2003	430829475	64818425	50341952	62703512
2004.I	2004	434925755	67197314	51974977	63448104
2004.II	2004	439396307	69191248	53261398	64288271
2004.III	2004	448564776	70495717	54208961	65487584
2004.IV	2004	462431162	71110721	54817664	67046041
2005.I	2005	473520643	71355973	55431095	68539110
2005.II	2005	482770920	71889653	56181843	69888078
2005.III	2005	498976139	73318090	56912874	71406734
2005.IV	2005	522136299	75641285	57624189	73095079
2006.I	2006	542347468	77827742	58122373	74789788
2006.II	2006	559808157	79654571	58633628	76415525
2006.III	2006	584701594	81839664	59669628	78029619
2006.IV	2006	617027781	84383023	61230373	79632069
2007.I	2007	649816864	87045554	62960933	80777152
2007.II	2007	679580448	89559946	64474630	81937848
2007.III	2007	708380292	91789196	65582349	84225348
2007.IV	2007	736216396	93733304	66284089	87639652
2008.I	2008	757334007	94974163	67643889	91309116
2008.II	2008	779002443	96347411	69152673	94515509
2008.III	2008	817204218	99446874	69030142	97119947
2008.IV	2008	871939332	104272551	67276296	99122428
2009.I	2009 E/	931177575	109380822	64487558	100948091
2009.II	2009 E/	983603223	113782268	62385068	103022097
2009.III	2009 E/	1025325525	117528424	62794005	105517503
2009.IV	2009 E/	1056344481	120619290	65714370	108434310

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática



**CUADRO DE SALDO DE COLOCACIONES POR ENTIDAD FINANCIERA PERIODO 2000-2009**

AÑOS	COLOCACIONES							
	CAC Santa María Magdalena	CAC San Cristóbal de Huamanga	CRAC Los Libertadores de Ayacucho	CRAC Los Andes	Proempresa	Edyficar	CM de Ica	CM de Arequipa
2000	4333298	4333298	2212703	1364358	3627852	8967367	8343584	31427621
2000	4328833	4328833	2219735	1387892	3601232	8458016	8271916	30804442
2000	4335640	4335640	2209016	1352017	3641811	9234467	8381166	31754410
2000	4353722	4353722	2180547	1256733	3749588	11296720	8671334	34277527
2001	4430030	4430030	2071879	1150683	3792139	13657087	9020255	35986464
2001	4500380	4500380	1972320	1068983	3808989	15488877	9294402	37076769
2001	4427510	4427510	2069970	1012400	3988175	16616645	9428074	40210902
2001	4211419	4211419	2364830	980934	4329697	17040391	9421269	45388864
2002	3713881	3713881	2763292	919573	4650449	17068841	9081264	50537356
2002	3281130	3281130	3079306	848737	4905858	17392231	8806165	54857641
2002	3538535	3538535	3144710	852169	5216314	18672980	9348821	59299210
2002	4486095	4486095	2959505	929868	5581819	20911086	10709233	63862063
2003	5594861	5594861	2819908	951407	5968746	23258270	11871462	68757232
2003	6419884	6419884	2780865	944162	6332838	25214584	12706755	73595299
2003	6864084	6864084	2623461	1077082	6645448	26924893	14049897	77617335
2003	6927462	6927462	2347696	1350166	6906578	28389197	15900888	80823339
2004	6716317	6716317	1840411	1628516	7120281	29319389	17746075	83512791
2004	6666156	6666156	1386642	1849894	7355993	30362070	19385434	86545498
2004	7283434	7283434	1500586	2061634	7707350	32715098	21051186	90831706
2004	8568151	8568151	2182241	2263737	8174350	36378473	22743331	96371416
2005	10097341	10097341	2972681	2445165	8443285	39794464	24350544	101252795
2005	11350019	11350019	3530285	2630993	8670035	42684913	25949075	105641470
2005	12016137	12016137	3833332	2867542	9387626	46216182	27757532	111682305
2005	12095694	12095694	3881822	3154810	10596059	50388273	29775915	119375300
2006	12097689	12097689	3870454	3436790	11518728	53238076	31462999	126170213
2006	12339420	12339420	3963751	3698325	12249132	55859465	33072833	132316448
2006	12758321	12758321	4198495	3974100	13695426	61754608	35504078	140715150
2006	13354391	13354391	4574688	4264115	15857608	70923506	38756734	151366318
2007	13551753	13551753	5038210	4445146	17965423	82537373	41512695	160299993
2007	13686754	13686754	5442285	4622997	19784193	92765300	43947345	168361035
2007	14808505	14808505	5634525	5069754	21753981	97046070	47625551	180708099
2007	16917007	16917007	5614930	5785415	23874788	95379682	52547314	197341186
2008	19002676	19002676	5580193	6686491	26400437	93648883	57565562	215156930
2008	20688695	20688695	5631730	7474093	28855199	94331589	62077168	231206246
2008	22454475	22454475	5715537	7811183	30315910	95031423	66380613	244443204
2008	24300015	24300015	5831613	7697760	30782569	95748383	70475897	254867802
2009 E/	26755812	26755812	5982708	7601838	31528731	96704127	75972893	269142223
2009 E/	29164730	29164730	6119881	7688213	32671392	97647240	81520937	284465581
2009 E/	30071702	30071702	6171527	7720734	33101611	98002328	83609809	290234917
2009 E/	29476728	29476728	6137647	7699400	32819387	97769390	82239509	286450232

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

**CUADRO DE SALDO DE CAPTACIONES POR ENTIDAD FINANCIERA PERIODO 2000-2009**

AÑOS	DEPOSITOS							
	CAC Santa María Magdalena	CAC San Cristóbal de Huamanga	CRAC Los Libertadores de Arequipa	CRAC Los Andes	Proempresa	Edyficar	CM de Ica	CM de Arequipa
2000	2047516	695860	2841153	188398	3749069	4023468	4556222	31113323
2000	2014718	687483	2862535	180977	3666772	3377527	4460528	30053740
2000	2064716	700253	2829941	192290	3792225	4362194	4606403	31668958
2000	2197509	734169	2743372	222336	4125429	6977469	4993847	35958979
2001	2297007	749550	2544282	232003	4454256	10055003	5193699	40508581
2001	2363719	756796	2369762	234558	4698931	12460210	5300044	43967191
2001	2514451	810221	2471240	287777	4959337	13765103	5874423	46849805
2001	2749202	909825	2848716	391662	5235476	13969683	6916834	49156423
2002	2965561	996761	3188749	508035	5536907	13642823	8053371	50652146
2002	3148282	1065270	3417739	603562	5831355	13774868	8997848	52400780
2002	3378328	1166096	3745568	669522	6063851	15190333	9721517	56133978
2002	3655700	1299240	4172237	705914	6234395	17889220	10224377	61851740
2003	3950876	1369378	4813806	709160	6367340	20602563	10703033	68055306
2003	4226435	1427909	5410173	725187	6526305	22795047	11271818	73442433
2003	4459244	1642474	5479316	822190	6776452	24982467	11894991	77679647
2003	4649305	2013072	5021235	1000170	7117781	27164820	12572553	80766949
2004	4683645	2367057	4446452	1072442	7442767	28942665	12791863	83848046
2004	4739030	2658156	4088273	1114389	7731163	30732196	13000027	87395657
2004	5177138	2993909	4005127	1418760	8062000	33518431	14338746	90931179
2004	5997970	3374317	4197013	1985556	8435279	37301370	16808021	94454613
2005	6921936	3695274	4334208	2600629	8571326	41059501	19475948	98148304
2005	7688227	3999536	4361162	3108121	8695808	44413992	21680630	101842845
2005	8209478	4451365	4529438	3502893	9405909	47853349	23422692	105117533
2005	8485688	5050761	4839036	3784944	10701630	51377572	24702135	107972368
2006	8693306	5585180	5170920	4060970	11833547	54238098	25844761	110410078
2006	9001937	6061297	5444957	4382855	12731855	57080006	27178267	113027999
2006	9473765	6701052	5667443	4716903	14047768	61559477	28837915	116663838
2006	10108788	7504444	5838378	5063114	15781287	67676511	30823704	121317595
2007	10378930	8245393	5904109	5383829	17116750	75440058	32421452	123928697
2007	10591572	8921463	5993253	5700219	18292323	82500261	33896166	126175598
2007	11707274	9755307	6340421	6079726	20458763	85541974	36334891	133480424
2007	13726034	10746925	6945615	6522351	23616068	84565198	39737627	145843174
2008	15835006	11640002	7757317	6890925	27577506	83543396	43373697	155542094
2008	17575579	12471438	8459456	7235663	31117934	84152432	46613241	163253111
2008	19115347	13549462	8658842	7764388	32700344	84776747	49300734	177648994
2008	20454311	14874075	8355475	8477099	32324733	85416342	51436176	198729743
2009 E/	22267954	16613318	8012238	9406570	32064615	86268954	54357271	226068447
2009 E/	24151735	18242681	7873849	10256261	32595855	87110297	57483554	250546990
2009 E/	24860990	18856146	7821745	10576175	32795870	87427068	58660619	259763309
2009 E/	24395719	18453713	7855925	10366312	32664660	87219266	57888465	253717404

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

### ANEXO 03

#### PRESUPUESTO ECONÓMICO

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>CANTIDAD S/.</b>
<b>A. Personal</b>	<b>2000.00</b>
Apoyo especializado	1700.00
Apoyo secretaria	300.00
<b>B. Bienes</b>	<b>800.00</b>
Material de escritorio	450.00
Material de impresión	350.00
<b>C. Servicios</b>	<b>350.00</b>
Servicios de impresión	200.00
Servicios de computación	150.00
<b>Total</b>	<b>3,050.00</b>

**ANEXO 04**  
**CRONOGRAMA**

Años	2011											
	1° semana	2° semana	3° semana	4° semana	1° semana	2° semana	3° semana	4° semana	1° semana	2° semana	3° semana	4° semana
Meses	Abril	Abril	Abril	Abril	Mayo	Mayo	Mayo	Mayo	Junio	Junio	Junio	Junio
Actividades												
Formulación y Revisión												
Implementación del Proyecto												
Trabajo de Campo												
Procesamiento de Datos												
Análisis e interpretación de datos												
Informe Final												