

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

**TESIS DE GRADO**

**“DETERMINANTES DE LOS DEPÓSITOS EN MONEDA  
NACIONAL DEL SISTEMA FINANCIERO EN BOLIVIA  
DURANTE EL PERIODO 1990-2017”**

**POSTULANTE: ROCIO JUSTA SUXO SARAVIA**

**TUTOR : M.Sc. LUIS SUCUJAYO CHAVEZ**

**RELATOR : M.Sc. MARCELO AGUIRRE VARGAS**

**La Paz – Bolivia  
2018**

## DEDICATORIA

*A mis padres Wilfredo y  
Rosmery quienes, con su  
amor, paciencia y  
esfuerzo me han permitido  
llegar a cumplir hoy un  
sueño más.*

*A mi hijo por quien quiero  
superarme y crecer  
profesionalmente  
y personalmente y así  
ofrecerle un mejor futuro.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, colmándome de paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.*

*A mis padres quienes son mi motor y mi mayor inspiración.*

*A mi esposo por ser el apoyo incondicional en mi vida, que, con su amor y respaldo, me ayuda alcanzar mis objetivos.*

*De manera especial a mi tutor de tesis, que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo.*

*A la Universidad Mayor de San Andrés por haberme brindado tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento.*

# Contenido

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>8</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>8</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	8
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	9
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
1.3.1 <i>Problema Principal</i> .....	10
1.3.2 <i>Problemas Secundarios</i> .....	10
1.4 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	11
1.5 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS .....	11
1.5.1 <i>Objetivo General</i> .....	11
1.5.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	11
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	11
1.6.1 <i>Variable Dependiente</i> .....	11
1.6.2 <i>Variables Independientes</i> .....	11
1.7 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	12
1.7.1 <i>Tipo de Investigación</i> .....	12
1.7.2 <i>Métodos y técnicas empleadas</i> .....	12
1.8 DELIMITACIÓN .....	13
1.8.1 <i>Delimitación Espacial</i> .....	13
1.8.2 <i>Delimitación Temporal</i> .....	13
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>14</b>
<b>MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....</b>	<b>14</b>
2.1 MARCO TEÓRICO.....	14
2.1.1 <i>Teorías sobre el dinero</i> .....	14
2.1.1.1 <i>La ecuación de Cambridge</i> .....	14
2.1.1.2 <i>Teoría Keynesiana</i> .....	18
2.1.2 <i>Características de la Intermediación Financiera</i> .....	20
2.1.3 <i>Factores relacionados con el costo</i> .....	25
2.1.4 <i>Necesidad de la Intermediación Financiera</i> .....	25
2.1.5 <i>La intermediación financiera con supervisión</i> .....	27
2.1.6 <i>Préstamos directos con intermediarios</i> .....	30
2.1.6.1 <i>Supervisión y reputación</i> .....	31
2.1.6.2 <i>La supervisión y el capital</i> .....	34
2.1.6.3 <i>Otras aportaciones afines</i> .....	377
2.1.7 <i>La Regulación de los Bancos</i> .....	399
2.1.8 <i>La teoría de la regulación</i> .....	40
2.1.8.1 <i>La Justificación de la Regulación</i> .....	40
2.1.8.2 <i>El Alcance de la Regulación de la Banca</i> .....	41
2.1.8.3 <i>Instrumentos de regulación</i> .....	42
2.1.9 <i>Necesidad de un Banco Central</i> .....	44
2.1.10 <i>La Fragilidad de los Bancos</i> .....	44
2.1.11 <i>Importancia de los depósitos</i> .....	47
2.1.12 <i>Importancia de la Cartera</i> .....	499

2.1.13	<i>El Seguro de Deposito</i> .....	51
2.2	MARCO CONCEPTUAL .....	53
2.3	MARCO LEGAL DE BOLIVIA DEL SISTEMA FINANCIERO.....	588
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>60</b>
<b>MARCO SITUACIONAL .....</b>		<b>60</b>
3.1	CARACTERISTICAS DE LOS DEPOSITOS .....	60
3.1.1	<i>Depósitos de la banca por departamento</i> .....	65
3.1.2	<i>Tipos de depósitos</i> .....	66
3.2	SECTOR FINANCIERO .....	688
3.3	SECTOR MONETARIO .....	71
3.4	LAS TASAS DE INTERÉS .....	73
1.1.1	<i>Tasa de interés activa</i> .....	73
1.1.2	<i>Tasa de interés pasiva</i> .....	74
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>77</b>
<b>MARCO DEMOSTRATIVO DE LA HIPOTESIS.....</b>		<b>77</b>
2.1	MODELO ECONOMÉTRICO .....	77
2.1.1	<i>Variable dependiente</i> .....	77
2.1.2	<i>Variables Independientes</i> .....	77
2.1.3	<i>Variable estocástica</i> .....	788
2.1.4	<i>Estimación del modelo</i> .....	788
2.1.5	<i>Pruebas estadísticas del modelo estimado</i> .....	799
2.2	MODELOS ESPECIFICOS.....	81
<b>CAPÍTULO V .....</b>		<b>83</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>83</b>
5.1	CONCLUSIONES.....	83
5.2	RECOMENDACIONES.....	84
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>86</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>88</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1: Evolución Legal.....</b>	<b>588</b>
<b>Cuadro 2: Profundización financiera por departamentos (Numero) .....</b>	<b>62</b>
<b>Cuadro 3: Estructura de los depósitos por departamento (Millones de Bs).....</b>	<b>66</b>
<b>Cuadro 4: PIB Total y PIB Financiero (Millones de Bs de 1990 y %) .....</b>	<b>69</b>
<b>Cuadro 5: Modelo Estimado .....</b>	<b>78</b>
<b>Cuadro 6: Prueba serial de autocorrelación LM .....</b>	<b>80</b>
<b>Cuadro 7: Prueba de White con términos cruzados .....</b>	<b>81</b>
<b>Cuadro 8: Depósitos (DCC-DCA-DPF) .....</b>	<b>81</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1: Función de demanda de dinero</b> .....	17
<b>Gráfico 2: Función de demanda de dinero según Keynes</b> .....	19
<b>Gráfico 3: Funcionamiento de la Intermediación Financiera</b> .....	28
<b>Gráfico 4: Financiación a través de intermediarios como supervisión delegada</b>	299
<b>Gráfico 5: Profundización Financiera, Depósitos/PIB</b> .....	60
<b>Gráfico 6: Profundización Financiera por departamentos, Depósitos/PIB</b> .....	61
<b>Gráfico 7: Profundización Financiera, Sucursales y Cajeros</b> .....	61
<b>Gráfico 8: Índice de puntos de atención Urbano – Rural</b> .....	62
<b>Gráfico 9: Puntos de atención por cada 100.000 Habitantes</b> .....	63
<b>Gráfico 10: Cuentas de depósitos (Millones de cuentas y %)</b> .....	63
<b>Gráfico 11: Bancos y sucursales por cada 100.000 Habitantes</b> .....	64
<b>Gráfico 12: Depósitos/PIB y Cartera/PIB (%)</b> .....	64
<b>Gráfico 13: Depósitos por departamento (%)</b> .....	65
<b>Gráfico 14: Ahorro del Sistema Financiero</b> .....	67
<b>Gráfico 15: Estructura del ahorro del sistema financiero</b> .....	688
<b>Gráfico 16: Producto Interno Bruto del Sector Financiero y Tasa de variación</b> ....	69
<b>Gráfico 17: Tasa de crecimiento del PIB total y Sectorial (%)</b> .....	70
<b>Gráfico 18: Oferta Monetaria M1 y M2</b> .....	72
<b>Gráfico 19: Emisión Monetaria y Tasa de variación</b> .....	72
<b>Gráfico 20: Tasa de Interés Activa (%)</b> .....	74
<b>Gráfico 21: Tasa de Interés pasiva (%)</b> .....	75
<b>Gráfico 22: Ajuste del Modelo Estimado</b> .....	799
<b>Gráfico 23: Test de Normalidad</b> .....	80

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

La importancia de la estabilidad económica es un requisito importante para el desarrollo del sistema financiero. El sistema financiero boliviano ha mostrado en los últimos años un aumento importante en el nivel de depósitos, en particular en moneda nacional, para los administradores de la política monetaria es importante disponer de instrumentos adicionales de aplicación directa en la programación financiera, especialmente los relacionados con la estimación de los pasivos bancarios. La presente investigación pretende contribuir al análisis mediante el uso de modelos que ayuden a estimar el comportamiento de los depósitos en el sistema financiero. El objetivo principal de la presente investigación es, por lo tanto, estudiar teórica y econométricamente los determinantes de la función de los depósitos del Sistema Financiero Boliviano.

La moneda más importante dentro del total de pasivos en la actualidad es la moneda nacional; sin embargo, esto no siempre tuvo esa particularidad, en la década de los noventa la economía estaba dolarizada, muchas de las operaciones se encontraban en moneda extranjera, razón por la cual su comportamiento tenía una mayor ponderación e influyente en la evolución de los depósitos totales. Ahora con la bolivianización la moneda nacional tiene un mayor protagonismo.

La preferencia por invertir en títulos con moneda nacional depende de las expectativas de los agentes económicos, de la evolución de variables de rendimiento y costo de oportunidad y de la economía en general. A continuación, se intenta identificar algunos hechos que pudieron explicar el comportamiento de esta variable dentro del período en estudio.



Durante el periodo 1990-2017, los pasivos crecieron a una tasa significativa, este comportamiento podría obedecer a las reducidas tasas de interés, que alcanzaron los niveles más altos del período en estudio, además del aumento en la tasa de encaje legal en moneda extranjera.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La economía requiere de recursos financieros para dar inicio y mantener la actividad de producción, y esta necesidad ocurre en cualquier economía del mundo. Existen productores en la actividad económica que no cuentan con recursos financieros, o no suficientes, para iniciar y mantener su actividad productiva, por lo que recurren a crédito de diferentes instituciones del sistema financiero, dentro del cual debe destacarse, su mayor representante es el sistema bancario.

La actividad financiera y bancaria sería limitada sin el principal recurso de bancos, depósitos, que son los recursos otorgados como crédito posteriormente, por lo que al igual que el crédito, es variable importante en la actividad económica. En tal sentido se considera la necesidad de analizar las variables que hacen posible la actividad de intermediación bancaria, para determinar el impacto de dicha actividad en el crecimiento económico, y hacer conocer así la importancia que la actividad bancaria tiene en la actividad económica, no sólo como actividad productiva sino también como facilitadora de actividades de producción y consumo.

## **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los intermediarios financieros movilizan el ahorro de muchos individuos y otorgan estos recursos en préstamo a los propietarios del proyecto, refiriéndose a proyectos de inversión para la producción. La definición de ahorro en su concepto más simple es reservar alguna parte del gasto ordinario o bien, dicho con otras

palabras, abstenerse del consumo presente para hacerlo en el futuro. El ahorro de los agentes económicos ha sido tema de estudio desde hace siglos, existieron pensadores que plasmaron sus ideas al respecto en diversas teorías. En la actualidad existen instituciones que han realizado estudios a nivel regional, dado que es tema eminentemente importante en economía y su crecimiento, así también muchos particulares han evaluado la variable y su relación con la inversión. Sin duda, el nivel de ahorro de la economía depende de algunos aspectos o variables también económicas y financieras.

Durante los últimos años, el sistema financiero ha mostrado un mayor dinamismo en la economía boliviana, ha significado la llave de acceso al crédito para el grupo meta convirtiéndose en su fuente de financiamiento, es necesario, en la perspectiva de lograr sostenibilidad a largo plazo de este financiamiento, y existe una estrecha relación del nivel de depósitos de la economía y el crecimiento económico:

### **1.3.1 Problema Principal**

- ¿Cuáles son los determinantes de los niveles de depósitos en Bolivia y cuál es su importancia para la economía?

### **1.3.2 Problemas Secundarios**

- ¿Cuáles son los factores más relevantes en el actual estado de depósitos del sistema bancario?
- ¿Cuáles son los aspectos más importantes en el manejo de los depósitos?

## **1.4 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

- “La tasa de interés pasiva, el crecimiento del sector financiero, la emisión de dinero y la bolivianización en los últimos años han generado un efecto importante en los niveles de depósito en moneda nacional”

## **1.5 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo General**

- Identificar y cuantificar los determinantes de los depósitos en moneda nacional del sistema financiero boliviano.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Describir las características del sector financiero boliviano.
- Analizar las principales variables relacionadas con los depósitos, tanto teóricamente como analíticamente.
- Analizar las tendencias de variaciones de crecimiento, y su relación con los niveles de depósitos.

## **1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **1.6.1 Variable Dependiente**

- Depósitos en moneda nacional del sistema financiero boliviano.

### **1.6.2 Variables Independientes**

- Tasa de interés pasiva.
- Bolivianización

- Crecimiento del sector financiero.
- Emisión monetaria.

## **1.7 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.7.1 Tipo de Investigación**

La investigación realizada es del tipo descriptiva - explicativa<sup>1</sup>, porque se describen las variables intervinientes en la temática, es decir, los principales indicadores del sistema financiero, así como variables asociadas a nivel de los depósitos en el sistema financiero nacional.

### **1.7.2 Métodos y técnicas empleadas**

El método empleado es del tipo deductivo, porque se analizó de forma global el sistema financiero para luego llegar a conclusiones particulares. La técnica utilizada es del tipo correlacional y explicativa, porque se pretende cuantificar el efecto de las variables que generalmente son del tipo cuantitativo.

En la recopilación de información, se recurrió a fuentes primarias y secundarias. La información primaria básicamente está constituida por: datos recogidos a través del acopio documentario referente al tema de investigación. La información secundaria está conformada por fuentes bibliográficas, otras tesis e investigaciones realizadas y documentos de análisis relacionados con el tema.

---

<sup>1</sup> Hernández, Roberto “Metodología de la Investigación” Ed. McGraw – Hill 1996 Colombia, p.63

## **1.8 DELIMITACIÓN**

### **1.8.1 Delimitación Espacial**

El presente trabajo de investigación toma como objeto de análisis el sistema financiero en el contexto nacional, además incluye un análisis particular respecto a los departamentos más importantes del Estado Plurinacional de Bolivia.

### **1.8.2 Delimitación Temporal**

El periodo correspondiente al análisis abarca el periodo 1990 – 2017, donde la información considerada para la investigación procede en particular de instituciones importantes de la economía boliviana, como por ejemplo el Banco Central de Bolivia y el Ministerio de Economía y Finanzas Publicas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

#### 2.1 MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1 Teorías sobre el dinero

El dinero es una variable Stock que se refiere exclusivamente a todos aquellos activos financieros líquidos que sean generalmente aceptados en pago de los bienes y servicios comprados o alquilados, o para saldar deudas preexistentes<sup>2</sup>.

##### 2.1.1.1 La ecuación de Cambridge<sup>3</sup>

La ecuación de Cambridge considera la relación del dinero con el nivel de precios y el ingreso. La versión de Cambridge<sup>4</sup> postula la proposición según la cual el nivel general de los precios de equilibrio está determinado por la oferta de saldos monetarios nominales. Este enfoque representa un avance en relación a la ecuación de Fisher, porque contiene elementos nuevos y más detallados en el tratamiento de la función de oferta, y sobre todo, en el desarrollo de la demanda de dinero, que implicaron innovaciones útiles para el posterior desarrollo de la Teoría Monetaria. La formulación de la Teoría Cuantitativa de Cambridge se deriva de un sistema de tres ecuaciones:

La primera es una función de la demanda de saldos monetarios:

$$M^D = k (PY)$$

---

<sup>2</sup> Blanchard, Oliver. “Macroeconomía”. Edit. Prentice Hall. 2da edición. Pág. 583.

<sup>3</sup> Teoría Cuantitativa de Cambridge o enfoque de la Velocidad del Ingreso (1917-1930): La Universidad de Cambridge empezaron a considerar al dinero no tan sólo como un objeto para gastar, sino también como un objeto deseable de mantener, con lo cual se planteó la posibilidad de concebir al dinero como algo más que un simple medio de cambio.

<sup>4</sup> Debe su nombre al hecho de que fue desarrollada por autores de la universidad de Cambridge, Inglaterra

La cantidad de dinero que los agentes económicos (individuos y empresas) desean conservar en su poder en un determinado tiempo, representada por  $M_d$ , es una proporción ( $k$ ) de su ingreso nominal, el que es igual al producto del nivel general de precios ( $P$ ), por el ingreso real ( $Y$ ).

Los supuestos o caracterizaciones que establece este enfoque respecto de dos de los miembros de la parte derecha de la función,  $k$  e  $y$  son importantes para entender sus conclusiones. La primera se refiere al ingreso real ( $Y$ ), que, basándose en la conclusión teórica de la escuela neoclásica, asume que, dejando funcionar libremente los mercados de factores, de bienes y servicios, hay una tendencia de la economía a funcionar con la ocupación total de los recursos productivos, y, por tanto, el producto nacional real será el máximo posible. Si a este hecho se añade la constatación de la contabilidad nacional, que hace por definición, igual el producto nacional al ingreso nacional nominal, se concluye que, en el corto plazo, en una economía estacionaria, sin progreso técnico ni aumento de los factores productivos, el ingreso nacional real será el de pleno empleo.

El segundo supuesto se refiere al factor de proporcionalidad, al parámetro  $k$ , basado fundamentalmente en la premisa de que la periodicidad en la que se efectúan los pagos de sueldos y salarios, y el sistema general de transacciones vigente en la economía es casi inalterable en el corto plazo, por lo que solo condiciones excepcionales o de largo plazo harían cambiar este sistema, de ahí se concluye que  $k$  es una constante.

De este razonamiento también se puede deducir que las funciones atribuidas al dinero son las de medio de pago o de transacciones y unidad de cuenta. La conclusión importante resultado de lo expuesto en los párrafos anteriores es que la demanda de dinero es una función estable y siempre es una proporción del ingreso nominal.

La segunda función está referida a la oferta de dinero

$$M_s = \bar{M}_s$$

La idea central es que la cantidad de dinero puesta a disposición de la economía está determinada por las autoridades monetaristas, y ellas deciden en forma discrecional los cambios en la oferta monetaria controlando la base monetaria y la expansión del dinero bancario, por lo tanto, esta es una variable exógena y no está influida por las actividades del sector privado.

La tercera ecuación establece la condición de equilibrio, que se da, cuando la demanda planeada de saldos monetarios es igual a la oferta planeada:

$$M_s = M_d$$

Sustituyendo los elementos pertinentes de las funciones anteriores en la ecuación inicial obtenemos la ecuación de Cambridge:

$$M_d = k(PY)$$

La ecuación de Cambridge debe interpretarse como la solución de equilibrio de un sistema de tres ecuaciones para la demanda y la oferta de dinero.

Demanda de dinero:  $M_d = k(PY)$

Oferta de dinero:  $M_s = M$

Equilibrio:  $M = kPY,$

Los economistas de Cambridge expresaron muy claramente una función rudimentaria de la Demanda de dinero y trazaron la curva correspondiente:

$$\frac{M}{P} = kQ$$

$M$  = Saldos nominales demandados

$1/P$  = Valor de cambio de la unidad monetaria

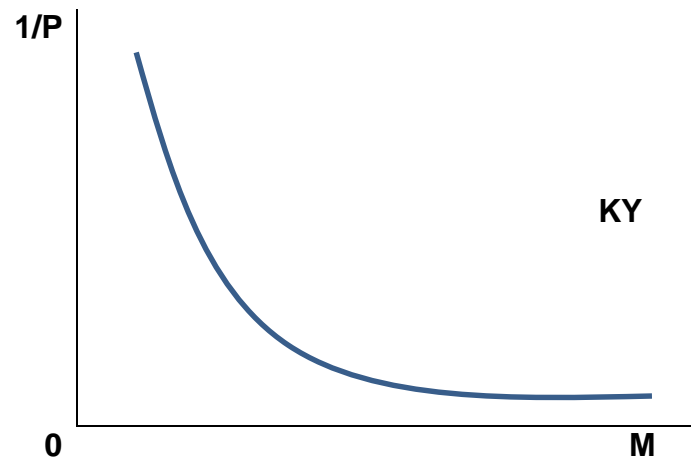
$k$  = Razón entre dinero e ingreso nominales



Q = Producto real

La función indica, si los agentes económicos desearan mantener una cantidad constante de saldos efectivos reales, a plena capacidad de producción, entonces la función de demanda por dinero tiene la siguiente forma:

**Gráfico 1: Función de demanda de dinero**



Fuente: Macroeconomía de Dornbusch, Fischer y Startz

De la función de demanda de dinero señalada se deduce que:

$$\frac{dM}{dP} = kQ$$
$$\varepsilon = \frac{dM}{dP} * \frac{P}{M} = \frac{KPQ}{M} = 1$$

Es decir, bajo los supuestos antes mencionados, el dinero y los precios varían en la misma proporción (elasticidad unitaria) con lo cual el resultado es idéntico al de Fisher. En base a los argumentos que hemos desarrollado en los párrafos anteriores podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Los desequilibrios entre la oferta y demanda de dinero son las causas de las alteraciones en el nivel general de precios (p).

- La discrepancia puede ser provocada únicamente por variaciones de la oferta de dinero, controlada por las autoridades monetarias y no por parte de la demanda de saldos monetarios.
- El restablecimiento del equilibrio se efectúa mediante una variación del nivel absoluto de precios.
- Si se incrementa  $M$  en 100%, ocasionara un aumento de 100% en los precios.

### 2.1.1.2 Teoría Keynesiana<sup>5</sup>

Haciendo una analogía con las funciones ordinarias de demanda, se puede afirmar que las ecuaciones de demanda de dinero de Cambridge faltan los precios relativos, que en este caso podría estar representado por el coste de oportunidad de las tenencias en efectivo; es decir, por el rendimiento de los otros activos no monetarios. Si los tenedores de saldos en efectivo siguieran un comportamiento racional, cualquier subida de tasa de interés hará que el público disminuya sus tenencias de dinero (es decir, disminuya  $k$ ) y los sustituya por otros activos que devengan intereses.

Keynes rectificó parcialmente esta omisión introduciendo un motivo más que explica la demanda por dinero: “El Motivo Especulación”. En resumen, Keynes dividió la demanda por dinero en dos partes diferentes:

La demanda de dinero para transacciones y por precaución, que dependen del nivel de ingresos y de la tasa de interés.

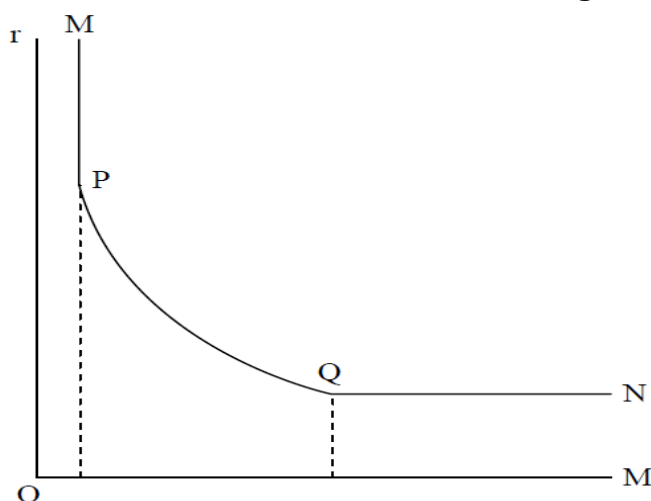
Según Keynes, esas expectativas se formulan mediante la comparación del tipo de interés corriente, con algún tipo de interés considerado “nominal” o “estable”.

---

<sup>5</sup> Keynes, JM. “Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero”. 1936.

El problema de este mercado está en que una parte del dinero que ha emitido la autoridad monetaria para efectos de circulación de mercancías, empieza a ser utilizada en la compra y venta de papeles que tienen muy poco efecto en el lado de la producción y el empleo. En esto consiste lo que Keynes denomina “Demanda especulativa de dinero”, cuyo punto más negativo para la economía se encuentra en la denominada “Trampa de la liquidez”, que es aquella situación en que los precios son tan altos que ya nadie espera que suban más. En esta situación, todo aumento de la cantidad de dinero se mantendrá íntegramente con fines especulativos, esperando que baje el precio de los bonos para comprarlos, lo cual no tiene ningún efecto en la producción. Gráficamente, la función de demanda de dinero según Keynes es:

**Gráfico 2: Función de demanda de dinero según Keynes**



Fuente: Macroeconomía de Dornbusch, Fischer y Startz

Dónde:

MP = Curva de demanda de dinero Keynesiana

MP = Demanda por motivos de transacción y precaución

$L1 = g(Y) = kY$

PN = Demanda especulativa

$L2 = f(r)$

QN = Trampa de la liquidez

### 2.1.2 Características de la Intermediación Financiera

La necesidad de contar con instituciones financieras que canalicen los recursos financieros de los agentes económicos ha sido uno de los temas más importantes para analizar el desenvolvimiento de la economía<sup>6</sup>. El intermediario financiero de acuerdo a la teoría de la organización industrial, es el agente que compra determinados bienes o servicios a los productores y los vende a los consumidores finales. La justificación que da la teoría de la organización industrial a la existencia de esos intermediarios es la presencia de fricciones en las tecnologías de transacción, como las barreras a los capitales y los costos de transporte además del tema de riesgo versus rentabilidad. Los agentes intermediarios, que operan en los mercados financieros, constituyen un claro ejemplo de este tipo de agentes en el mercado financiero y la importancia de la participación en la captación de recursos. En términos generales los bancos y las entidades financieras pueden concebirse como vendedores al por menor de títulos financieros: compran los títulos que emiten los prestatarios (es decir, conceden préstamos) y los venden a los prestamistas.

Las actividades financieras son más complejas en general, tomando en cuenta las siguientes características:

- Los bancos normalmente se ocupan de contratos financieros (préstamos y depósitos), que no pueden revenderse fácilmente, a diferencia de los títulos financieros, que son anónimos (en el sentido de que la entidad de su titular es irrelevante) y, por lo tanto, fácilmente negociables. Así pues, los bancos normalmente deben conservar estos contratos en sus

---

<sup>6</sup> Brealey, Richard y Myers Stewart. “Principios de Finanzas Corporativas”. Edit. McGraw Hill. Madrid. Pág. 247.

balances hasta que expiran<sup>7</sup> (ocurre lo mismo también, hasta cierto punto, con las compañías de seguros)<sup>8</sup>.

- Las características de los contratos o de los títulos emitidos por las empresas (prestatarios) normalmente son diferentes de las características de los contratos o los títulos que desean los inversores (depositantes).

Como señalaron por primera vez Gurley y Shaw (1960) y, más recientemente, Benston y Smith (1976) y Fama (1980), los bancos (así como los fondos de inversión y las compañías de seguros) tienen por objeto *transformar* contratos y títulos financieros. Naturalmente, en el mundo ideal de mercados financieros sin fricciones y completos, tanto los inversores como los prestatarios podrían diversificar perfectamente y conseguir un reparto óptimo del riesgo. Pero tan pronto como se introducen incluso pequeñas indivisibilidades y ausencias de convexidad en las tecnologías de transacción, deja de ser viable esa diversificación perfecta y son necesarios los intermediarios financieros. Este enfoque basado en los costes de transacción no contradice, en realidad, el supuesto de los mercados completos. Por ejemplo, como ha señalado Helliwig (1991), la visión que ofrece Malinvaud (1972, 1973) de la actividad de las compañías de seguros es la de repartir los riesgos idiosincráticos a fin de que las personas aseguradas puedan conseguir más o menos la misma diversificación que conseguirían en un mercado completo<sup>9</sup>. La actividad de los fondos de inversión podría describirse de la misma forma. Por lo tanto, los intermediarios financieros pueden concebirse como coaliciones (mutuas) de prestamistas o

---

<sup>7</sup> Sin titulación, las cuestiones de la quiebra cobran importancia. Si la tienda de alimentación de la esquina quiebra y es sustituida inmediatamente por otra, sus clientes no pierden esencialmente nada. No ocurre así si quiebra un banco de depósito.

<sup>8</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pag. 17.

<sup>9</sup> Por ejemplo, en el caso de N individuos que se enfrentan riesgos independientes, una única mutua de seguros que ofrezca N contratos de seguro (uno por persona) genera la misma diversificación que  $2^N$  mercados contingentes. De hecho, en el modelo de Arrow-Debreu de los títulos contingentes, se obtienen mercados completos cuando hay un título contingente para cada estado del mundo. Un estado del mundo es una descripción completa de la economía (es decir, que individuos tienen un accidente) y cuales no: hay  $2^N$  de ellos y, por lo tanto, se necesitan  $2^N$  títulos. Cuando N es alto, esta cifra se vuelve astronómica.

prestatarios que explotan las economías de escala o de alcance de la tecnología de transacción. Como consecuencia de las actividades de los intermediarios financieros, los individuos consiguen una diversificación casi perfecta. La estructura de propiedad de los intermediarios financieros reales es otro problema: la distinción entre las “verdaderas” mutuas, que son propiedad de sus clientes y gestionadas por ellos, y los intermediarios financieros, que son propiedad de los accionistas, puede analizarse dentro del contexto general de la gestión de las sociedades anónimas.

Esta orientación no es totalmente satisfactoria, porque estos costes de transacción vienen dados exógenamente. Considerando la importancia de los costes físicos y tecnológicos que desempeñaron un papel histórico en la aparición de los intermediarios financieros, los avances recientes de las telecomunicaciones y la computación, así como el desarrollo de complejos instrumentos financieros, implican que los intermediarios financieros estarían abocados a desaparecer si no existieran otros tipos más fundamentales de costes de transacción.

La importancia del papel de las instituciones financieras en la provisión de un seguro de liquidez y las asimetrías en la información han ampliado su necesidad en la canalización de los recursos. Siguiendo a Diamond y Dybvig (1983), en este análisis concebimos los bancos como, Fondos de Liquidez y Coaliciones de Depositantes, que proporcionan a las economías domésticas un seguro contra las perturbaciones idiosincráticas de la liquidez, que se supone que son observadas por las particularidades<sup>10</sup>.

Por ejemplo, cuando los prestatarios poseen información privada sobre las características de los proyectos que desean financiar, el equilibrio competitivo

---

<sup>10</sup> Un artículo más reciente de Holmstrom y Tirole (1995) ofrece una nueva justificación de la actividad de provisión de liquidez que realizan los bancos, relacionada con el riesgo moral.

puede ser ineficiente (como se señala en Akerlof, 1970).<sup>11</sup> Como muestran Leland y Pyle (1977), este problema puede resolverse en parte si las empresas pueden utilizar su nivel de autofinanciación como señal para los inversores (una adaptación de la teoría desarrollada por Spence, 1973, para el mercado de trabajo). Sin embargo, esta señal tiene un coste, ya que las empresas no pueden conseguir una perfecta distribución de los riesgos.<sup>12</sup> Este coste – el coste del capital generado por la información – puede concebirse como un coste de transacción generado por la información. Desarrollando las ideas de Leland y Pyle (1977), Diamond (1984) y Ramaskrishnan y Thakor (1984) consiguieron demostrar que, en determinadas condiciones, existen economías de escala. En otras palabras, si las empresas pueden formar coaliciones (sin problemas internos de comunicación), el coste de capital por empresa es una función decreciente del número de empresas que haya en la coalición (es decir, del tamaño del intermediario).

Todavía en el contexto de la selección adversa, las coaliciones de prestatarios heterogéneos también pueden mejorar el resultado del mercado facilitando subvenciones cruzadas dentro de las coaliciones. Boyd y Prescott (1986) estudian un ejemplo. Otro caso de economías a escala que se deben a la selección adversa es el de las actividades de selección (Broecker, 1990).

La teoría de la intermediación basada en la supervisión delegada, analizada por primera vez por Diamond (1984). En este apartado utilizamos el termino en un sentido más amplio que Diamond para referirnos a cualquier actividad destinada a impedir la conducta oportunista del prestatario, tanto en los momentos intermediarios (riesgo moral) como *ex post* (auditoria).

---

<sup>11</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pag. 18-19-20.

<sup>12</sup> Esta solución es similar a la que da Bester (1985) al problema del racionamiento del crédito de Stiglitz y Weiss (1981), en la que las empresas tienen que representar una garantía para indicar la calidad de su proyecto.

Los prestamistas tienden a delegar la actividad de supervisión, en lugar de realizarla ellos mismos, lo cual introduce un nuevo problema: la información que suministra el supervisor podría no ser fiable (como demostraron por primera vez Campbell y Kracaw (1980)), por lo que hay que darle incentivos para que realice correctamente su trabajo. Se puede considerar que los intermediarios financieros resuelven este problema de incentivos.<sup>13</sup> Se han propuesto varias teorías:

- Diamond (1984) sugiere que, si los inversores pueden imponer unas sanciones no pecuniarias al supervisor que no realiza bien su trabajo, la solución óptima se parecerá a un contrato de depósito. Por otra parte, diversificando la cartera de préstamos, el supervisor (interpretado como un banquero) puede reducir lo más posible el coste de la delegación y casi llegar a ofrecer depósitos sin riesgos.
- Calomiris y Kahn (1991) sostienen que los depósitos a la vista constituyen el instrumento adecuado para disciplinar a los gestores de los bancos: si algo va mal, los inversores retiran sus depósitos.
- Holmstrom y Tirole (1993) invocan la implicación financiera del supervisor en el proyecto: los inversores externos exigen que el supervisor participe en la financiación, lo cual, genera economías de alcance relacionadas con la información entre las actividades de supervisión y las de préstamos y explica el papel del capital bancario.

La deliberación entre la financiación directa y la realizada a través de un intermediario incide en las decisiones para los agentes económicos. Normalmente se considera que la financiación directa es superior a la que se realiza a través de un intermediario, debido sobre todo a que es menos cara. Por lo tanto, se supone que las empresas que solicitan préstamos bancarios son las que no pueden conseguir financiación directa, debido a que no tienen suficiente

---

<sup>13</sup> Obsérvese, sin embargo, que la reputación es otro mecanismo para resolver el problema de la fiabilidad. Se aplica, en particular, a las agencias de calificación o a los analistas de valores, que no se incluye en la definición de intermediación financiero.



reputación (como en un modelo Diamond de 1991) o que no tienen suficiente capital o garantía (como en el modelo de Holmstrom y Tirole de 1993).<sup>14</sup>

### **2.1.3 Factores relacionados con el costo**

Los intermediarios financieros desempeñan efectivamente un papel en la transformación de unos determinados tipos de activos en otros. Concretamente, transforman depósitos de vencimiento conveniente, como los depósitos a la vista (cuya cantidad mínima no está sujeta a restricción alguna y cuyo riesgo es bajo), en préstamos no negociados (cuyo vencimiento y cuantía son mayores y que tienen riesgo crediticio). Por lo tanto, puede considerarse que los intermediarios financieros suministran servicios de transformación de divisibilidades, vencimientos y riesgos. Un modelo coherente debe incluir el supuesto de las economías a escala y/o economías de alcance que hacen que resulte rentable que unidades independientes se especialicen en la transformación de los activos financieros emitidos por los prestatarios. El origen de estas economías de escala y/o economías de alcance podría encontrarse en la existencia de costes de transacción. Así pues, como afirman Benston y Smith (1976), “la razón de ser de este sector es la existencia de costes de transacción”. Este concepto de costes de transacción que aparece incluso en la primera literatura sobre la banca es más complejo de lo que sugeriría una interpretación estricta. En realidad, incluye no solo los costes monetarios de transacción sino también los costes de búsqueda.

### **2.1.4 Necesidad de la Intermediación Financiera**

Siempre que se excluya la posibilidad de que los depositantes se comporten estratégicamente, la asignación óptima en el sentido de Pareto ( $C_1^*$  ;  $C_2^*$ ) puede ser llevada a cabo muy fácilmente por un intermediario que ofrezca un contrato de depósito a la vista estipulado de la forma siguiente: a cambio de un depósito de una unidad en el periodo  $t=0$ , los individuos pueden obtener  $C_1^*$  en el periodo

---

<sup>14</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. *Economía Bancaria*, Pag. 21-22.

$t=1$  o  $C_2^*$  en el periodo  $t=2$ . Para cumplir sus obligaciones, el intermediario financiero almacena  $\pi_1 C_1^*$  e invierte el resto en la tecnología no líquida. Por lo tanto, se ha demostrado lo siguiente:

Resultado en una economía en la que los agentes estén sujetos individualmente a shocks de liquidez independientes, es posible mejorar la asignación de mercado por medio de un contrato de depósito ofrecido por un intermediario financiero.

La razón por la que la asignación de mercado no es óptima en el sentido de Pareto se halla en que no puede haber mercados contingentes completos: el estado de la economía (es decir, la lista completa de los consumidores que necesitan consumir pronto) no puede ser observado por nadie. El único mercado financiero (no contingente) que puede abrirse (a saber, el de bonos) no es suficiente para conseguir una distribución eficiente del riesgo.

Obsérvese un supuesto fundamental: ningún individuo retira el bien en el periodo  $t=1$  si no tiene que hacerlo. Siempre que  $pR > 1$ , este supuesto es razonable, ya que corresponde a una conducta de equilibrio de Nash. De hecho, que implica (dado que  $pR > 1$ ) que  $C_1^* < C_2^*$ ; en otras palabras, una desviación de un único consumidor que tiene que consumir tarde (retirar en el periodo  $t=1$  y almacenar el bien hasta el periodo  $t=2$ ) nunca interesa a ese consumidor. Sin embargo, mostramos que existe otro equilibrio de Nash, inferior en el sentido de Pareto, en el que se producen simultáneamente desviaciones de todos los consumidores que tienen que consumir tarde. Obsérvese también que un intermediario financiero no puede coexistir (en este sencillo planteamiento) con un mercado financiero. Efectivamente, si existe un mercado de bonos en el periodo  $t=1$ , el precio de equilibrio es necesariamente  $p = \frac{1}{R}$ . En ese caso, la asignación óptima  $(C_1^*, C_2^*)$  ya no es un equilibrio de Nash; de hecho, las expresiones implican que:

$$RC_1^* > R > C_2^*$$

lo cual significa que los consumidores que tienen que consumir tarde disfrutan de un bienestar mayor retirando pronto y comprando bonos. Esta es desde luego, una grave debilidad del modelo. Von Thadden (1994, 1996, 1997) ha estudiado esta cuestión en una formulación.<sup>15</sup>

### **2.1.5 La intermediación financiera con supervisión**

En una situación de información asimétrica, la supervisión podría mejorar claramente la eficiencia. Siguiendo a Hellwing (1991), en este análisis utilizamos el término “supervisión” en un sentido amplio<sup>16</sup>:

- Seleccionar los proyectos (a priori) en un contexto de selección adversa, como en Broecker (1990)
- Impedir la conducta oportunista del préstamo durante la realización del proyecto (riesgo moral), como en Holmstrom y Tirole (1993); o
- Castigar (como en Diamond, 1984) o auditar (como en Townsend, 1979, Gale y Hellwing, 1985; y Krasa y Villamil, 1992) a un prestatario que no cumple sus obligaciones contractuales; este es el contexto de la verificación costosa de los estados de la naturaleza.

Aunque estas actividades de supervisión mejoran claramente la eficiencia de los contratos entre los prestamistas y los prestatarios con información asimétrica, pueden ser realizadas perfectamente por los propios prestamistas o con mayor precisión por empresas especializadas: agencias de calificación, analistas de valores o auditores. La teoría de la intermediación financiera basada en la supervisión delegada (propuesta inicialmente por Diamond, 1984) sugiere que los bancos tienen una ventaja comparativa en estas actividades de supervisión.

Para que esta teoría funcione, se necesitan varios ingredientes:

---

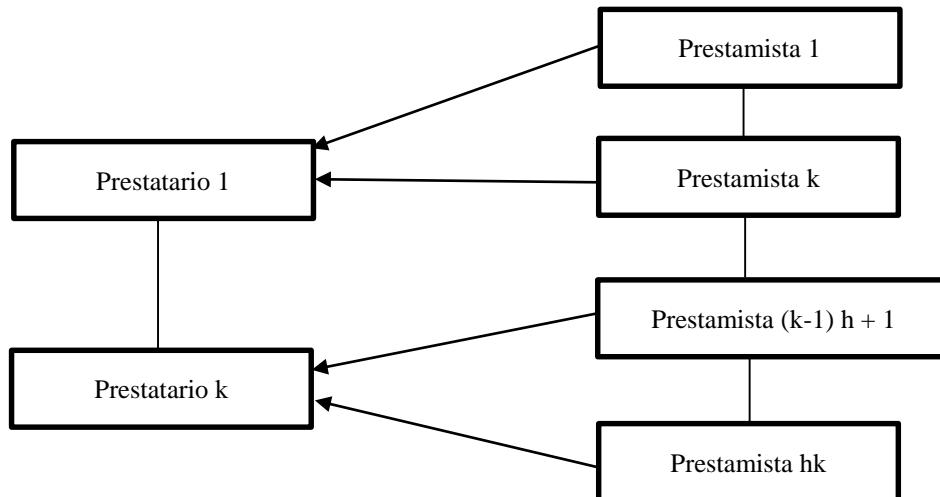
<sup>15</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pag. 27-28.

<sup>16</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pag. 35.

- Economías de escala en la supervisión, lo cual implica que un banco representativo financia muchos proyectos.
- Pequeña capacidad de los inversores (en comparación con el tamaño de los proyectos de inversión), lo cual implica que cada proyecto necesita fondos de varios inversores.
- Bajos costes de delegación: el coste de supervisar o controlar al propio intermediario financiero tiene que ser menor que el excedente generado por la explotación de las economías de escala en la supervisión o en el control de los proyectos de inversión.

Financiación directa: cada prestamista supervisa a su prestatario. Coste total  $nmK$ .

**Gráfico 3: Funcionamiento de la Intermediación Financiera**

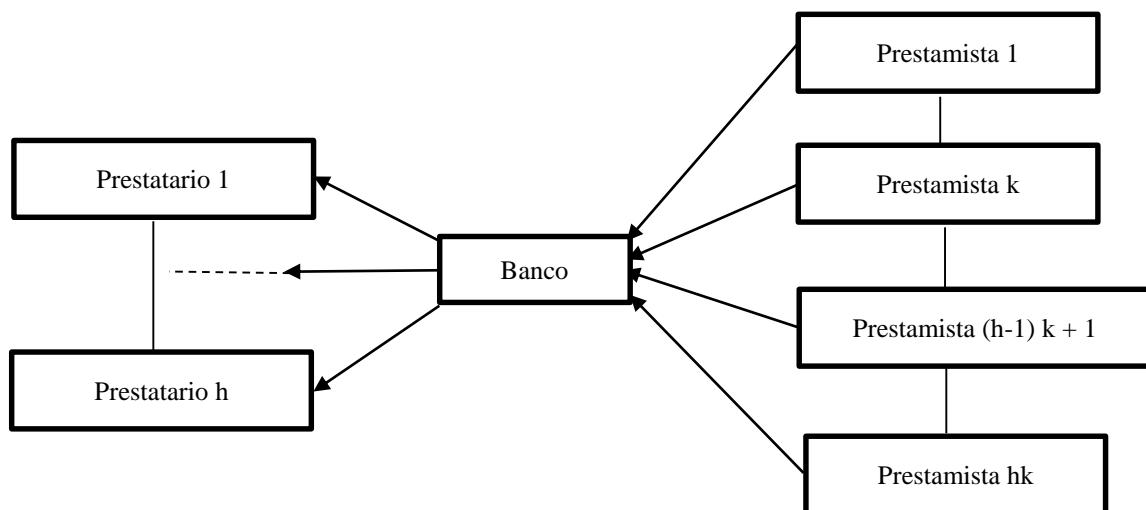


**Fuente:** Economía Bancaria de Freixas y Rochet

Los préstamos directos implicaran, pues, que cada uno de los  $h$  inversores supervisa a la empresa que ha financiado: el coste total sería  $khK$  como se ve en la figura.<sup>17</sup>

**Gráfico 4: Financiación a través de intermediarios como supervisión delegada**

Coste total:  $hK + C_n$



Fuente: Economía Bancaria de Freixas y Rochet

Se han formulado varias críticas a la teoría de Diamond. Por ejemplo, la utilización de sanciones no pecuniarias que tienen que modularse de acuerdo con el flujo de caja declarado por el prestatario no es realista: las sanciones no pecuniarias del mundo real (como la cárcel o pérdida de la reputación que conlleva la quiebra) se parecen más a pagos de cuantía fija. Sin embargo, el enfoque de la supervisión delegada también puede funcionar en un contexto de verificación costosa de los estados de naturaleza como el que plantean Townsend – Gale – Hellwing, en el contrato óptimo también es un contrato de deuda tipo,<sup>18</sup> pero la pérdida irrecuperable de eficiencia  $C$  proviene de la auditoría en caso de bajas realizaciones del flujo de caja.

<sup>17</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. ECONOMIA BANCARIA, Pag. 37.

<sup>18</sup> Eso es cierto si excluye la auditoría estocástica.

Krasa y Villamil (1992) han elaborado un modelo en el que solo es posible la supervisión (la “auditoria” en la terminología de Gale y Hellwig), por lo que ha de resolverse el problema de supervisar a los supervisores. Pero si hay suficientes proyectos independientes, la probabilidad de que el banco sea insolvente tiende a cero, al igual que el coste de supervisar al banco. Se evita la duplicación de los costes de supervisión, ya que solo el banco tiene que supervisar a las empresas.

Otra interesante aportación que se basa en el modelo de Diamond (1984) de supervisión delegada es el artículo de Cerasi y Daltung (1994), en el que introducen consideraciones sobre la organización interna de los bancos como posible explicación del hecho de que las economías de escala parece que se agotan rápidamente en el sector bancario, mientras que el modelo de Diamond predice que la banca debe ser un monopolio natural. La idea es que en realidad la supervisión no es realizado por el “banquero” sino por el personal encargado de los préstamos, el cual tiene que ser supervisado a su vez por el banquero. Esta delegación adicional es cada vez más costosa a medida que aumenta el tamaño del banco, ya que hay que contratar más personal. Por lo tanto, existe una disyuntiva entre los beneficios de la diversificación (que, como en Diamond 1984), mejora los incentivos del banquero y costes de la delegación interna (que aumentan con el tamaño del banco).<sup>19</sup>

### **2.1.6 Préstamos directos con intermediarios**

Hasta ahora el análisis ha girado en torno a las causas por las que existen los intermediarios financieros y, por tanto, ha centrado la atención en la “singularidad de los préstamos bancarios” (recordando el título del importante artículo de James de 1987, que muestra en particular que los mercados financieros tienden a reaccionar positivamente cuando se enteran de que una empresa que cotiza en la bolsa ha obtenido un préstamo bancario). Sin

---

<sup>19</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. *Economía Bancaria*, Pag. 39 y 40.

embargo, la financiación directa ha experimentado un gran desarrollo en los últimos años (como parte del llamado proceso de desintermediación), especialmente en el caso de las grandes empresas. Por tanto, para que este apartado este completo, se analiza la elección entre la financiación directa y la financiación a través de intermediarios. Dado que en la práctica la deuda directa es menos cara que los préstamos bancarios, normalmente se considera que los solicitantes de préstamos solo son agentes que no pueden emitir deuda directa en los mercados financieros. En este análisis se estudia dos modelos que explican la coexistencia de los dos tipos de financiación. Ambos se basan en el riesgo moral, que impide a las empresas que no tienen suficientes activos para obtener financiación directa. Estos activos pueden ser monetarios, como en el modelo de Holmstrom – Tirole (1993) o de reputación, como en el modelo de Diamond (1991). Previamente, se presenta un sencillo modelo del mercado de crédito con riesgo moral.

#### **2.1.6.1 Supervisión y reputación**

El objetivo es demostrar en una versión dinámica del modelo anterior (con dos periodos,  $t = 0,1$ ) que las empresas que tienen éxito pueden conseguir una reputación que les permita emitir deuda directa en lugar de utilizar préstamos bancarios, que son más caros. Para recoger este concepto de reputación, suponiendo que las empresas son heterogéneas: solo una proporción  $f$  de ellas eligen estratégicamente entre las dos tecnologías. El resto solo tiene acceso a una tecnología dada, por ejemplo, la mala. Este análisis muestra que, en algunas condiciones de los parámetros, el equilibrio del mercado de crédito es tal que

- En el periodo  $t = 0$ , todas las empresas solicitan préstamos a los bancos.
- En el periodo  $t = 1$ , las empresas que han tenido éxito en el periodo  $t = 0$  emiten deuda directa, mientras que el resto sigue solicitando préstamos a los bancos.

Este ejemplo comienza con el caso de las empresas que tienen éxito. Que son capaces de emitir deuda directa si y solo si

$$\pi_S > \frac{1}{R_C}$$

Donde  $\pi_S$  es la probabilidad de devolución en el periodo 2, condicionada al éxito en el periodo 0 (y dado que todas las empresas han sido supervisadas en el periodo  $t = 0$ ). De acuerdo con la probabilidad de Bayes,

$$\pi_S = \frac{P(\text{exito en } t = 0 \text{ y } t = 1)}{P(\text{exito en } t = 0)} = \frac{c\pi_B^2}{f\pi_G + (1-f)\pi_B}$$

Si se satisface la condición, las empresas que tienen éxito pueden emitir deuda directa a un tipo de interés  $R_S = \frac{1}{\pi_S}$ . Por su parte, la probabilidad de éxito en el periodo  $t = 1$  de las empresas que no han tenido éxito en el periodo  $t = 0$  es

$$\pi_U = \frac{f\pi_G(1-\pi_G) + (1-f)\pi_B(1-\pi_B)}{f(1-\pi_G) + (1-f)(1-\pi_B)}$$

El resultado implica que si  $\frac{1+G}{G} < \pi_U < \frac{1}{R_C}$ , estas empresas que no han tenido éxito solicitarán préstamos a los bancos a un tipo de interés  $\pi_U = \frac{1+C}{\pi_U}$ . Para completar el cuadro, solo es necesario demostrar que en el periodo  $t = 0$ , con los valores adecuados de los diferentes parámetros, todas las empresas (que en el caso no pueden distinguirse unas de otras) también eligen los préstamos bancarios.

El símbolo  $\pi_0$  representa la probabilidad no condicionada de éxito en el periodo  $t = 0$  (cuando las empresas estratégicas eligen la tecnología buena):

$$\pi_0 = f\pi_G + (1-f)\pi_B$$

El concepto de ganarse una reputación se deriva del hecho de que  $\pi_U < \pi_0 < \pi_S$ , es decir, la probabilidad de devolución del préstamo bancario por parte de la empresa es inicialmente  $\pi_0$ , pero aumenta si estas tienen éxito ( $\pi_S$ ) y disminuye en caso contrario ( $\pi_U$ ). Como consecuencia, el nivel crítico de deuda (por



encima del cual aparece el riesgo moral) en el periodo  $t = 0$  es mayor que en el caso estático. De hecho, las empresas saben que tienen éxito en el periodo  $t = 0$ , obtendrán una financiación más barata ( $R_S$  en el lugar de  $R_U$  en el periodo 1. Si  $\delta < 1$  representa el factor descuento, el nivel crítico de deuda por encima del cual las empresas estratégicas eligen el proyecto malo en el periodo  $t = 0$  (representado por  $R_C^0$ ) ahora viene definido por

$$\begin{aligned} & \pi_B(B - R) + \delta\pi_G[G - \pi_B R_S - (1 - \pi_B)R_U] \\ & = \pi_G(G - R) + \delta\pi_G[G - \pi_G R_S - (1 - \pi_G)R_U] \end{aligned}$$

De donde

$$R_C^0 = R_C + \delta\pi_G(R_U - R_S)$$

Se obtiene, por tanto, el siguiente resultado:

Partiendo de los siguientes supuestos

$$\pi_0 \leq \frac{1}{R_C^0}, \pi_S > \frac{1}{R_C}, \text{ y } \pi_U > \frac{1+C}{G}$$

El equilibrio de la versión de dos periodos del modelo de Diamond se caracteriza de la manera siguiente:

1. En el periodo  $t = 0$ , todas las empresas solicitan préstamos a los bancos a un tipo de interés  $R_0 = \frac{1+C}{\pi_0}$ .
2. En el periodo  $t = 1$ , las empresas que tienen éxito emiten deuda directa a un tipo de interés  $R_S = \frac{1}{\pi_S}$ , mientras que el resto pide préstamos bancarios a un tipo de interés  $R_U = \frac{1+C}{\pi_U}$ .

Aunque este modelo es muy sencillo, recoge varias características importantes de los mercados de crédito:

- Las empresas que tienen buena reputación pueden emitir deuda directa.<sup>20</sup>
- Las empresas que no tienen éxito pagan un tipo de interés más alto que las nuevas ( $R_U > R_0$ ).
- El riesgo moral disminuye en parte debido a los efectos relacionados con la reputación ( $R_C^0 > R_C$ ).

### 2.1.6.2 La supervisión y el capital

Holmstrom y Tirole (1993) examinan un sencillo modelo que recoge elegantemente el concepto de sustituibilidad entre el capital y la supervisión, tanto en las empresas como en los bancos. Obtienen la supervisión delegada sin el supuesto de la diversificación completa de Diamond (1984): la cuestión de riesgo moral en el banco se resuelve por medio del capital bancario. Su supuesto es en cierto sentido contrario al de Diamond (1984): suponen que existe una correlación perfecta entre proyectos financiados por los bancos, mientras que Diamond supone que los proyectos son independientes.

Más concretamente, el modelo de Holmstrom y Tirole considera tres tipos de agentes (1) las empresas (los prestatarios) representadas por el índice  $f$ ; (2) los agentes encargados de la supervisión (es decir, los bancos), representados por el índice  $m$ ; y (3) los inversores desinformados (depositarios), representados por el índice  $u$ . Cada proyecto industrial (propiedad de las empresas) cuesta  $I$  y tiene un rendimiento de  $R$  (que es verificable) en caso de éxito (y nada en caso de fracaso). Hay dos tipos de proyectos: un proyecto bueno tiene una elevada probabilidad de éxito  $p_H$ , y un proyecto malo tiene una baja probabilidad de éxito,  $p_L$  ( $p_H - p_L$  esta representado por  $\Delta_p$ ). Los proyectos malos generan un beneficio privado al prestatario: esta es la fuente de riesgo moral. La supervisión de la empresa (que cuesta  $C$ ) implica una reducción de este

---

<sup>20</sup> Gorton (1996) ha aplicado esta idea a los propios bancos y la ha contrastado con una muestra de bancos de Estados Unidos que emitieron billetes bancarios durante la era de la banca libre (1836-60). Sus resultados confirmaron la existencia de un efecto relacionado con la reputación

beneficio de B (sin supervisión) a b (con supervisión). Los inversores son neutrales ante el riesgo, están desinformados (es decir, no pueden supervisar las empresas) y tienen acceso a otra inversión de rendimiento bruto esperado  $\gamma$ . Se supone que el proyecto bueno es el único que tiene un valor actual neto positivo, aun cuando se incluya el beneficio privado de la empresa:

$$p_H R - \gamma I > 0 > p_L R - \gamma I + B$$

Las empresas solo se diferencian por su capital  $A$  (cuyo conocimiento se supone que es de dominio público). La distribución del capital entre la población de empresas (que se supone que es un continuo) está representada por la función acumulativa  $G(\cdot)$  por último, el capital de los bancos es exógeno. Dado que se supone que los rendimientos de los activos bancarios están perfectamente correlacionados, el único parámetro relevante es el capital bancario total  $K_m$ , que determina la capacidad crediticia total del sector bancario. En los siguientes párrafos se examina las diferentes posibilidades que tiene una empresa de conseguir financiación externa:<sup>21</sup>

**Préstamos directos:** una empresa puede solicitar préstamos directos a inversores desinformados prometiendo un rendimiento  $R_U$  (en caso de éxito) a cambio de una inversión inicial  $I_U$ . Como siempre, la restricción de la compatibilidad con los incentivos establece un límite superior  $R_U$ :

$$p_H(R - R_U) \geq p_L(R - R_U) + B \leftrightarrow R_U \leq R - \frac{B}{\Delta p}$$

Ahora bien, la restricción de que los inversores desinformados se comportan como individuos racionales implica que existe un límite superior para  $I_U$ :

$$p_H R_U \geq \gamma I_U \rightarrow I_U \leq \frac{p_H R_U}{\gamma} \leq \frac{p_H}{\gamma} \left[ R - \frac{B}{\Delta p} \right]$$

Por lo tanto, el proyecto solo puede financiarse si la empresa tiene suficiente capital:

---

<sup>21</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pag. 46.

$$A + I_U \geq I \rightarrow A \geq \bar{A} = I - \frac{p_H}{\gamma} \left[ R - \frac{B}{\Delta p} \right]$$

**Préstamos a través de intermediarios:** si la empresa no tiene suficiente capital para emitir deuda directa, puede tratar de solicitar un préstamo  $I_m$  a un banco (a cambio de un rendimiento  $R_m$  en caso de éxito), junto con un préstamo directo de  $I_U$  a inversores desinformados (a cambio de un rendimiento  $R_U$  en caso de éxito). La restricción de compatibilidad con los incentivos de la empresa se convierte en

$$p_H[R - R_U - R_m] \geq p_L[R - R_U - R_m] + b \leftrightarrow R_U + R_m \leq R - \frac{b}{\Delta p}$$

El banco también debe recibir incentivos para supervisar a la empresa:

$$p_H R_m - C \geq p_L R_m \leftrightarrow R_m \geq \frac{C}{\Delta p}$$

Como la financiación bancaria siempre es más cara que la directa, la empresa solicita prestada la menor cantidad posible al banco  $I_m = I_m(\beta) = \frac{p_H R_m}{\beta} = \frac{p_H C}{\beta \Delta p}$ , donde  $\beta$  representa la tasa esperada de rendimiento que demanda el banco y obtiene el resto  $I_U = \frac{p_H R_m}{\gamma}$  de inversores desinformados. Por lo tanto, la restricción es activa. Ahora bien.<sup>22</sup>

$$R_U \geq R - \frac{b + C}{\Delta p}, \text{ lo que implica que } I_U \leq \frac{p_H}{\gamma} \left[ R - \frac{b + C}{\Delta p} \right]$$

Por lo tanto, el proyecto se financia si y solo si

$$A + I_U + I_m \geq I \rightarrow A \geq A(\beta) \stackrel{\text{def}}{=} I - I_m(\beta) - \frac{p_H}{\gamma} \left[ R - \frac{b + C}{\Delta p} \right]$$

Por último, la tasa de rendimiento ( $\beta$ ) viene determinada por la igualdad entre la oferta y la demanda de capital bancario:

---

<sup>22</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pág. 47.

$$K_m = [G(\bar{A}) - G(A(\beta))]I_m(\beta)$$

Donde  $K_m$  representa el capital total del sector bancario (considerando exógeno),  $G(\bar{A}) - G(A(\beta))$  representa el número (“proporción”) de empresas que obtienen préstamos e  $I_m(\beta)$  representa el tamaño de cada préstamo (la cantidad prestada por el banco).

En condiciones de equilibrio, solo las empresas que tienen mucho capital  $A \geq \bar{A}$  pueden emitir deuda directa. Las empresas que tienen una cantidad razonable de capital  $A(\beta) \leq A < \bar{A}$  solicitan préstamos a los bancos y las que tienen capital insuficiente  $A \leq A(\beta)$  no pueden invertir.

### **2.1.6.3 Otras aportaciones afines**

La coexistencia de deuda en manos del público y préstamos bancarios también es justificada por Diamond (1997), el cual supone que hay una participación limitada en los mercados financieros, de tal manera que algunos consumidores pueden no realizar transacciones. Esta posibilidad implica que los activos que se ponen en venta en el mercado no atraen ofertas de todos los posibles compradores y que se prevé un bajo precio de reventa. Como consecuencia, la inversión de activos a largo plazo tiende a ser baja. Aun así, surgen bancos endógenamente para resolver el problema de liquidez que genera la participación limitada. De hecho, dado que los bancos tienen un elevado número de depósitos, las necesidades de liquidez de los depositantes son predecibles, por lo que la participación limitada no es un problema importante. Un interesante resultado de este modelo es que genera algunas predicciones sobre la evolución del sistema financiero: a medida que aumenta la participación en el mercado, este es más eficiente y el sector bancario se reduce.

Otro interesante artículo explica la coexistencia de la deuda pública y los préstamos bancarios es el de Besanko y Kanatas (1993), que desarrollan un atractivo modelo que comparte algunas de las principales características con el

de Holmstrom y Tirole. De hecho, el modelo anterior también incluye el problema de riesgo moral en el que se ven implicadas las empresas, resuelto, en parte por los servicios de supervisión que realizan los bancos. Pero un banco debe tener los incentivos correctos para supervisar a los prestatarios, lo cual solo ocurre cuando tiene un interés suficiente en la empresa (al igual en el modelo de Holmstrom y Tirole, la actividad de supervisión no es observable, lo que crea un segundo problema de riesgo moral). Además, una vez que el banco presta a una empresa y tiene incentivos para supervisarla, esta puede solicitar préstamos en el mercado de títulos, por lo que los mercados de títulos pueden aprovecharse de los servicios de supervisión del banco.

En el modelo de Besanko y Kanatas, la probabilidad de que la inversión tenga éxito depende del esfuerzo de los empresarios, que no puede observarse directamente esta es la causa del problema de riesgo moral. Sin embargo, los bancos pueden influir en el esfuerzo de los empresarios por medio de las actividades de supervisión, cuyo coste aumenta con el grado de esfuerzo que se exige a los empresarios. El equilibrio que se obtiene se caracteriza por el hecho de que cada empresa pide préstamos directamente y a través de intermediarios. Por otra parte, siempre existe una cantidad positiva de supervisión, porque no es posible alcanzar el nivel de esfuerzo correspondiente al primer óptimo. Por último, la sustitución de la financiación directa por la financiación bancaria aumenta el precio de las acciones de las empresas, lo que está de acuerdo con los principales resultados empíricos. Este modelo se diferencia del de Holmstrom y Tirole (1993) en dos aspectos: la garantía no desempeña ningún papel en Besanko y Kanatas (1993) y la cantidad de capital que pueden conseguir los bancos es limitada. Como consecuencia, no puede producirse una crisis crediticia.

Yafeh y Yosha (1995) utilizan datos sobre las empresas manufactureras japonesas para investigar la naturaleza de la supervisión: muestran que los accionistas tienden a supervisar a las empresas continuamente, mientras que los bancos solo intervienen cuando estas tienen dificultades financieras.

Repullo y Suarez (1995) desarrollan, también en la misma línea que Holmstrom y Tirole; un modelo de intermediación financiera como una especificación más general del problema de riesgo moral y lo utilizan para analizar la elección de la estructura de crédito a corto plazo (efectos comerciales frente a préstamos bancarios) a lo largo del ciclo económico. Boot y Thakor (1995) estudian un modelo que también explica la coexistencia de los intermediarios financieros y los mercados de títulos asignando un papel distinto a cada institución. Los bancos surgen, al igual que antes, para resolver el problema de riesgo moral que se plantea después del préstamo o en el periodo intermedio. Pero el papel de los mercados financieros consiste en facilitar los intercambios de los agentes informados y, por lo tanto, transmitir información, característica dejada de lado anteriormente por la literatura teórica relacionada con este tema.

### **2.1.7 La Regulación de los Bancos**

Actualmente los bancos están regulados en casi todos los países que tienen un sistema bancario perfectamente desarrollado. La regulación de los bancos es de capital importancia debido a su influencia tanto en la conducta de los gestores de los bancos como en las características específicas del sector bancario. En realidad, es casi imposible estudiar la teoría de la banca sin referirse a la regulación de los bancos.

Esta tiene una larga historia: la producción de dinero (privado) siempre ha estado sujeta a impuestos y el señoreaje o prima monopolística sobre las monedas ha sido propiedad del Estado. La legislación actual sobre la banca tiene en cuenta problemas más complejos, ya que el conjunto de instrumentos que utiliza es más abundante y las autoridades encargadas de regular los bancos han fijado unos objetivos macroeconómicos y cautelares más ambiciosos. Dado que nos limitamos a estudiar la teoría microeconómica de la banca, en el presente análisis abordaremos exclusivamente cuestiones relacionadas con la seguridad y solidez del sistema bancario.

## **2.1.8 La teoría de la regulación**

Se podría abordar la regulación de las instituciones financieras y bancarias como una aplicación de la teoría general de la regulación pública a los problemas específicos del sistema financiero. Merece la pena esforzarse algo en comprender primero porque la regulación de la banca plantea algunas cuestiones que no abordan a la teoría general de la regulación pública. Aunque es posible adaptar algunos instrumentos y modelos de la teoría de la regulación para abordar cuestiones de la regulación de la banca, hay excepciones. En este análisis se examina, pues, las similitudes y las diferencias entre la teoría general de la regulación y la regulación de la banca desde tres perspectivas: sus justificaciones su alcance y los instrumentos empleados.

### **2.1.8.1 La Justificación de la Regulación**

Generalmente, la regulación pública se justifica alegando que hay fallos en el mercado que pueden deberse a la presencia de poder de mercado, a la importancia de las externalidades o a la información asimétrica entre los compradores y los vendedores.

Sin embargo, la justificación “oficial” de la regulación de la banca es la necesidad de proporcionar a los bancos una “red de seguridad” para proteger a los depositantes del riesgo de quiebra de su banco<sup>23</sup> (para un interesante análisis, véase Karekan 1986). Es evidente que esta justificación está estrechamente relacionada; los bancos están regulados porque las quiebras bancarias generan externalidades negativas a sus clientes (principalmente a sus depositantes). Sin embargo, la quiebra de cualquier tipo de empresa también genera externalidades, mientras que las normas cautelares van destinadas exclusivamente a los bancos, las compañías de seguros y otros intermedios financieros. Mostramos que en esta característica específica que

---

<sup>23</sup> También puede afirmarse que algunos prestatarios pueden resultar perjudicados por la quiebra de su banco, si han establecido estrechos vínculos con el que les permiten conseguir unas condiciones crediticias favorables.



las quiebras bancarias pueden atribuirse a los problemas de información asimétrica. Por lo tanto, aunque las justificaciones de la regulación de los bancos estén relacionadas con los mismos fallos fundamentales del mercado identificados por la teoría general de la regulación pública, se hallan tan entrelazadas entre ellas y con la teoría de la banca, que es preciso realizar un análisis específico.

La adopción de la idea de que deben imponerse a los bancos una reglamentación prudencial cautelares puede crear al menos dos tipos de distorsiones:

- La creación de una red de seguridad a veces puede llevar a los gestores de los bancos a asumir excesivos riesgos y, por lo tanto, requiere regulación adicional.
- Como han afirmado Bhattacharya y Thakor (1993), si la regulación no agota totalmente todo el excedente creado, el Estado puede sentirse dotado de poderes para regular los bancos por razones que no tienen nada que ver con la seguridad y la solidez. La regulación puede adoptar la forma de un impuesto implícito, como en el caso del coeficiente de reservas, o de la obligación del banco de subvencionar algunos de sus productos.
- En todo caso, la regulación de la banca es costosa, tanto directamente (los sueldos de los supervisores, los costes administrativos de los bancos) como indirectamente (debido a las distorsiones que genera).
- Por otra parte, dicha regulación puede generar rentas económicas a los bancos. Buscan su propio beneficio (véase Boot y Thakor, 1993), pueden ser “capturadas” por el sector bancario.

#### **2.1.8.2 El Alcance de la Regulación de la Banca**

La teoría general de la regulación se ocupa de la elaboración de las normas reguladoras óptimas.<sup>24</sup> Por lo tanto, es principalmente normativa. Sin embargo,

---

<sup>24</sup> Como ya se ha señalado, existe otra escuela de pensamiento que considera que la regulación es el resultado de la conducta oportunista de los políticos y que los organismos reguladores son capturados por el sector que supervisan teóricamente en interés del público en general.

solo una pequeña parte de la literatura sobre la regulación de la banca sigue este enfoque de la “elaboración de normas”. La corriente principal adopta un enfoque positivo; es decir, un “análisis de las normas”. Su objeto es analizar las consecuencias de una determinada norma que existe o está siendo estudiada por las autoridades. Por ejemplo, en lo que se refiere al coeficiente de capital exigido, los autores que analizan esta cuestión se harían preguntas como las siguientes: ¿conseguirá esta norma alcanzar sus objetivos (reducir el riesgo de quiebra de los bancos)? ¿Inducirá a los bancos a asumir más riesgos? ¿Alterara los tipos de equilibrio del mercado de crédito?

### **2.1.8.3 Instrumentos de regulación**

Tradicionalmente, la teoría de la regulación ha trazado una línea divisoria entre la regulación de la estructura y la regulación de la conducta. La primera indica que empresas reúnen los requisitos necesarios para realizar un determinado tipo de actividad; la segunda se ocupa de la conducta permitida a las empresas en las actividades que elijan (véase, por ejemplo, Kay y Vickers, 1998). Ambas son relevantes para el estudio de la regulación de los bancos: la ley Glass-Steagall de Estados Unidos sería un ejemplo de regulación de la estructura, mientras que los coeficientes de capital o de reservas serían un ejemplo representativo de regulación de la conducta. Aun así, la aplicación de la teoría general de la regulación podría muy bien detenerse aquí. Suponiendo que los objetivos últimos de la regulación de los bancos son garantizar el desarrollo de una red de seguridad para los depositantes y promover en los bancos una política sólida de inversión, los instrumentos de la regulación de la banca deben ser específicos de este sector.<sup>25</sup>

Los instrumentos reguladores relacionados con la seguridad y la solidez que se utilizan en el sector de la banca podrían clasificarse en seis grandes tipos:

---

<sup>25</sup> Los instrumentos utilizados tradicionalmente para regular un sector, como subastar los derechos (por ejemplo, como sucede en el caso del ancho de banda de la televisión) o la utilización de normas de calidad, no son relevantes directamente para la regulación de la banca.

- La limitación de los tipos de interés máximos de los depósitos.
- La restricción de la entrada, de la creación de sucursales de las redes y de las fusiones.
- Las restricciones relacionadas con la cartera, incluidas (además de la normativa de tipo Glass-Steagall) los coeficientes de reservas e incluso, por poner un caso extremo, la banca restrictiva.
- El seguro de depósito.
- El coeficiente de capital.
- La supervisión reguladora (incluida no solo una política de cierre sino también la utilización de valores de mercado frente a valores contables).

Estos instrumentos son característicos del sector bancario, salvo las restricciones sobre la entrada y fusiones. La ausencia de otros instrumentos clásicos podría atribuirse a las restricciones que limitan las acciones reguladoras.<sup>26</sup>

Por último, parece que la regulación de la banca plantea diversas cuestiones, merecedoras todas ellas de nuestra atención, pero tan heterogéneas que ningún modelo puede abarcarlas. Es importante, además, darse cuenta de que esta área está evolucionando y que muchas cuestiones siguen sin resolverse (véase Bhattacharya, Boot y Thakor, 1995, para una evaluación).<sup>27</sup>

Se analiza los pros y los contras de la banca libre y, en particular, la existencia de un banco central. Un banco central normalmente tiene encomendadas dos funciones: el control de la inflación y el mantenimiento de un sector bancario

---

<sup>26</sup> Laffont y Tirole (1993) distinguen las restricciones relacionadas con la información, que limitan la regulación debido a que la empresa posee la información relevante; las restricciones relacionadas con las transacciones, que limitan la posibilidad de redactar contratos contingentes; y las restricciones administrativas y políticas, que limitan el alcance de la regulación, así como los instrumentos disponibles.

<sup>27</sup> Bhattacharya, Boot y Thakor (1995) elaboran una lista de las cinco grandes cuestiones sin resolver:

- a. ¿Son los depósitos a la vista importantes para el bienestar de los inversores?
- b. ¿Es necesaria la red de seguridad del seguro de depósito?
- c. ¿Cuál debe ser el objetivo de la regulación financiera?
- d. ¿Qué papel debe desempeñar el Estado (si debe desempeñar alguno) en la resolución de las perturbaciones de la liquidez?
- e. ¿Qué restricciones deben imponerse sobre la cartera de los bancos?

seguro (en particular, con un sistema de pagos que funcione fluidamente).<sup>28</sup> Como explican Capie, Goodhart y Schanadt (1994), los miembros de la escuela de la banca libre “sostienen que la existencia de un banco central no es necesaria para ninguna de las dos (funciones) y pueden ser contraria a ambas”. Se analiza sus argumentos: utilizando el título de un artículo de Goodhart (1987), la pregunta es por qué necesitan los bancos un banco central. A continuación, se pasa a estudiar los seis instrumentos reguladores principales ante enumerados. Dado que las cuestiones de la limitación de los tipos de interés máximos de los depósitos y de la entrada, de la creación de sucursales y de las redes ya se han abordado, en este análisis se examina los cuatro puntos restantes. Se examina el seguro de depósito y en él se estudia el coeficiente de capital. Por último, se analiza la supervisión reguladora, centrandose especialmente la atención en el cierre de los bancos.

### **2.1.9 Necesidad de un Banco Central**

Aunque actualmente existe un banco central en casi todos los países, algunos economistas se oponen sistemáticamente a la existencia de un banco central y defienden la banca libre. Se examina los pros y los contras de la banca libre desde tres puntos de vista: el monopolio de la emisión de dinero, la fragilidad de los bancos y la protección de los depositantes.

### **2.1.10 La Fragilidad de los Bancos**

Tan pronto como los bancos comenzaron a financiar préstamos no líquidos por medio de depósitos a la vista, la mayoría de las recesiones fueron acompañadas de pérdidas de confianza del público en el sistema bancario, que provocaron a menudo pánicos bancarios. Los bancos pronto desarrollaron por su cuenta sistemas cooperativos para proteger su reputación colectiva. Estos sistemas fueron asumidos y transformados más tarde por los bancos centrales

---

<sup>28</sup> Véase Capie, Goodhart y Schanadt (1994) para una comparación de los objetivos asignados a los bancos centrales en diversos países. Véase también Goodhart (1988)

cuando los gobiernos decidieron controlar los sistemas bancarios de la mayoría de los países desarrollados. Sin embargo, algunos casos de la banca libre mostraron que era imaginable un sector bancario que no estuviera regulado, ya que los bancos consiguieron prestar por su cuenta algunos de los servicios que prestaría un banco central.

Por ejemplo, Calomiris (1993) compara los pánicos que se registraron en Estados Unidos durante la era de la banca nacional (1863-1913) y el hundimiento de la banca de los años treinta. Sostiene que, durante la era de la banca nacional, en realidad quebraron pocos bancos y los pánicos se redujeron a una suspensión temporal de la convertibilidad durante la cual circularon billetes bancarios como sustitutivo de la moneda. Eso no ocurrió en los años treinta, lo que podría explicar el elevado número de quiebras bancarias que se registraron. Calomiris sostiene que el riesgo de que registren retiradas masivas de depósitos puede reducirse espectacularmente cuando se permite que los bancos formen grandes redes (como en el periodo escocés de banca libre) y lleguen a acuerdos voluntarios de coseguro y otras fórmulas de cooperación con otros bancos (como el “sistema de Suffolk” estudiado, por ejemplo, por Calomiris y Kahn (1996)).<sup>29</sup>

Se explicó el papel que desempeñan los bancos en la provisión de un seguro de liquidez a las economías domésticas, siguiendo el paradigma de los modelos de Bryant (1980) y Diamond y Dybvig (1983).<sup>30</sup> También se explica el papel “único” que desempeñan los bancos en la selección y supervisión de los prestatarios que no pueden conseguir financiación directa en los mercados

---

<sup>29</sup> Otros economistas adoptan posturas similares. Por ejemplo, Dowd (1992) pone en cuestión la idea de que el sistema bancario de reservas fraccionarias es inherentemente responsable de las retiradas masivas de depósitos y de las crisis Kaufman (1994) sostiene que la probabilidad de que se produzca un contagio en un sistema perfectamente consolidado y la magnitud de las externalidades en el caso de quiebra bancaria no son mayores en la banca que en otros sectores.

<sup>30</sup> Holmstrom y Tirole (1996) ofrecen en un artículo más reciente un nuevo argumento a favor de la superioridad de los bancos frente a los mercados financieros en la provisión de un seguro de liquidez. Su modelo centra la atención en las necesidades de liquidez de las empresas. Muestran que cuando hay riesgo moral, los mercados financieros son denominados por los bancos en la provisión de un seguro de liquidez. Rochet y Tirole (1996) utilizan una variable de este, modelo para analizar los préstamos interbancarios.

financieros. Es la combinación de estas dos funciones la que explica la fragilidad de los bancos. Como sostienen Klausner y White (1993), es la naturaleza de estos servicios “esenciales” que prestan los bancos a los depositantes y a los prestatarios la que explica su estructura financiera (pasivos líquidos y activos no líquidos), estructura que a su vez explica su vulnerabilidad a las retiradas masivas de depósitos. Una posible manera de eliminar esta vulnerabilidad es la propuesta de la banca restringida a activos líquidos (es decir, la banca que debe tener un 100 por cien de reservas) (defendida, por ejemplo, por Fridman, 1960; Tobin, 1965; y Litan, 1987), en la que las dos actividades fundamentales de los bancos estarían estrictamente separadas: los depósitos a la vista se invertirían en títulos del Tesoro, mientras que los préstamos se financiarían por medio de pasivos no disponibles mediante cheques. Goodhart (1987) sostiene, por una parte, que “el concepto de reservas segregadas del 100 por ciento para respaldar las cuentas corrientes.... daría un giro a la evolución de la banca” pero, por otra, los servicios de “pagos monetarios” podrían ser realizados con mayor seguridad por fondos de inversión colectivos que por los bancos tradicionales. Gorton y Pennacchi (1993) examinan la forma en que los fondos del mercado de dinero proporcionan servicios de pago y las entidades financieras proporcionan, por separado, servicios de activos.

Por último, a menudo se dice que un papel fundamental de las autoridades bancarias es impedir el riesgo sistemático, a saber, el riesgo de que la quiebra por contratos financieros (préstamos o depósitos interbancarios). Hasta ahora existen pocos modelos teóricos del riesgo sistemático, a excepción del modelo de Rochet y Tirole (1996), que analiza la supervisión de los bancos comerciales por sus iguales y su necesaria contrapartida, a saber, el riesgo de que se propaguen las quiebras.

### **2.1.11 Importancia de los depósitos**

La quiebra de un banco puede propagarse, además a otros (los préstamos bancarios intercambiaros representan una proporción significativa de los balances de los bancos) y poner en peligro la solvencia de empresas no financieras. Por otra parte, la quiebra de un banco puede dañar temporalmente el sistema de pagos y que podría reconsiderarse la finalidad de los pagos gestionados por el banco en quiebra de que quebrara. Por lo tanto, las justificaciones “oficiales” de las reglamentaciones sobre la solvencia de los bancos (hechas por las propias autoridades encargadas de regularlos), a saber, la protección del público (esencialmente de los depositantes) y la seguridad del sistema de pagos, parecen inicialmente bastante razonables.

En primer lugar, no existe una diferencia cualitativa entre la quiebra de un banco y la de una empresa no financiera: todas las externalidades negativas causadas por la quiebra de un banco también están presentes cuando quiebra una empresa no financiera. Existen reglamentaciones sobre la solvencia esencialmente para los intermediarios financieros y no hay para las empresas no financieras. Entonces, parafraseando el título de un famoso artículo de Fama (1985), “¿Qué es lo que distingue a los bancos?”. En segundo lugar, a menos que se sospeche que los gestores de los bancos no se comportan honradamente, estos no deberían tener ningún interés en provocar la quiebra de su propio banco. ¿Cómo se justifica el hecho de que las autoridades encargadas de regular los bancos (que tienen a priori menos competencia, menos información interna y menos incentivos que el director de un banco) deban decidir el coeficiente de solvencia de un banco comercial?

A diferencia de lo que ocurre en las empresas no financieras, cuya deuda está en su mayor parte en manos de “inversores profesionales” (es decir, bancos, capitalistas que financian proyectos o inversores privados “informados”), la deuda de los bancos (y de las compañías de seguros) está en gran parte en

manos de pequeños agentes desinformados y dispersos (principalmente economías domésticas) que no se encuentran en condiciones de supervisar las actividades de los bancos. Es cierto que las grandes compañías también son financiadas por el público: las acciones y los bonos emitidos por las grandes compañías se encuentran, de hecho, muy repartidos. Sin embargo, hay dos diferencias: estos títulos no se utilizan como medio de pago (lo que reduce el problema del polizón que plantea la supervisión de empresas cuya propiedad está muy repartida parece cuantitativamente mucho más serio en el caso de los bancos y de las compañías de seguros.<sup>31</sup>

Por lo que se refiere a la segunda pregunta (¿por qué deben elegir los propios gestores de los bancos el coeficiente “óptimo” de solvencia?), la respuesta está en la importante observación (realizada inicialmente por Jensen y Meckling, 1976) de que existen conflictos de intereses en el seno de las empresas entre los directivos, los accionistas y los titulares de bonos. Si se considera, por ejemplo, el caso de un banco, cuyo capital está en manos de un pequeño número de accionistas (agentes internos) que gestionan ellos mismos el banco. Como han mostrado Jensen y Meckling, estos propietarios-gestores tenderán a elegir una política de inversión que será más arriesgada de lo que les gustaría a los depositantes. Dado que estos no se encuentran en condiciones de controlar las actividades de los bancos (o de negociar con los propietarios), sus intereses deben ser defendidos por alguna institución (lo que lleva a un tipo de supervivencia delegada).

En ese caso, el problema más importante que se plantea es el conflicto entre los gestores del banco y los financiadores externos (los depositantes y los accionistas). Es más difícil, pues, entender por qué es importante la estructura financiera (el coeficiente entre la deuda y los activos) del banco, ya que a priori

---

<sup>31</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pag. 322-323.



no está relacionada con la dimensión relevante, a saber, los incentivos de los directivos.<sup>32</sup>

Este enigma puede resolverse introduciéndose el paradigma de los contratos incompletos. Si no puede redactarse (y hacerse cumplir) ningún contrato que se especifique lo que debe hacer el gestor, la única manera de disciplinarlos es amenazarlo con una intervención externa.

Dewatripont y Tirole (1993) han desarrollado una teoría general de la estructura de las compañías siguiendo este enfoque. Su resultado más espectacular es el de que la deuda y el capital social son precisamente los instrumentos adecuados para conseguir que el comportamiento de los directivos sea óptimo. Su resultado se basa en la idea intuitiva de que la deuda y el capital social separan los gustos y las tareas de los financiadores. De hecho, el capital social genera una función de rendimiento que se convexe con respecto al valor de liquidación de la empresa (debido a la responsabilidad limitada). Por lo tanto, los accionistas tienden a defender las decisiones arriesgadas del gestor, por lo que es adecuado otorgarles los derechos de control cuando la empresa funcionaba bien. En cambio, los titulares de deuda tienen una función de rendimiento cóncava: tienden a ser más adversos al riesgo. Por consiguiente, es adecuado concederles los derechos de control cuando la empresa funciona mal (quiebra). Este modelo puede adaptarse al marco de la regulación de la banca, como hacen Dewatripont y Tirole (1994).

### **2.1.12 Importancia de la Cartera**

En Europa, los bancos comerciales son generales, están autorizados a poseer depósitos a la vista y participar en los mercados bursátiles. En Estados Unidos se ha puesto en cuestión recientemente la ley Glass-Steagall y ha surgido un debate sobre los costes y los beneficios de la separación de la banca comercial

---

<sup>32</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria, Pag. 324.

y la banca de inversión.<sup>33</sup> La cuestión es, pues, la siguiente: ¿es eficiente que el sector de la banca establezca una distinción entre los bancos comerciales.

Los principales argumentos a favor de la separación de los bancos comerciales y los bancos de inversión son (a) que el hecho de que los bancos tengan acciones de sociedades anónimas puede aumentar su exposición al riesgo y (b) que puede surgir un conflicto de intereses. El primer argumento es evidente en el caso de los bancos en los que el nivel de riesgo que quieren asumir está “rationado”, pero no afecta a todos los bancos. El posible conflicto de intereses se debe al hecho de que los bancos que han prestado a empresas que se encuentran en dificultades financieras pueden estar dispuestas a asegurar los títulos de esas empresas para poder devolver los préstamos que tienen.

Las investigaciones teóricas no han desarrollado un modelo ampliamente aceptado para averiguar si el aumento del riesgo del banco y los costes del posible conflicto de intereses son compensados por las economías de alcance y las economías de información que puede conseguir el banco. Por ejemplo, Rajan (1992) observa la existencia de una disyuntiva entre los dos. Por otra parte, en lo que se refiere a la influencia de la separación en la exposición del banco al riesgo, John, John y Saunders (1994) muestran que la posesión de acciones puede reducir así la cantidad total de riesgo de cartera del banco. Lo fundamental es que los contratos tipo de deuda no asegurados dan un incentivo para invertir en proyectos arriesgados e ineficientes, ya que, si el proyecto tiene éxito, la empresa gana y en caso contrario, el banco soporta las pérdidas. Utilizando un modelo parecido al de Bernanke y Gertler (1990), los autores demuestran que, si el nivel de inversión es alto, un aumento del capital social

---

<sup>33</sup> Este debate se ha basado en parte en datos históricos en un intento de averiguar si confirmaban los argumentos. White (1984) ha demostrado que el riesgo de los bancos comerciales en los años veinte no dependía de que realizaran operaciones relacionadas con los títulos. Kroszner y Rajan (1994) han examinado el argumento del conflicto de intereses antes de que se aprobara la ley y no han encontrado pruebas de que los bancos comerciales mostraran ese tipo de conducta. Véase también Litan (1987).

inducirá a los directivos de las empresas a elegir el proyecto de inversión de una manera más eficiente, lo que reducirá el riesgo total de cartera del banco.<sup>34</sup>

### **2.1.13 El Seguro de Depósito**

Para evitar los pánicos bancarios y sus costes sociales, los gobiernos han establecido unos sistemas de seguro de depósito.<sup>35</sup> De acuerdo con estos sistemas, el banco paga una prima o una compañía de seguro de depósito, como la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) de Estados Unidos, y a cambio sus depositantes tienen sus depósitos asegurados hasta un límite fijo en caso de que quiebre el banco.

En Estados Unidos, los mecanismos de seguro de depósito fueron desarrollados por el FED en respuesta a los pánicos bancarios de la Gran Depresión. Posteriormente fueron adoptados por la mayoría de los países desarrollados con diferentes modalidades: el seguro puede ser obligatorio o simplemente voluntario, puede ser llevado a cabo por uno o varios fondos, puede cubrir solamente el principal y los intereses y los límites pueden ser muy variables (dese 100.000\$ en Estados Unidos hasta el equivalente de 15.000\$ en España). Antes de que se pusiera en práctica el seguro de depósito, algunos países europeos tenían sistemas de seguro implícito de depósitos basados en la intervención directa del Estado para pagar a los depositantes, compartiendo las pérdidas con otros grandes bancos del país.

En la mayoría de los casos, los sistemas de seguro de depósito son públicos, si bien algunos economistas han abogado por los sistemas privados. En Estados Unidos, recientemente se ha vuelto a introducir de hecho un sistema de ese tipo en algunos Estados con resultados diversos (véase Mishkin, 1992). La posible

---

<sup>34</sup> Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. ECONOMIA BANCARIA, Pag. 325-326.

<sup>35</sup> En Estados Unidos, antes de que se creara el FED existían sistemas de seguro de depósito desarrollados por el sector privado.

ventaja de los sistemas privados reside en que la competencia entre las compañías da incentivos para la extracción de información y la fijación correcta de los precios. También tienen importantes inconvenientes: como consecuencia de los riesgos sistemáticos, los sistemas privados de seguro carecen de credibilidad, a menos que estén respaldados por el Estado, lo cual plantea, a su vez, algunas dudas sobre los incentivos de las empresas privadas para tratar de fijar exactamente el precio del seguro solo pueden funcionar si el gobierno establece una política explícita de cierres contingentes, lo que constituye una difícil tarea (véase Benston ,1986).

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **Sistema financiero**

Es posible definir al sistema financiero como un conjunto de entidades de intermediación financiera autorizadas, estatales o de propiedad mayoritaria del estado y privadas, que presentan servicios crediticios. La función básica de los mercados financieros consiste en canalizar los fondos de los prestamistas, que tienen un exceso de recursos líquidos, a los prestatarios, que tienen un faltante de fondos. Lo hacen a través de un financiamiento directo, en el cual los prestatarios solicitan fondos en préstamo directamente a los prestamistas vendiéndoles valores, o a través de un financiamiento indirecto, en el que participa un intermediario financiero que se sitúa entre los prestamistas y los prestatarios y ayuda a transferir los fondos de unos a otros.

Esta canalización de fondos mejora el bienestar económico de todos los individuos en una sociedad, ya que permite que los fondos se desplacen de las personas que no tienen oportunidades productivas de inversión a aquellas que sí las tienen. Así, los mercados financieros contribuyen a la eficiencia económica. Además, la canalización de los fondos beneficia en forma directa a los consumidores permitiéndoles hacer compras cuando más lo necesitan.<sup>36</sup>

### **Depósitos**

Es un contrato principal, unilateral por el que el depositante entrega al depositario una cantidad de recursos monetarios para su custodia con la obligación de devolverla cuando lo exija el depositante<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> Mishkin S. Frederic, (2008) “MONEDA, BANCA Y MERCADOS FINANCIEROS”. Octava edición, Pearson Educación, México, 2008.

<sup>37</sup> Diccionario Capital. “Economía y Empresa”. 1998.Editorial LID.

## **Tasa de interés**

Relación que existe entre el capital de préstamo y el monto de ingreso excedente que le proporciona a su propietario. Es una proporción que se expresa en términos de porcentaje.

Debe notarse aquí la diferencia entre “interés” y “Tasa de interés”, ya que el primero es la renta (una suma en unidades monetarias) y la segunda es el precio del arriendo, por unidad de tiempo, de cada unidad monetaria o de cada 100 unidades monetarias en préstamo.<sup>38</sup>

## **Tasa interés activa**

Es la tasa de interés que cobran las instituciones bancarias quienes les otorgan un crédito, “Es la tasa de interés que el tomador de fondos paga, o sea, lo que el Banco o Institución financiera le cobra a quien le solicita un préstamo”.<sup>39</sup>

## **Tasa interés pasiva**

Es la tasa de interés que pagan las instituciones bancarias a los ahorradores. “Es la tasa de interés que él, depositante cobra, o sea, lo que el banco o institución financiera para los que realizan depósitos”.

## **Banco**

Los bancos son instituciones financieras que aceptan depósitos y hacen préstamos. En el término banco se incluyen empresas como los bancos comerciales, las asociaciones de ahorros y de préstamos, los bancos de ahorros mutuos y las uniones de crédito. Los bancos son los intermediarios financieros

---

<sup>38</sup> Matemáticas Financieras, “Un enfoque para Toma de Decisiones”. Renzo Devoto Ratto y Mauro Nuñez Abarca. Ed. Universitarias de Valparaíso. Pág. 24, Santiago de Chile 2001.

<sup>39</sup> Matemáticas Financieras, Tasa de interés, Nota de Catedra. Dra. Susana Hernández. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Trelew-Ushuala, Pág. 8, 2001.

con los que una persona ordinaria interactúa con mayor frecuencia. Si alguien necesita un préstamo para comprar una casa o un automóvil, por lo general lo obtiene de un banco local. La mayoría de los agentes económicos conservan una gran proporción de su riqueza financiera en los bancos con la forma de cuentas de cheques, cuentas de ahorros u otros tipos de depósitos bancarios. Puesto que los bancos son los intermediarios financieros más grandes en nuestra economía, merecen el estudio más cuidadoso. Sin embargo, los bancos no son las únicas instituciones financieras importantes. En años recientes las compañías de seguros, las compañías de finanzas, los fondos de pensiones, los fondos mutuos y los bancos de inversión han estado creciendo a expensas de los bancos.<sup>40</sup>

### **Mercado Financiero**

Los dos mercados financieros más importantes son: el mercado monetario y el mercado de capitales. Las transacciones en instrumentos de deuda a corto plazo o valores comerciables tienen lugar en el primero, mientras que los valores a largo plazo (bonos, acciones) son comercializables en el segundo<sup>41</sup>.

El mercado financiero es el lugar donde se realizan transacciones financieras en mercados tanto primarios como secundarios. El mercado primario es aquel en el cual se compra y se vende un nuevo título – valor. El mercado secundario es aquel en el cual se intercambian y transan valores ya existentes; los mercados secundarios son importantes para los mercados primarios por cuanto hacen que los instrumentos negociados en estos últimos tengan mayor liquidez<sup>42</sup>.

---

<sup>40</sup> Mishkin S. Frederic, (2008) “MONEDA, BANCA Y MERCADOS FINANCIEROS”. Octava edición, Pearson Educación, México, 2008. Pag. 8.

<sup>41</sup> Gitman, Lawrence Fundamentos de Administración Financiera 3ª edición. Ed, mexicana, México 1986 Pag.59

<sup>42</sup> Leroy y Pulsinelli “Moneda y Banca” Ed. Mc Graw-Hill/Interamericana S.A., 2da. Edición, Colombia 1993 Pág. 72

En la estructura del mercado financiero existen dos grandes áreas, una relacionada fundamentalmente con la banca e instituciones financieras similares donde se trabaja generalmente con captaciones a corto plazo. Otra relacionada con el mercado de valores, que si bien incluye a la banca, es la que se opera con horizontes a más largo plazo y se desarrolla en un mercado primario, secundario y de títulos – valores<sup>43</sup>.

El sistema económico propio del mundo occidental está basado primordialmente en la existencia del mercado, como marco en el que se ofrecen y se demandan los productos y en el que se llega a un precio de equilibrio al cual se realiza la transacción.

El capital puede colocarse o invertirse a corto plazo o a largo plazo. Y esta diferencia en el término, que puede parecer a primera vista un simple detalle, es causa de una importante distinción en el mercado de capitales: el mercado monetario, en el cual las transacciones se realizan a corto plazo (entre un día y un año); y el propiamente dicho mercado de capitales, en el que las transacciones se realizan a un plazo superior al año. Además, en cada uno de estos mercados existe, a su vez, una segunda y no menos importante clasificación: mercado primario o de suscripción y mercado secundario o de negociación.

Ofrecen capital, quienes, habiendo ahorrado previamente, desean colocar sus fondos a cambio de una determinada rentabilidad. Demandan capital en este mercado aquellos que, sabiendo donde invertirlo, creen que pueden ofrecer aquella rentabilidad y conseguir además una ganancia adicional. El mercado de capitales está constituido, pues, básicamente, por ahorradores o inversores que desean colocar su dinero y por demandantes que quieren adquirirlo para realizar un determinado negocio. En este mercado, el precio, en un sentido muy amplio del término, es el tipo de interés.

---

<sup>43</sup> Camargo, Victor. El Mercado de Valores 1ª edición. Ed Thunupa La Paz - Bolivia 1998 Pág. 15.



Los mercados bancarios y financieros presentan una serie de características que los distinguen de otros mercados. Estas características deben ser tomadas en cuenta al analizar y evaluar su funcionamiento.

Los bancos e instituciones financieras tienen una doble dimensión: financiera y real. En su dimensión financiera aparecen captando depósitos y otorgando créditos. Sus ingresos son los intereses cobrados y sus gastos, los intereses pagados. En su dimensión real aparecen prestando una amplia gama de servicios (operaciones de cambio, recepción de depósitos, pago de cheques, cobranza de créditos y cuotas, etc.) producidos con factores reales: trabajo, capital y tecnología. Sus ingresos son las comisiones o márgenes cobrados y sus gastos, las remuneraciones a los factores y los pagos por los insumos consumidos. Estas dos dimensiones, interrelacionadas entre sí, deben ser reconocidas en una evaluación de la eficiencia del sistema financiero.

La actividad bancaria y financiera tiene asociados varios riesgos. Dos de ellos son esenciales. Se trata de los riesgos de iliquidez y de incobrabilidad.

Los bancos e instituciones financieras captan depósitos y otros pasivos y enseguida otorgan créditos a plazo de vencimiento normalmente más largos que los primeros. Una de las operaciones pasivas características de los bancos comerciales son los depósitos en cuenta corriente. Estos últimos son incondicionalmente exigibles por parte de los cuentacorrentistas. Pero los fondos de estas cuentas están colocados o invertidos de manera que su recuperación está diferida. El riesgo de iliquidez se relaciona con la probabilidad de enfrentar una situación en la cual los retiros de los depositantes son superiores a los fondos disponibles bajo la forma de reservas o encajes. Si esa situación se produce, el banco debe incurrir en ajustes costosos, consistentes en la liquidación anticipada de activos rentables, o bien, en la obtención de préstamos

interbancarios o de urgencia, normalmente más caros que el resto de los pasivos bancarios.

## 2.3 MARCO LEGAL DE BOLIVIA DEL SISTEMA FINANCIERO

El sistema financiero de Bolivia ha tenido múltiples cambios desde la década de los 80s, el sector financiero de Bolivia tiene un origen en experiencias similares en países en vías de desarrollo, a continuación, se muestra la evolución legal registrada en las últimas décadas.

**Cuadro 1: Evolución Legal**

Señal	D.S./ Ley	Incidencia
<b>Modelo Neoliberal</b>	DS 21060 de 29/08/1985	Genera el mercado de demandantes de microcrédito en función del incremento de la desocupación y multiplicación de la economía informal.
<b>Cierre Banca Estatal</b>	DS Nos. 22861-65 de 15/07/1991	Deja un vacío en la oferta de servicios financieros sobre todo a nivel rural y genera una oportunidad para las entidades emergentes del SMB.
<b>Ley de Bancos y Entidades Financieras</b>	Ley 1488 de 14/04/1993	Establece la normativa sectorial de carácter general para el sistema financiero en su conjunto, donde el tratamiento del sistema microfinanciero es enunciativo en un artículo referido a entidades financieras no bancarias.
<b>Reglamentación para los FFPs</b>	DS 24000 de 12/05/1995	DS que marca la inflexión de la industria hacia la formalización, el desarrollo de las microfinanzas en un entorno limitado al microcrédito hasta ese entonces y el inicio de la regulación prudencial especializada.
<b>Creación FONDESIF</b>	DS 24110 de 01/09/1995	Instancia estatal que en su primera fase fue concebida como un hospital de bancos, pero que en su segunda fase apoyó principalmente a las entidades de microcrédito y el desarrollo sectorial.
<b>Modificación de LBEF</b>	Ley LFNSSF No. 2297 de 20/12/2001	Ley que incorpora a la LBEF los avances de la regulación para las microfinanzas hasta el 2001 y que excluye del ámbito de la LBEF a las IFDs.
<b>Retorno de la Banca de Desarrollo</b>	DS 28999 de 01/01/2007	Conversión de NAFIBO en BDP SAM, que rescita el rol de la banca de fomento a fin de promover el desarrollo del sector productivo.

<b>Incorporación de IFDs a la Regulación</b>	Resolución SBEF 034/2008 de 10/03/2008	Resolución que incorpora a las IFDs al ámbito de la LBEF y abre el periodo de adecuación a la regulación de estas entidades.
<b>Creación de la Entidad Bancaria Pública</b>	Ley de 27/12/2012	Se crea la Entidad de Intermediación Financiera Bancaria Pública en la Institución del Banco Unión S. A., con el objeto de realizar operaciones y servicios financieros de la Administración Pública y de apoyo financiero al sector productivo.
<b>Promulgación de la Ley de Servicios Financieros</b>	Ley No. 393 de 21/08/2013	Esta Ley sustituye a la Ley de Bancos y Entidades Financieras de 1993.

**Fuente:** La industria financiera de Bolivia de Marconi

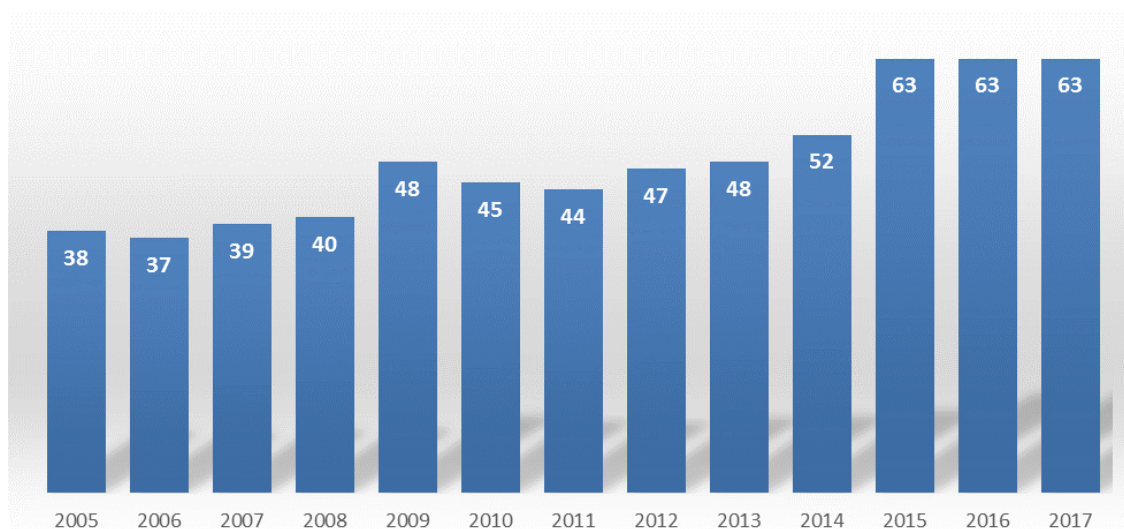
# CAPÍTULO III

## MARCO SITUACIONAL

### 3.1 CARACTERISTICAS DE LOS DEPOSITOS

La profundización financiera de los depósitos del público, se ha incrementado de forma importante durante los últimos 13 años, mientras que el año 2005 la profundización financiera alcanzó el 38%, esta cifra casi se duplico en 2017, donde llegó al 63%, lo cual sugiere un mayor nivel de ahorro para la economía boliviana.

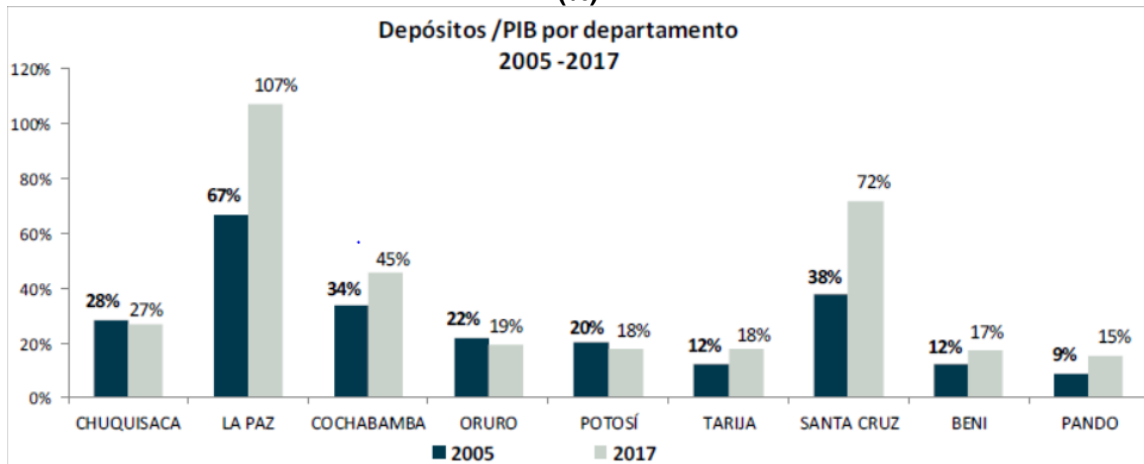
**Gráfico 5: Profundización Financiera, Depósitos/PIB (%)**



**Fuente:** Elaboración Propia en base a datos ASFI

La profundización financiera a nivel departamental también muestra un aumento importante respecto a 2005. En el caso del departamento de La Paz es el que tiene una mayor expansión, donde el ratio de los depósitos respecto al PIB departamental aumenta de 67% en 2005 a 107% en 2017. Mientras que en el caso de Pando es el que muestra una menor proporción de los depósitos y el PIB, donde el 2005 es de 9% y este se eleva solo al 15% en 2017.

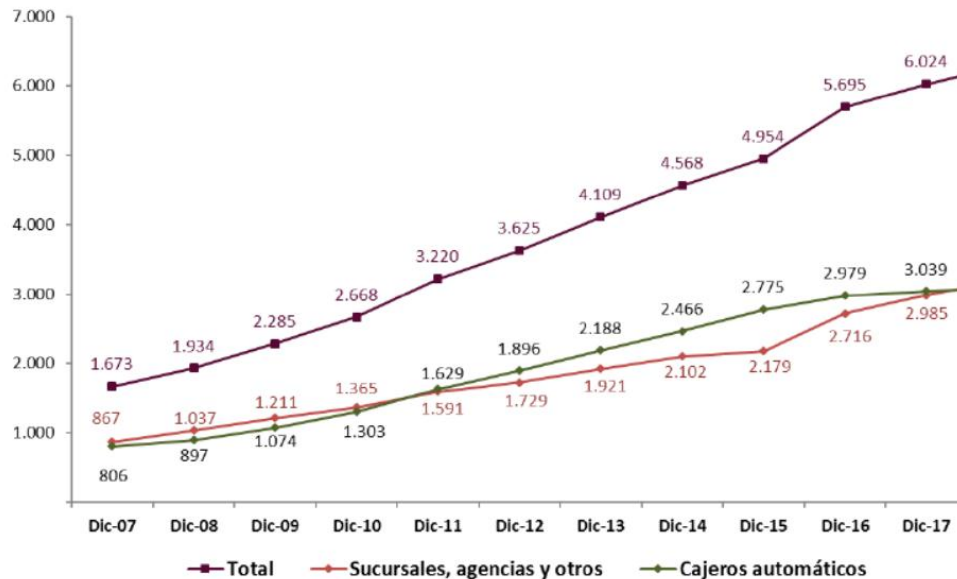
**Gráfico 6: Profundización Financiera por departamentos, Depósitos/PIB (%)**



Fuente: ASFI

Otro indicador de la profundización financiera es el aumento del número de sucursales, agencias y cajeros automáticos, desde 2007 hasta 2017 es evidente el crecimiento del número de sucursales, llegando de un total de 1673 sucursales hasta 6024 en 2017. Esta expansión se debe en particular por el auge económico que se dio en este periodo y que tuvo un efecto multiplicador en la economía boliviana.

**Gráfico 7: Profundización Financiera, Sucursales y Cajeros (Número)**



Fuente: ASFI

Es posible advertir que en la gestión 2007 los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz congregan 1321 sucursales, agencias y cajeros, lo que representa el 78.9% del total de agencias, mientras que en 2017 este dato asciende a 4342 que representa el 77.0%.

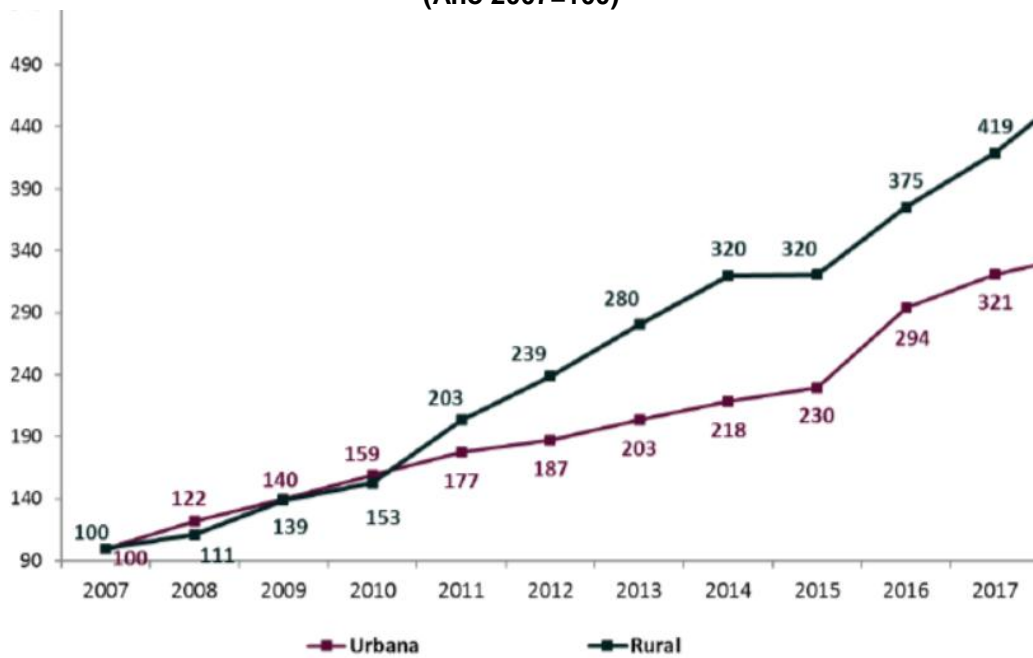
**Cuadro 2: Profundización financiera por departamentos (Numero)**

DEPARTAMENTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CHUQUISACA	71	90	104	119	134	155	178	199	228	285	327
LA PAZ	501	558	653	786	935	1.041	1.151	1.270	1.425	1.611	1.769
COCHABAMBA	283	321	373	435	542	632	724	791	830	951	1.021
ORURO	44	59	74	89	102	121	136	159	168	208	220
POTOSÍ	75	86	96	113	128	140	139	164	173	221	242
TARIJA	86	108	137	166	193	212	238	263	277	317	334
SANTA CRUZ	537	618	740	837	1.042	1.157	1.359	1.523	1.636	1.853	1.852
BENI	61	76	87	97	114	130	142	150	163	187	202
PANDO	15	18	21	26	30	37	42	49	54	62	57
<b>BOLIVIA</b>	<b>1.673</b>	<b>1.934</b>	<b>2.285</b>	<b>2.668</b>	<b>3.220</b>	<b>3.625</b>	<b>4.109</b>	<b>4.568</b>	<b>4.954</b>	<b>5.695</b>	<b>6.024</b>

Fuente: ASFI

En términos generales el índice de puntos de atención a nivel urbano y rural se han incrementado de manera determinante, generando una mayor inclusión financiera y durante los últimos años este índice casi se ha cuadruplicado, lo que implica una mayor participación de la población tanto urbana como rural que accede a distintos servicios financieros en la economía boliviana.

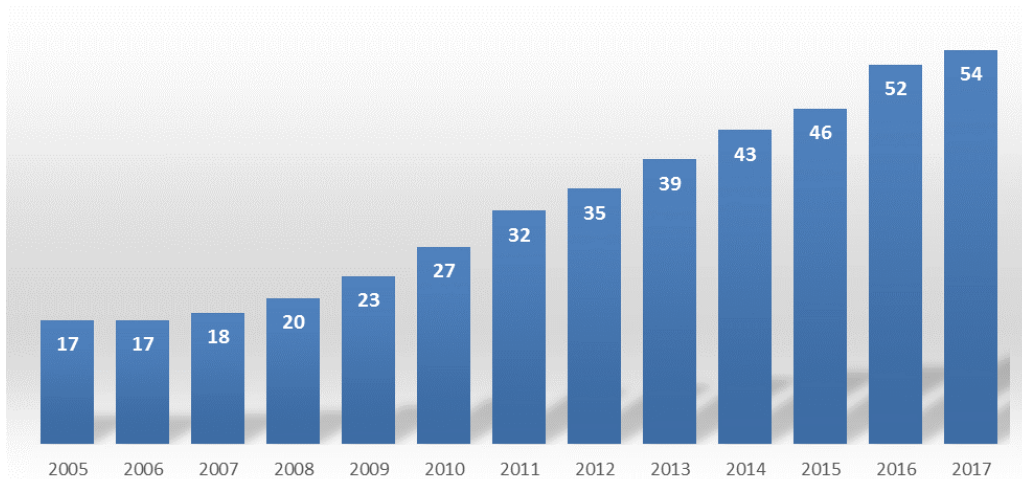
**Gráfico 8: Índice de puntos de atención Urbano – Rural (Año 2007=100)**



Fuente: ASFI

Considerante los puntos de atención por cada 100.000 habitantes es posible concluir que este indicador aumentó de forma importante mucho más que en décadas pasadas.

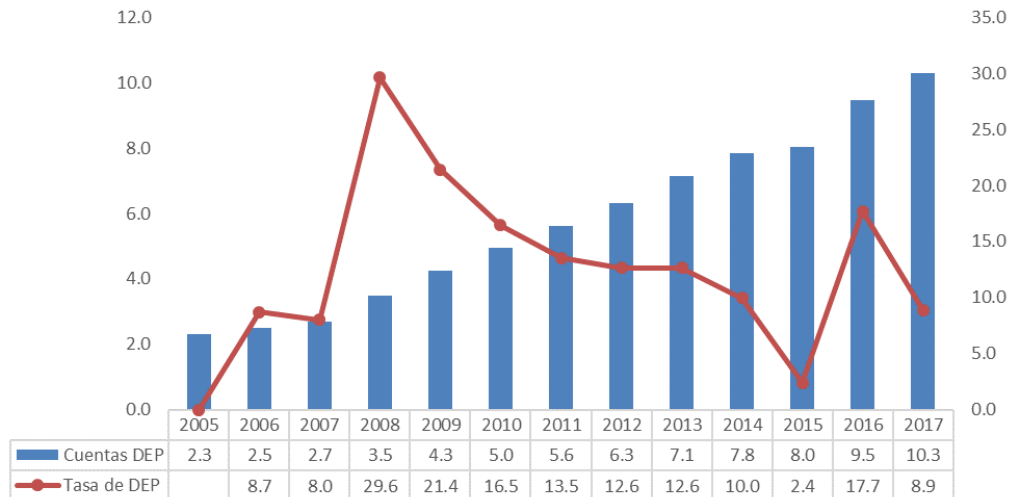
**Gráfico 9: Puntos de atención por cada 100.000 Habitantes**



**Fuente:** Elaboración Propia en base a datos ASFI

El número de cuentas de depósitos ha mostrado un aumento importante desde 2005, donde el número de cuentas fue de 2.3 millones, mientras que en 2017 el número de cuentas alcanzó la cifra de 10.3 millones de cuentas lo que implica que en promedio cada agente económico tiene una cuenta de depósitos.

**Gráfico 10: Cuentas de depósitos (Millones de cuentas y %)**



**Fuente:** Elaboración Propia en base a datos ASFI

Realizando un análisis comparativo con países latinoamericanos es posible advertir que Bolivia y Brasil son los países con mayor inclusión financiera, donde alcanzan a 19 sucursales por cada 100.000 habitantes, mientras que países como Paraguay y Perú son los que tiene menor inclusión.

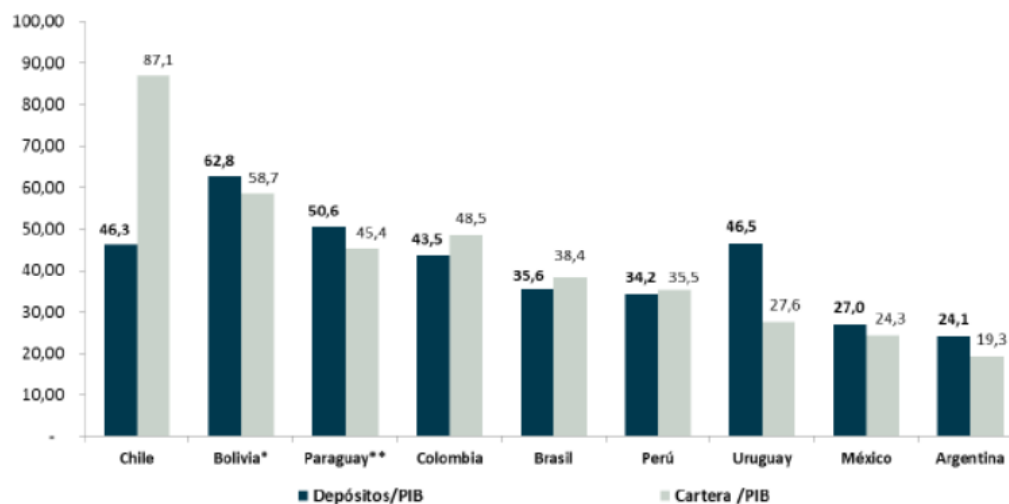
**Gráfico 11: Bancos y sucursales por cada 100.000 Habitantes**



**Fuente:** Elaboración Propia en base a datos ASFI

Al mismo tiempo es posible observar que Bolivia se encuentra por encima del promedio Latinoamericano, respecto a los depósitos se evidencia claramente una superioridad en la región.

**Gráfico 12: Depósitos/PIB y Cartera/PIB (%)**



**Fuente:** ASFI

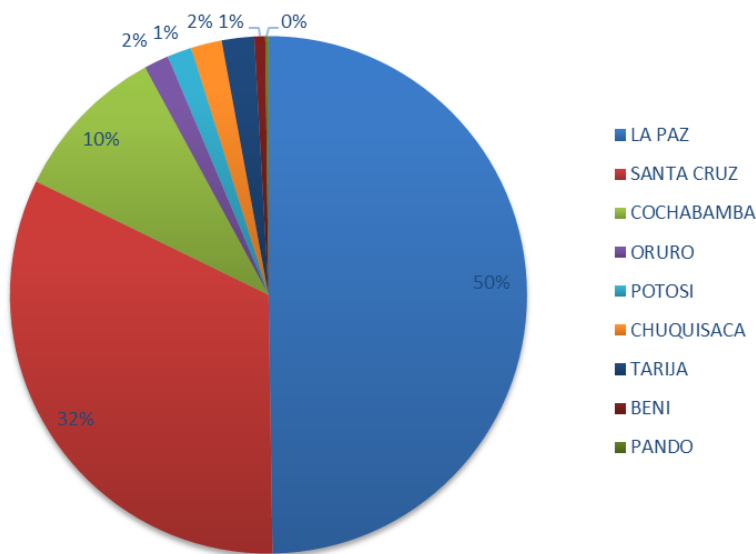


### 3.1.1 Depósitos de la banca por departamento

Los depósitos en el sistema de intermediación bancario evolucionaron positivamente en 2017, con un incremento a doce meses de 10,4% (Bs148.344 millones). Cabe destacar que el crecimiento de los depósitos fue más dinámico durante la segunda mitad del año producto de las medidas de inyección de liquidez que el BCB realizó para apuntalar el sistema financiero.

La mayor concentración de los depósitos se encuentra en el departamento de La Paz, donde cerca del 50% es destinado a la canalización del sistema financiero, le sigue el departamento de Santa Cruz y Cochabamba con el 32% y 10% respectivamente.

**Gráfico 13: Depósitos por departamento (%)**



Fuente: ASFI

Los depósitos crecieron en la mayoría de los casos, en la gestión 2017 con un desempeño destacable de los Depósitos a plazo fijo, reflejando la confianza del público en el sistema financiero y constituyéndose en una fuente de financiamiento más estable.

**Cuadro 3: Estructura de los depósitos por departamento (Millones de Bs)**

	LA PAZ	SANTA CRUZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSI	CHUQUISACA	TARIJA	BENI	PANDO	TOTAL
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>										
Cuentas Corrientes	10,961	12,981	3,708	276	302	313	671	157	28	29,398
Caja de Ahorros	16,617	14,016	8,337	1,780	1,791	2,252	2,147	729	253	47,920
A Plazo Fijo	42,276	20,930	1,759	152	135	285	160	119	11	65,828
<b>TOTAL</b>	<b>69,854</b>	<b>47,927</b>	<b>13,804</b>	<b>2,208</b>	<b>2,228</b>	<b>2,850</b>	<b>2,978</b>	<b>1,005</b>	<b>291</b>	<b>143,145</b>
<b>BANCOS PYME</b>										
Cuentas Corrientes	30	10	22	8	1	0	0	0	0	71
Caja de Ahorros	190	54	143	74	33	21	22	6	1	545
A Plazo Fijo	1,925	176	667	4	2	2	2	0	0	2,777
<b>TOTAL</b>	<b>2,145</b>	<b>240</b>	<b>832</b>	<b>86</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3,393</b>
<b>BANCO DE DESARRO</b>	<b>1,805</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,805</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>73,804</b>	<b>48,166</b>	<b>14,636</b>	<b>2,294</b>	<b>2,263</b>	<b>2,874</b>	<b>3,003</b>	<b>1,012</b>	<b>292</b>	<b>148,344</b>

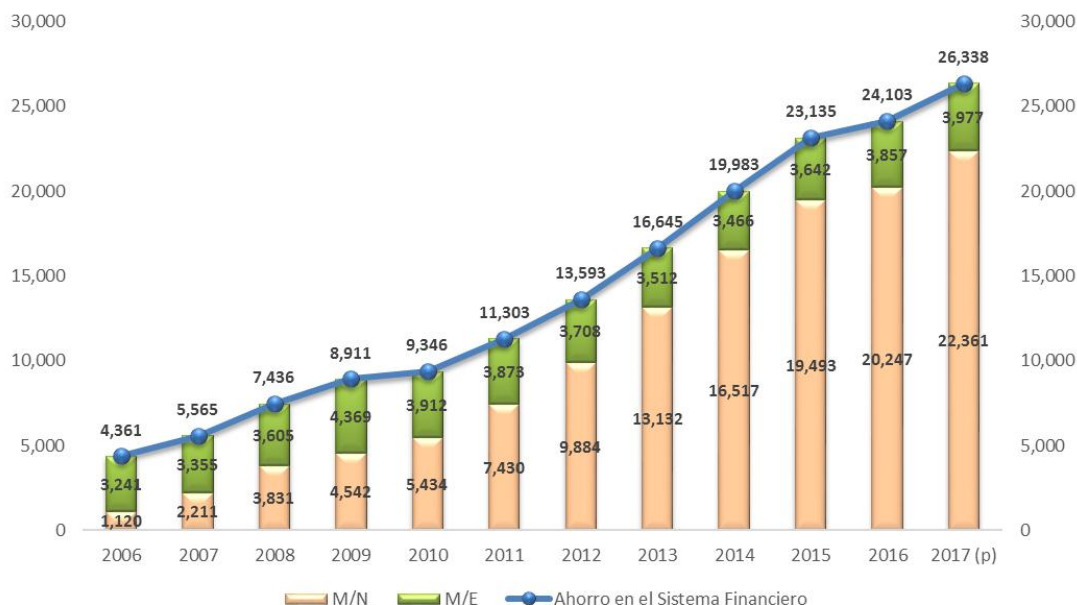
Fuente: Elaboración Propia en base a datos ASFI

### 3.1.2 Tipos de depósitos

La actividad económica en la década de los noventa se ha caracterizado por un ambiente de incertidumbre debido a la crisis internacional que afectó a la economía nacional. En ese periodo la actividad bancaria, acumula el 88% del total de activos y contingente del sistema financiero, experimentó un decrecimiento de 2.2% en el volumen de las operaciones de intermediación, las que incluyen operaciones tanto del pasivo como del activo, en comparación al crecimiento logrado en 1998 que alcanzó a 6.2%. La crisis argentina y brasilera en 1998 tuvo un impacto en la economía nacional en la gestión 1999.

A partir del año 2007 con la implementación de las nuevas políticas dentro la economía un ritmo acelerado creciente debido a la mayor utilización de la moneda nacional también se debe a que los precios en la economía se comienzan a poner en bolivianos. Para el año 2017 se ve que del 100% de los depósitos en el sistema financiero, un 85.9% está en moneda nacional (Ver gráfico 14).

**Gráfico 14: Ahorro del Sistema Financiero  
(Millones de \$us)**

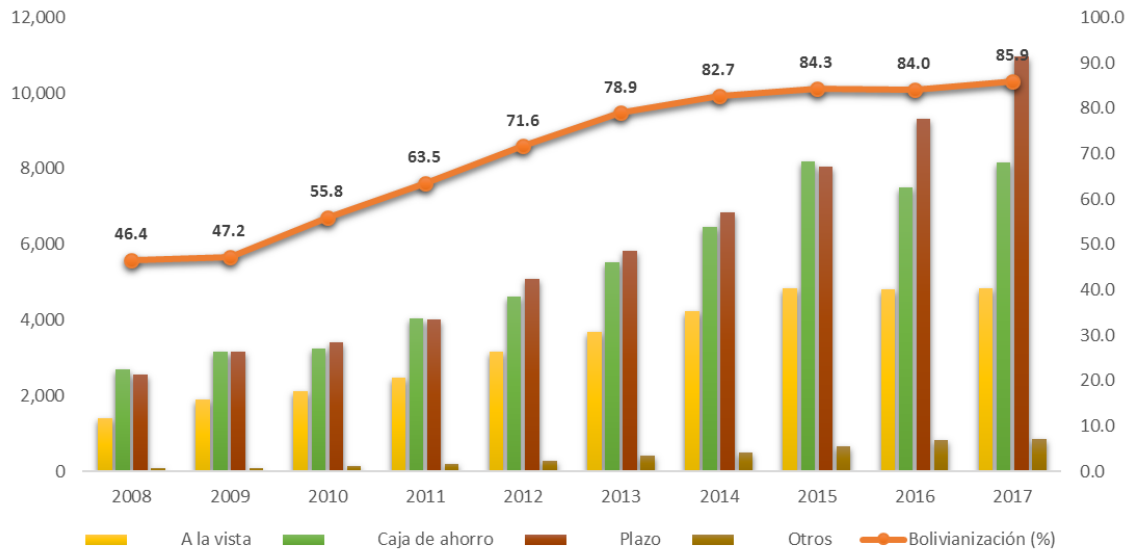


**Fuente:** Elaboración en base a datos del BCB

Los depósitos del público alcanzaron a \$us26.338 millones en la gestión 2017, correspondiendo en un 84,9% a moneda nacional y el 15,1% en moneda extranjera. La tasa de crecimiento de los depósitos del público en la gestión 2017 se situó en 9,3%. Los depósitos del público registraron un incremento de \$us2.235 millones con respecto a 2016, principalmente por un aumento en los Depósitos a Plazo Fijo (Ver gráfico 15).

Durante la gestión 2016 se observó una moderación gradual de la tasa de crecimiento que parece haberse revertido en los últimos meses. A diciembre de 2017 los depósitos representaron 2, 3 veces el nivel registrados en similar período en la gestión 2011.

**Gráfico 15: Estructura del ahorro del sistema financiero  
(Millones de \$US y %)**

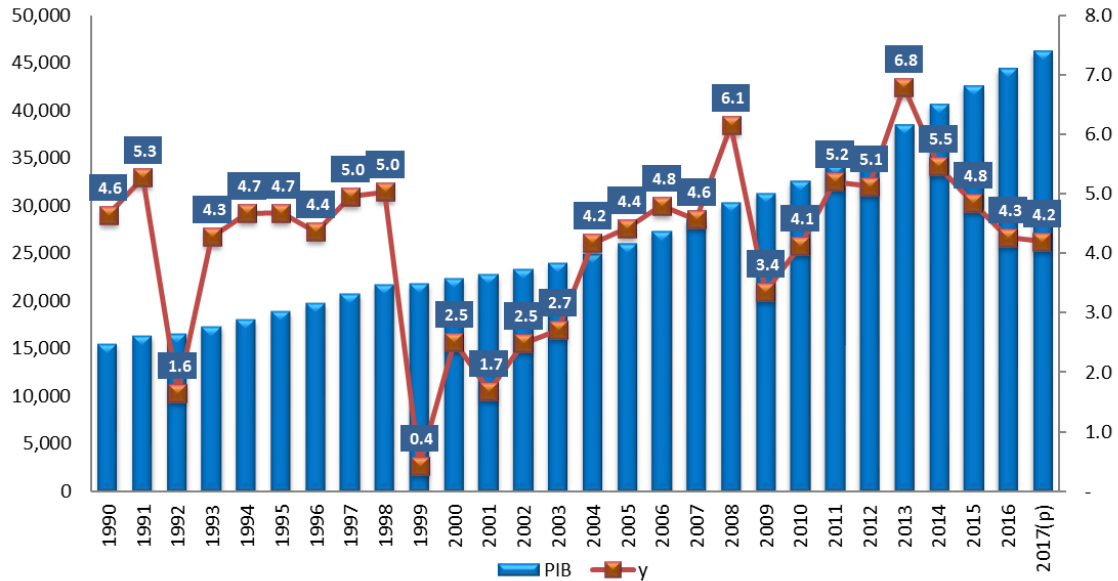


Fuente: Elaboración en base a datos del INE

### 3.2 SECTOR FINANCIERO

El sector financiero boliviano muestra una expansión importante durante el periodo 1990 a 1999, pero a partir de la gestión 2000 se produce una caída sustancial, donde el crecimiento pasó de 13.3% en 1999 a una tasa negativa de 0.7% en el año 2000. También es posible advertir que el periodo 2000 a 2005, se caracterizó por tasas reducidas e inclusive tasas negativas en el sector financiero. Mientras que el periodo anterior a la gestión presentó un promedio de 7.8%, el periodo 2000 a 2005 presentó un promedio negativo de 1.3%. Desde la gestión 2006 el sector financiero tuvo una bonanza significativa, el crecimiento de 2006 fue de 5.4% y el crecimiento de la gestión 2016 se registró en 3.9% que es uno de los más altos respecto a la última década, el promedio de crecimiento se situó en 6.0%.

**Gráfico 16: Producto Interno Bruto del Sector Financiero y Tasa de variación**  
(Millones de Bs de 1990 y %)



Fuente: Elaboración Propia en base a datos del INE

La participación del PIB financiero dentro de la estructura del PIB de Bolivia durante el periodo 1990-2017, en promedio fue de 12%, en 1990 la proporción fue de 10.2% y en 1999 el PIB como proporción fue de 14.5% mientras que en el año 2017 la proporción se encuentra en 12.5%.

**Cuadro 4: PIB Total y PIB Financiero (Millones de Bs de 1990 y %)**

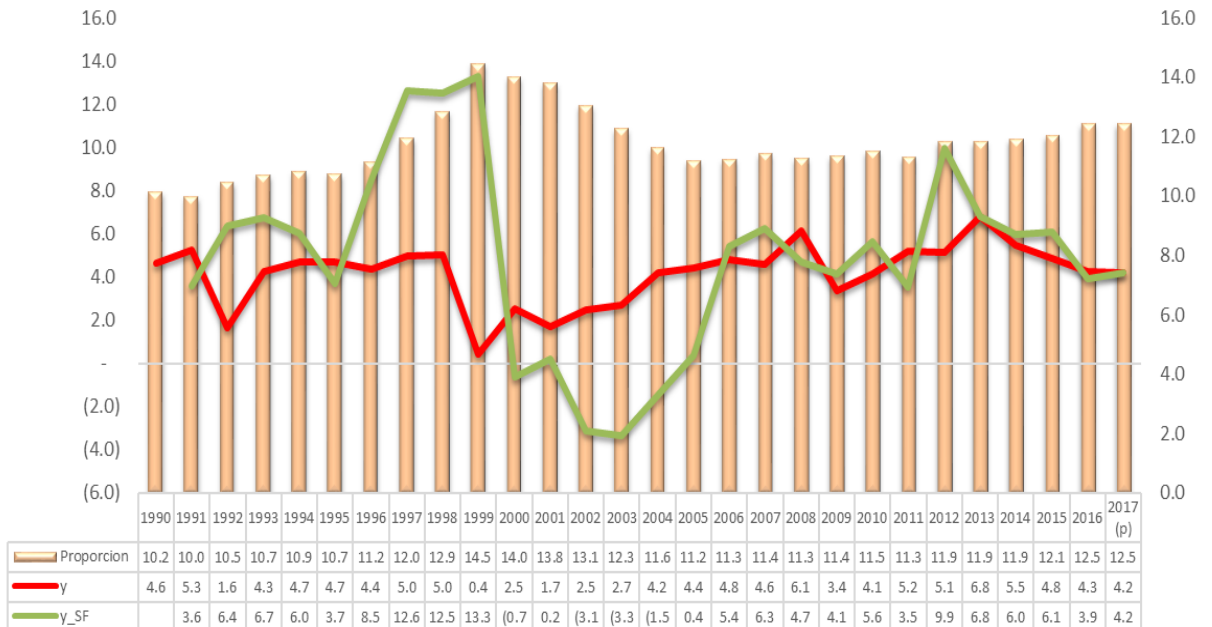
PERIODO	PIB	Tasa PIB	PIB_SF	Tasa PIB_SF	Proporción
	MM Bs de 1990	%	MM Bs de 1990	%	%
1990	15,443	4.6	1569	3.6	10.2
1991	16,256	5.3	1626	6.4	10.0
1992	16,524	1.6	1729	6.7	10.5
1993	17,230	4.3	1846	6.0	10.7
1994	18,034	4.7	1957	3.7	10.9
1995	18,877	4.7	2029	8.5	10.7
1996	19,701	4.4	2202	12.6	11.2
1997	20,677	5.0	2480	12.5	12.0
1998	21,717	5.0	2791	13.3	12.9
1999	21,809	0.4	3161	13.3	14.5
2000	22,356	2.5	3140	(0.7)	14.0
2001	22,733	1.7	3146	0.2	13.8
2002	23,298	2.5	3047	(3.1)	13.1

2003	23,929	2.7	2946	(3.3)	12.3
2004	24,928	4.2	2903	(1.5)	11.6
2005	26,030	4.4	2913	0.4	11.2
2006	27,279	4.8	3070	5.4	11.3
2007	28,524	4.6	3263	6.3	11.4
2008	30,278	6.1	3415	4.7	11.3
2009	31,294	3.4	3557	4.1	11.4
2010	32,586	4.1	3757	5.6	11.5
2011	34,281	5.2	3890	3.5	11.3
2012	36,037	5.1	4276	9.9	11.9
2013	38,487	6.8	4568	6.8	11.9
2014	40,588	5.5	4841	6.0	11.9
2015	42,556	4.8	5134	6.1	12.1
2016	44,369	4.3	5536	3.9	12.5
2017(p)	46,233	4.2	5769	4.2	12.5

Fuente: Elaboración en base a datos de BCB  
(p) Información preliminar

La relación de las tasas de crecimiento del PIB Nacional y del PIB sectorial muestra una asociación importante, cabe resaltar que el PIB Financiero muestra una mayor volatilidad respecto al PIB total.

Gráfico 17: Tasa de crecimiento del PIB total y Sectorial (%)



Fuente: Elaboración Propia en base a datos del INE

### 3.3 SECTOR MONETARIO

La oferta monetaria ha tenido una expansión importante en los últimos años, es preciso mencionar que desde la segunda mitad de la década de los noventa ha generado una tasa de crecimiento constante, desde el 2005 este crecimiento se incrementó drásticamente, al igual que con los agregados más amplios existen periodos en los que la tasa de crecimiento de la emisión monetaria se reduce considerablemente, llegando a ser incluso negativa. Entre el 2005 a 2008 la base monetaria tuvo un comportamiento muy irregular, con periodos de elevado crecimiento<sup>44</sup>.

La emisión monetaria ha alcanzado niveles altos, el 2005 la oferta monetaria empieza a incrementarse con las medidas que adopta el Banco Central sobre la bolivianización, se observa en el grafico 7 que las variables M1 y M2 en moneda nacional a partir del 2005 tienen una tendencia creciente hasta el 2012, donde existe un incremento a partir del periodo 2013 hasta el 2017.

Respecto a la efectividad de la política monetaria, esta ha estado los últimos años en debate. Muchos analistas han señalado que, si existe perfecta movilidad de capitales, incrementos (reducciones) de la oferta monetaria generarán menores (mayores) tasas de interés en relación a las tasas de interés internacionales, de manera que los depósitos se transfieren fuera (hacia) del país.

---

44 “Informe Milenio Sobre la Economía”, Gestión 2014, marzo 2012 No.33.

**Gráfico 18: Oferta Monetaria M1 y M2 (Millones de Bs y %)**



**Fuente:** Elaboración en base a datos del BCB

En un contexto regional de recuperación económica moderada y alzas graduales en los precios de las materias primas, el crecimiento de la economía boliviana en 2017 fue uno de los más altos de la región, mientras que la inflación se situó entre las más bajas.

**Gráfico 19: Emisión Monetaria y Tasa de variación (Millones de Bs y %)**



**Fuente:** Elaboración en base a datos del BCB



La política monetaria estuvo orientada a estabilizar la economía, se determinaron políticas contra cíclicas orientadas a sostener el dinamismo de la actividad económica, La expansión con instrumentos de regulación monetaria, mayor a la registrada en 2016, fue un factor importante de incremento del Crédito Interno total; éste último se reflejó de forma más marcada en aumentos de la emisión monetaria, a diferencia de lo ocurrido en 2016 (Ver gráfico 19).

### **3.4 LAS TASAS DE INTERÉS**

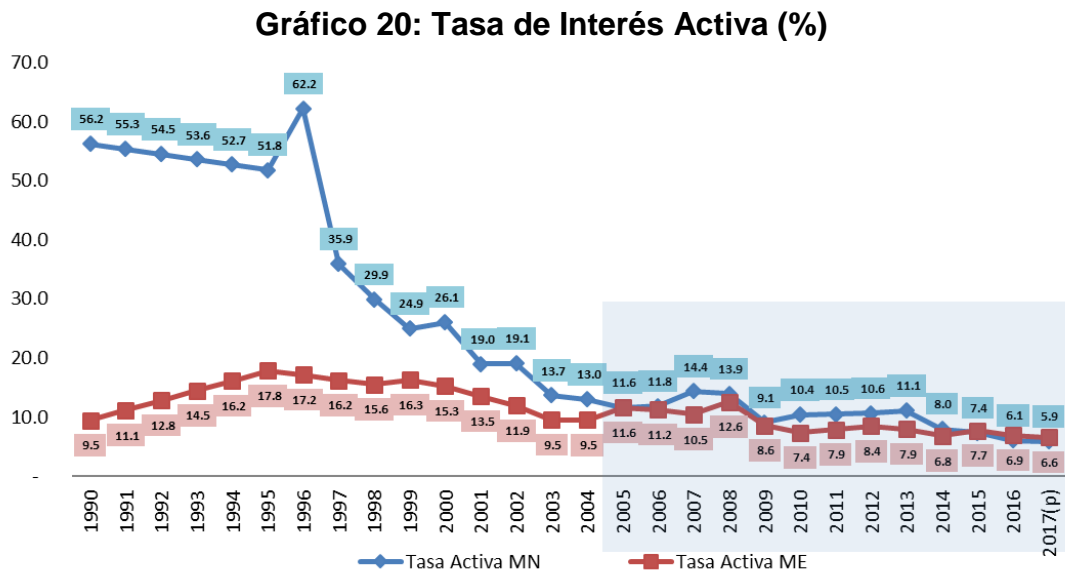
#### **1.1.1 Tasa de interés activa**

Durante inicios de la década de los noventa, la tasa de interés activa en moneda extranjera (ME) fue de 10%, cifra que muestra una tendencia creciente hasta 1994, mientras que la tasa de interés activa en moneda nacional (MN) fue del 56%. A finales de la gestión 2000, estas tasas activas efectivas disminuyeron de 16.26% en diciembre de 1999 a 15.29%, esto debido a muchos factores como; la estabilidad de precios y tipo de cambio, el costo más bajo de líneas de financiamiento, la escasa demanda de crédito, después de una excesiva expansión crediticia.

Es posible observar que la tasa de interés activa promedio en el nuevo milenio fue de 13.5%, que resulta la más baja respecto a la década de los noventa. La razón principal de este comportamiento es dar un incentivo a los agentes económicos para que puedan aumentar la demanda de créditos, tanto para financiar el costo de operaciones, como para ejecutar nuevos proyectos de ampliación y ejecución.

Si bien la tasa de interés en moneda nacional ha caído respecto a 2014 esta ha sido amortiguada por la aplicación del D.S. No 2055 promulgado el 9 de julio de 2014, donde se establece tasas mínimas para los depósitos a plazo fijo y cajas de ahorro para aquellos montos inferiores a Bs70.000. Las tasas de interés

activas en moneda nacional y moneda extranjera se situaron en 5,9% y 6,6% respectivamente a diciembre de 2015, siendo la tasa activa en moneda extranjera la que aumentó considerablemente.



Fuente: Elaboración en base a datos del BCB

En cuanto a las tasas activas en moneda nacional (MN) registró una tendencia decreciente, la misma que guarda correspondencia con el comportamiento de las tasas activas efectivas en moneda extranjera del sistema bancario.

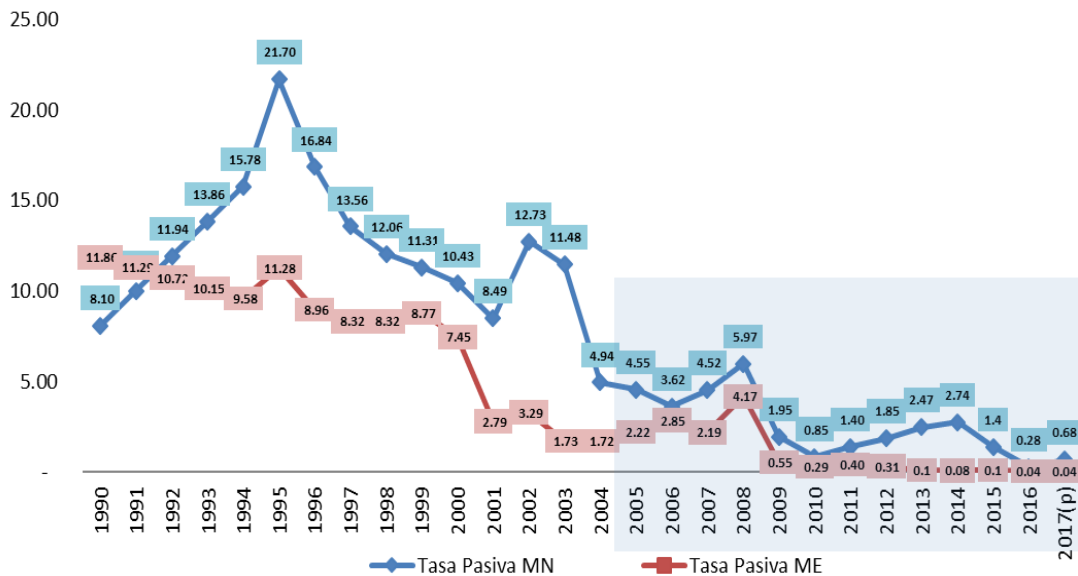
Desde el 2005 hasta el 2013 las tasas de interés se estabilizaron, mostrando un comportamiento relativamente constante, esto se debería a que una buena parte de los ciudadanos se inclinaron en la inversión de bienes e inmuebles para que su dinero obtenga una buena rentabilidad, desde ese periodo hasta el 2017 las tasas de interés decrecieron aún más en algunos casos superior a la del sistema financiero (Ver gráfico 20).

### 1.1.2 Tasa de interés pasiva

La evolución de estas tasas de interés pasivas responde a la necesidad imperante de captar un mayor número de ahorros, para incrementar la liquidez de los bancos y tener mayor maniobra para colocar créditos.

En 1992, la tasa de interés pasiva en moneda extranjera, llegó a 10.7%, la misma que fue disminuyendo hasta la gestión 1996, que fue de 9.6%. Estas disminuciones en las tasas de interés han posibilitado que se produzca un proceso de reactivación económica, porque con niveles cada vez más bajos de las tasas de interés muchos proyectos de inversión se tornan rentables.

**Gráfico 21: Tasa de Interés pasiva (%)**



**Fuente:** Elaboración en base a datos del BCB

En el gráfico 12 es posible observar que la tasa pasiva en moneda extranjera tiene una tendencia decreciente desde el año de 1995, se registró la cifra máxima de 21,7 %, hasta disminuir en el periodo 2001 donde se registró la siguiente cifra 8,5 %, observamos que ahora los bancos pagan una menor tasa pasiva a los agentes económicos que depositan su dinero en alguna entidad financiera, ya en los posteriores periodos vemos la misma característica las tasas pasivas continúan bajando, con excepción a algunos periodos donde existe una subida mínima, hasta llegar al 2010 donde se registró una cifra mínima que fue de 0,8 % de tasa pasiva pagada por las entidades financieras.

Se observa que los últimos 6 años las tasas de interés pasiva en moneda extranjera (ME), son menores al 1% en promedio, y las tasas de interés pasivas en moneda nacional (MN) fueron menores al 3 % en promedio (Ver gráfico 21).

# CAPÍTULO IV

## MARCO DEMOSTRATIVO DE LA HIPOTESIS

### 2.1 MODELO ECONÓMÉRICO

El modelo propuesto considera como variable principal a la diferencia logarítmica de los depósitos de Bolivia, el uso de las variables explicativas dentro del modelo econométrico es de suma importancia para cuantificar el efecto de cada una de ellas sobre la variable principal.

#### 2.1.1 Variable dependiente

- **LDEP<sub>t</sub> = Logaritmo de los depósitos en moneda nacional** de Bolivia del t-ésimo de cada año (Base 1990 MM Bs).

#### 2.1.2 Variables Independientes

- **LTIPMN<sub>t</sub> = Logaritmo corregido de la tasa de interés en moneda nacional de Bolivia** del t-ésimo de cada año (%). Se espera que la asociación entre la tasa de interés pasiva y los depósitos sea significativa y que la relación sea inversa durante los últimos años.
- **LBOL<sub>t</sub> = Logaritmo corregido de la Bolivianización** del t-ésimo de cada año (%). La bolivianización indica una mayor confianza en la moneda nacional y esta se relaciona en forma directa con los depósitos.
- **LPIB\_SF<sub>t</sub> = Logaritmo PIB del sector financiero** del t-ésimo año (Base 1990 MM Bs). La expansión del sector financiero es determinante en los niveles de depósitos.
- **LEMI<sub>t</sub> = Logaritmo de la Emisión monetaria** del t-ésimo año (Base 1990 MM Bs). La emisión monetaria tiene una incidencia importante sobre los niveles de depósitos en moneda nacional.

### 2.1.3 Variable estocástica

✓  $U_t$  = variable de perturbación económica (Termino estocástico).

La relación de comportamiento es de la forma:

$$DEP_t = F (TIPMN, BOL_t, EMI_t, PIBSF_t)$$

### 2.1.4 Estimación del modelo

El modelo estimado muestra un modelo sin problemas de autocorrelación ni heterocedasticidad. En general el modelo presenta una buena bondad de ajuste que en nuestro caso es cercana al 77%. Es posible advertir que la elasticidad del Spread sobre los depósitos es de 0.62, esta elasticidad es significativa al 10% y que demuestra claramente que existe un efecto importante de las tasas de interes sobre los depósitos de la economía boliviana. También es posible evidenciar que la bolivianización y la expansión del sector financiero tienen una relación directa sobre los depósitos, donde la bolivianización muestra un mayor efecto. En términos generales las variables explicativas seleccionadas son significativas al 5% (Ver la última columna del cuadro 4), además existe una significancia global del modelo por el indicador del estadístico F.

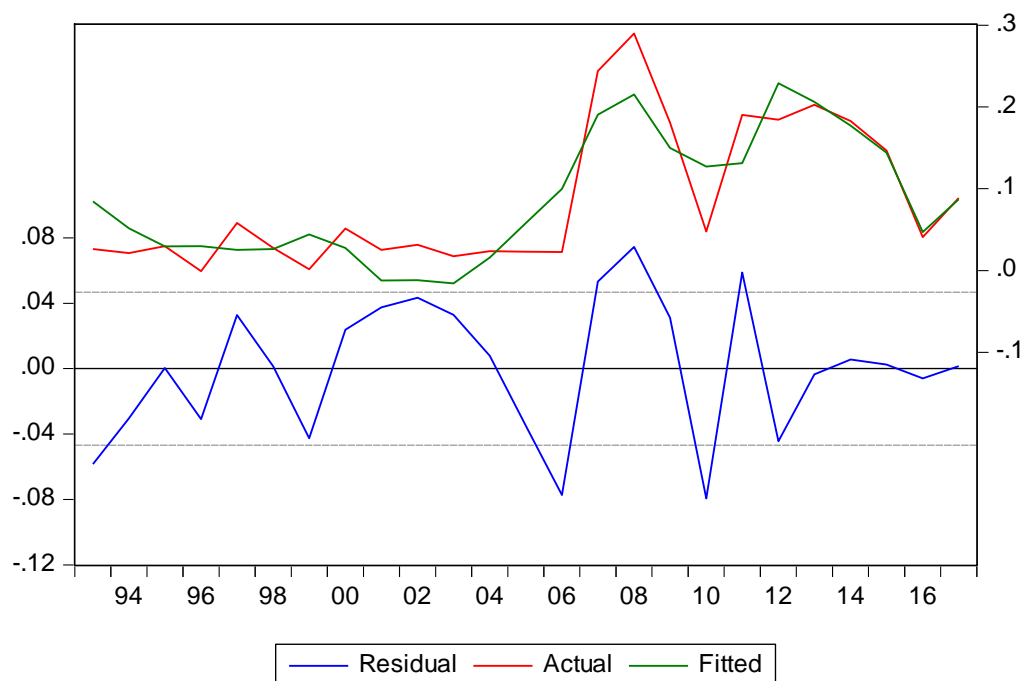
**Cuadro 5: Modelo Estimado**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.982477	0.374182	5.298165	0.0000
LOG(1+TPMN/100)	0.627774	0.313641	2.001566	0.0598
LOG(1+BOL/100)	0.806700	0.137962	5.847274	0.0000
D(LOG(PIBSF(-1)))	0.488643	0.257280	1.899262	0.0728
LOG(1+T_EMI(-3)/100)	-0.219953	0.095058	-2.313881	0.0320
LOG(DEP(-2))	-0.239187	0.045629	-5.242006	0.0000
R-squared	0.769984	Mean dependent var		0.086271
Adjusted R-squared	0.709453	S.D. dependent var		0.086686
S.E. of regression	0.046726	Akaike info criterion		-3.083483
Sum squared resid	0.041482	Schwarz criterion		-2.790953
Log likelihood	44.54354	Hannan-Quinn criter.		-3.002348
F-statistic	12.72058	Durbin-Watson stat		1.972369
Prob(F-statistic)	0.000016			

**Fuente:** Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

La información utilizada para obtener los resultados del cuadro 4 se encuentra en los anexos. Respecto al nivel de ajuste es posible advertir en el gráfico 16 que existe un buen nivel de asociación con las variables seleccionadas, lo cual se traduce en una buena estimación con errores reducidos.

**Gráfico 22: Ajuste del Modelo Estimado**

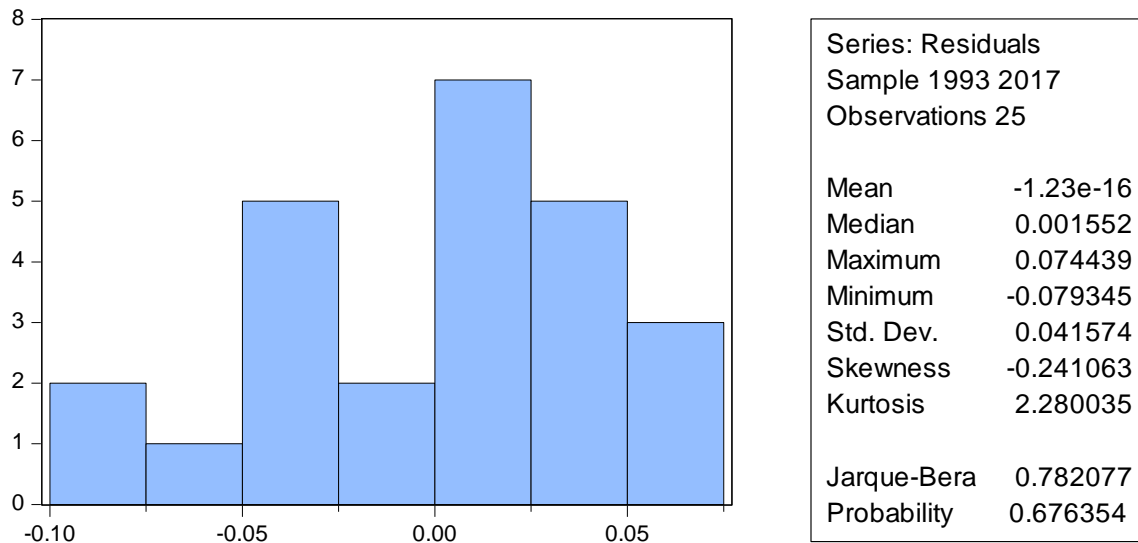


Fuente: Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

### 2.1.5 Pruebas estadísticas del modelo estimado

Respecto a las pruebas realizadas en el modelo econométrico estimado es posible evidenciar que el mismo no presenta problemas de normalidad, de los residuos los cuales se distribuyen según la normal, tal como se observa en el gráfico 23.

**Gráfico 23: Test de Normalidad**



**Fuente:** Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

En el gráfico anterior es posible observar que la probabilidad del indicador de Jarque –Bera se encuentra por encima de 0.05 ( $p=0.67$ ) por lo tanto los errores del modelo se distribuyen según la normal.

Respecto a la prueba de autocorrelación se realizó la prueba serial de autocorrelación con Multiplicadores de Lagrange, el mismo muestra que la probabilidad es superior a 0.05 ( $p=0.46$ ) que se encuentra por encima del 5%, por lo tanto, los residuos del modelo no están correlacionados (Ver cuadro 6).

**Cuadro 6: Prueba serial de autocorrelación LM**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.563096	Prob. F(2,17)	0.5797
Obs*R-squared	1.553267	Prob. Chi-Square(2)	0.4600

**Fuente:** Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

Finalmente se realiza la prueba de White con términos cruzados, donde se evidencia que las probabilidades se encuentran por encima del 5%, por lo tanto, se concluye que el modelo no presenta problemas de heterocedasticidad.



## Cuadro 7: Prueba de White con términos cruzados

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.451680	Prob. F(20,4)	0.3918
Obs*R-squared	21.97278	Prob. Chi-Square(20)	0.3420
Scaled explained SS	8.122769	Prob. Chi-Square(20)	0.9910

**Fuente:** Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

En general el modelo está bien especificado y no presenta problemas concluyentes para su estimación.

### 2.2 MODELOS ESPECIFICOS

El modelo lineal de los depósitos clasificados por depósitos en cuenta corriente (DCC), depósitos en cuenta de ahorro (DCA) y los depósitos a plazo fijo (DPF), nos permiten analizar los factores más importantes para su expansión o contracción.

**Cuadro 8: Depósitos (DCC-DCA-DPF)**

	DCC	DCA	DPF
<b>Constante</b>	1.416	1.174	1.114
<b>ln(1+tpmn/100)</b>	1.376**		-1.110
<b>ln(1+temi/100)</b>	-0.377		
<b>ln(m1)</b>	0.265	0.152	
<b>ln(dcc(-1))</b>	0,485		
<b>Δln(PIBSF)</b>		1.038*	1.991
<b>ln(dca(-1))</b>		0.676	
<b>ln(dpf(-1))</b>			0.870
<b>R<sup>2</sup></b>	0,97	0,97	0,94
<b>P(F)</b>	0,000	0,000	0,005
<b>Test LM</b>	0,399	0,072	0,150
<b>Test JB</b>	0,377	0,667	0,906
<b>Test White</b>	0,371	0,163	0,390

**Fuente:** Elaboración Propia en base a información ASFI-INE-BCB.

\* Significativa al 5%

\*\* Significativa al 10%

El modelo para los depósitos en cuenta corriente muestran una mayor sensibilidad a la emisión monetaria y a la cantidad de dinero que existen en la economía en forma de M1, mientras que la tasa de interés solo es significativa al 10%, lo cual sugiere una menor sensibilidad.

Respecto al modelo de depósitos en cuenta de ahorro el modelo indica que la expansión del sector financiero y la oferta monetaria son las variables más importantes y que generan un mayor impacto sobre dichos depósitos.

Finalmente el modelo de depósitos a plazo fijo muestra mayor sensibilidad a la expansión del sistema financiero y a la tasa de interés pasiva. También es posible advertir que los modelos propuestos muestran un nivel de ajuste bastante alto, mientras que en términos globales los modelos propuestos son consistentes y con distribución normal. Respecto a los problemas asociados a la autocorrelación y heterocedasticidad, es posible observar que de acuerdo al test serial LM y al test de White respectivamente los modelos no presentan estos problemas.

# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

Los depósitos son importantes para la economía porque es una fuente de canalización de recursos económicos para distintos sectores de la economía. Durante los últimos años las tasas de interés se han reducido, sin embargo esto no ha detenido la expansión de los depósitos en la economía boliviana. Es posible advertir que existe un efecto importante de políticas de bolivianización, que sustituye el uso de la moneda extranjera por la moneda nacional, que fue común en la década de los noventa pero que hoy en día se ha visto reducida, que puede diferenciarse en dos etapas, la primera en la década de los noventa donde la economía estaba fuertemente asociada a la moneda extranjera y con niveles reducidos de depósitos, y otro periodo en el nuevo milenio donde existe un crecimiento importante de los depósitos y que coinciden con un mayor uso de la moneda doméstica.

También es posible advertir que desde 2005 existe una expansión del sector financiero de la economía boliviana que se ha traducido en una mayor profundización respecto al número de cuentas aperturadas, puntos de atención como sucursales, agencias y cajeros automáticos a disposición de la población boliviana. En la última década, tanto los depósitos como los créditos se han incrementado de forma importante, en general, los depósitos del público y el desarrollo del sector financiero medido a través del crecimiento del PIB del sector financiero ha generado una incidencia significativa en el ahorro del sistema financiero.

A nivel internacional la profundización financiera se encuentra por encima de muchos países de Latinoamérica. A este fenómeno se le debe agregar la

importancia de los depósitos y la generación de estabilidad económica debido al ahorro nacional que se ha generado.

El modelo econométrico propuesto muestra estabilidad, lo cual se traduce en estimadores lineales y óptimos, la relación existente entre la tasa de interés pasiva y los depósitos, lo cual demuestra que existe una relación estadísticamente significativa. También la emisión monetaria y los niveles de bolivianización están asociados a la variación en los depósitos.

Finalmente los modelos propuestos en cuenta corriente, cuenta de ahorro y de depósitos a plazo fijo muestra mayor sensibilidad a la expansión del sistema financiero, la tasa de emisión monetaria y a la tasa de interés pasiva. También es posible advertir que los modelos propuestos muestran un nivel de ajuste bastante alto, mientras que en términos globales los modelos propuestos son consistentes y con distribución normal. Respecto a los problemas asociados a la autocorrelación y heterocedasticidad, es posible observar que de acuerdo al test serial LM y al test de White respectivamente los modelos no presentan estos problemas.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

La importancia de los depósitos se encuentra en la generación y canalización de recursos para la economía, en este sentido es preciso generar mayor confianza a los agentes económicos en el sistema financiero. Es necesario lograr que la tasa de interés pasiva sea competitiva, además de ser estables, y que generen certidumbre en la economía, además de ser sostenida y que consolide la profundización financiera del sistema financiero. Aunque en los últimos años las tasas de interés se han reducido, la competencia ha generado innovar estrategias competitivas, donde existe un beneficio general del sistema financiero.

Por otro lado la emisión monetaria sigue una política de expansión y profundización financiera, donde las políticas asociadas a la bolivianización han tenido una fuerte incidencia en los depósitos en moneda nacional, debido principalmente a la confianza en la moneda nacional, por consiguiente, es preciso continuar con este tipo de políticas que empoderan a la moneda nacional y expandir el uso de nuestra moneda.

## BIBLIOGRAFÍA

- Blanchard, Oliver. “Macroeconomía”. Edit. Prentice Hall. 2da edición.
- Keynes, JM. “Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero”. 1936.
- Brealey, Richard y Myers Stewart. “Principios de Finanzas Corporativas”. Edit. McGraw Hill. Madrid.
- Freixas, Xavier (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) “¿Por qué existe los intermediarios financieros?”. Economía Bancaria.
- Capie, Goodhart y Schanadt (1994) para una comparación de los objetivos asignados a los bancos centrales en diversos países. Véase también Goodhart (1988).
- Hernández, Roberto “Metodología de la Investigación” Ed. McGraw – Hill 1996 Colombia.
- Mishkin S. Frederic, (2008) “Moneda, Banca y Mercados Financieros”. Octava edición, Pearson Educación, México, 2008.
- Diccionario Capital. “Economía y Empresa”. 1998. Editorial LID.
- Matemáticas Financieras, “Un enfoque para Toma de Decisiones”. Renzo Devoto Ratto y Mauro Nuñez Abarca. Ed. Universitarias de Valparaíso. Santiago de Chile 2001.
- Matemáticas Financieras, Tasa de interés, Nota de Catedra. Dra. Susana Hernández. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Trelew-Ushuala, 2001.
- Gitman, Lawrence Fundamentos de Administración Financiera 3ª edición. Ed, mexicana, México 1986.
- Leroy y Pulsinelli “Moneda y Banca” Ed. Mc Graw-Hill/Interamericana S.A., 2da. Edición, Colombia 1993.
- Camargo, Víctor. El Mercado de Valores 1ª edición. Ed Thunupa La Paz - Bolivia 1998.
- “Informe Milenio Sobre la Economía”, Gestión 2014, marzo 2012 No.33.

- Armas Adrián, IZE Alain y levy Eduardo, Dolarización Financiera: La Agenda de Política.
- ASFI, DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES - Dep. De análisis de las principales variables del sector de intermediación financiera.
- Casto Martín, montero Marco, DEL RIO Antonio, Desdolarización financiera en Bolivia y su efecto sobre la demanda de dinero.
- De Gregorio Rebeco José F. Macroeconomía Teoría y Políticas, Pearson Education, Primera edición, México, 2007.
- Informe de Política monetaria, Banco Central de Bolivia, diciembre de 2006, pág. 28
- Instituto Nacional de Estadística INE
- LEY Nª 3446, 21/07/2006, Impuesto a las transacciones financieras (ITF)
- Martinez Gonzales, Rolando Manuel, Riesgo macroeconómico y Bolivianización: Un análisis de cointegración con un portafolio dinámico no estacionario de mínima varianza.
- Palenque, Reyes Humberto. Tópicos de Investigación para elaborar la tesis de grado, Primera Edición.
- Samuelson Nordhaus, Economía, McGrawHill.
- Zabalaga Estrada, Marcelo, Caída y recuperación de la moneda nacional el proceso de Bolivianización, 2013.
- Maxwell J. Fry. Dinero, Interés y Banca en el Desarrollo Económico, primero edición 1990.
- Schmidt y Zeitinger, “Los Problemas del Financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa”, edición mimeografiada.
- Damodar N. Gujarati, “ECONOMETRÍA”, 3ra. Edición 1997.

## ANEXOS

### Datos utilizados

periodo	PIB (millones de Bs de 1990)	Tasa de variación anual (%)	M1 (millones de Bs)	Emisión monetaria (millones de Bs)	T_EMI (%)	M2 (millones de Bs)	Inflación (%)
1990	15,443	4.6	656	509	20.2	758	18.0
1991	16,256	5.3	869	640	25.8	965	14.5
1992	16,524	1.6	1,069	769	20.1	1,179	10.5
1993	17,230	4.3	1,241	928	20.7	1,320	9.3
1994	18,034	4.7	1,492	1,071	15.4	1,596	8.5
1995	18,877	4.7	1,900	1,369	27.9	1,988	12.6
1996	19,701	4.4	2,138	1,499	9.5	2,309	8.0
1997	20,677	5.0	2,679	1,789	19.3	2,966	6.7
1998	21,717	5.0	2,965	2,049	14.6	3,257	4.4
1999	21,809	0.4	2,812	2,023	(1.3)	3,088	3.1
2000	22,356	2.5	2,761	1,972	(2.5)	3,059	3.4
2001	22,733	1.7	2,981	2,120	7.5	3,299	0.9
2002	23,298	2.5	3,128	2,311	9.0	3,452	2.4
2003	23,929	2.7	3,603	2,735	18.3	4,032	3.9
2004	24,928	4.2	4,170	3,235	18.3	4,868	4.6
2005	26,030	4.4	5,483	4,318	33.5	6,790	4.9
2006	27,279	4.8	8,084	6,559	51.9	10,475	4.9
2007	28,524	4.6	12,704	10,136	54.5	17,278	11.7
2008	30,278	6.1	19,424	15,292	50.9	29,330	11.8
2009	31,294	3.4	20,875	15,839	3.6	31,690	0.3
2010	32,586	4.1	25,308	19,366	22.3	37,829	7.2
2011	34,281	5.2	29,742	22,218	14.7	43,967	6.9
2012	36,037	5.1	34,175	25,041	12.7	48,106	4.8
2013	38,487	6.8	50,527	37,001	47.8	78367	6.5
2014	40,588	5.5	57,946	41,372	11.8	87936	5.2
2015	42,556	4.8	61,815	42,923	3.8	106772	3.0
2016	44,369	4.3	62,812	43,172	0.6	102626	3.7
2017(p)	46,233	4.2	66,445	46,335	7.3	111022	2.7

Fuente: Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

(p) preliminar



### Datos utilizados

Periodo	Tasa Activa MN	Tasa Activa ME	Tasa Pasiva MN	Tasa Pasiva ME
1990	56.2	9.5	8.10	11.86
1991	55.3	11.1	10.02	11.29
1992	54.5	12.8	11.94	10.72
1993	53.6	14.5	13.86	10.15
1994	52.7	16.2	15.78	9.58
1995	51.8	17.8	21.70	11.28
1996	62.2	17.2	16.84	8.96
1997	35.9	16.2	13.56	8.32
1998	29.9	15.6	12.06	8.32
1999	24.9	16.3	11.31	8.77
2000	26.1	15.3	10.43	7.45
2001	19.0	13.5	8.49	2.79
2002	19.1	11.9	12.73	3.29
2003	13.7	9.5	11.48	1.73
2004	13.0	9.5	4.94	1.72
2005	11.6	11.6	4.55	2.22
2006	11.8	11.2	3.62	2.85
2007	14.4	10.5	4.52	2.19
2008	13.9	12.6	5.97	4.17
2009	9.1	8.6	1.95	0.55
2010	10.4	7.4	0.85	0.29
2011	10.5	7.9	1.40	0.40
2012	10.6	8.4	1.85	0.31
2013	11.1	7.9	2.47	0.1
2014	8.0	6.8	2.74	0.08
2015	7.4	7.7	1.4	0.1
2016	6.1	6.9	0.28	0.04
2017	5.9	6.6	0.68	0.04

**Fuente:** Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

**(p) preliminar**

### Datos utilizados

Periodo	Encaje en moneda nacional (%)	Bolivianización (%)	PIBSF (Millones de Bs de 1990)	Tasa de variación_SF (%)
1990	20	12.0	1569	
1991	20	13.0	1626	3.6
1992	20	11.0	1729	6.4
1993	20	13.0	1846	6.7
1994	20	13.0	1957	6.0
1995	20	14.2	2029	3.7
1996	20	13.1	2202	8.5
1997	20	6.6	2480	12.6
1998	10	6.2	2791	12.5
1999	10	5.3	3161	13.3
2000	10	5.5	3140	(0.7)
2001	12	6.1	3146	0.2
2002	12	6.1	3047	(3.1)
2003	12	7.2	2946	(3.3)
2004	12	10.4	2903	(1.5)
2005	12	15.6	2913	0.4
2006	12	23.2	3070	5.4
2007	12	35.7	3263	6.3
2008	12	46.4	3415	4.7
2009	12	47.2	3557	4.1
2010	12	55.8	3757	5.6
2011	12	63.5	3890	3.5
2012	12	71.6	4276	9.9
2013	12	78.9	4568	6.8
2014	12	82.7	4841	6.0
2015	12	84.3	5134	6.1
2016	12	84.8	5536	3.9
2017	12	85.9	5769	4.2

**Fuente:** Elaboración en base a datos de INE, BCB y ASOFIN

(p) preliminar

**DEPÓSITOS EN CUENTA CORRIENTE EN EL SISTEMA BANCARIO**  
(Saldos al 31 de diciembre de 2017)

POR DEPARTAMENTOS Y BANCOS										(En miles de bolivianos)	
	LA PAZ	SANTA CRUZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSI	CHUQUISACA	TARIJA	BENI	PANDO	TOTAL	Particip. %
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>											
NACIONAL	2,007,539	1,773,363	1,323,607	99,378	138,905	90,364	111,879	49,699	1,812	5,596,546	19.0
UNIÓN	1,359,750	1,581,071	517,089	61,024	28,259	90,276	224,616	24,853	14,727	3,901,665	13.2
MERCANTIL	2,510,404	2,290,345	555,821	40,023	21,094	17,296	88,448	16,334	1,660	5,541,427	18.8
BISA	2,187,031	1,666,074	605,348	41,045	42,506	59,765	136,685	21,368	8,135	4,767,957	16.2
DE CRÉDITO	2,011,566	1,187,601	252,476	17,077	71,059	44,158	43,026	3,712		3,630,675	12.3
GANADERO	182,453	1,830,215	79,706	12,827		2,412	36,307	41,186	1,240	2,186,346	7.4
ECONÓMICO	153,662	886,022	213,984			2,868	3,838			1,260,374	4.3
SOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
NACIÓN ARGENTINA		39,665								39,665	0.1
DO BRASIL	0	17,931								17,931	0.1
BIE	173,662	2,511	1,104	89	3	4	424	92	0	177,889	0.6
FORTALEZA	346,222	66,979	81,677	4,033		4,596	23,878			527,385	1.8
FASSIL	28,225	1,639,376	77,218	421	356	1,740	2,389			1,749,725	5.9
PRODEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>10,960,514</b>	<b>12,981,153</b>	<b>3,708,031</b>	<b>275,916</b>	<b>302,183</b>	<b>313,481</b>	<b>671,490</b>	<b>157,244</b>	<b>27,573</b>	<b>29,397,585</b>	<b>99.8</b>
<b>BANCOS PYME</b>											
ECO FUTURO	29,051	9,409	8,276	7,898	608	72	386	33	24	55,756	0.2
DE LA COMUNIDAD	1,240	284	13,836							15,360	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>30,291</b>	<b>9,693</b>	<b>22,111</b>	<b>7,898</b>	<b>608</b>	<b>72</b>	<b>386</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>71,116</b>	<b>0.2</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>10,990,805</b>	<b>12,990,846</b>	<b>3,730,142</b>	<b>283,814</b>	<b>302,791</b>	<b>313,552</b>	<b>671,876</b>	<b>157,277</b>	<b>27,597</b>	<b>29,468,700</b>	<b>100.0</b>

FUENTE : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO.  
ELABORACIÓN : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - ASESORÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA - SECTOR MONETARIO Y FISCAL.

**DEPÓSITOS EN EL SISTEMA BANCARIO**  
(Saldos al 31 de diciembre de 2017)

POR CUENTAS Y DEPARTAMENTOS										(En miles de bolivianos)	
	LA PAZ	SANTA CRUZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSI	CHUQUISACA	TARIJA	BENI	PANDO	TOTAL	Particip. %
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>											
Cuentas Corrientes	10,960,514	12,981,153	3,708,031	275,916	302,183	313,481	671,490	157,244	27,573	29,397,585	19.8
Caja de Ahorros	16,616,892	14,015,679	8,337,224	1,780,101	1,790,665	2,251,692	2,146,715	728,670	252,721	47,920,359	32.3
A Plazo Fijo	42,276,437	20,929,912	1,758,711	151,982	135,071	285,024	160,266	118,970	11,147	65,827,520	44.4
<b>TOTAL</b>	<b>69,853,843</b>	<b>47,926,745</b>	<b>13,803,965</b>	<b>2,207,999</b>	<b>2,227,919</b>	<b>2,850,196</b>	<b>2,978,471</b>	<b>1,004,884</b>	<b>291,440</b>	<b>143,145,464</b>	<b>96.5</b>
<b>BANCOS PYME</b>											
Cuentas Corrientes	30,291	9,693	22,111	7,898	608	72	386	33	24	71,116	0.0
Caja de Ahorros	189,749	54,433	142,541	74,297	32,966	21,187	22,040	6,408	943	544,564	0.4
A Plazo Fijo	1,924,670	175,595	667,050	3,932	1,862	2,299	1,623	340	15	2,777,384	1.9
<b>TOTAL</b>	<b>2,144,709</b>	<b>239,721</b>	<b>831,702</b>	<b>86,127</b>	<b>35,436</b>	<b>23,558</b>	<b>24,049</b>	<b>6,781</b>	<b>981</b>	<b>3,393,063</b>	<b>2.3</b>
<b>BANCO DE DESARROLLO P.</b>	1,805,199	0	0	0	0	0	0	0	0	1,805,199	1.2
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>73,803,751</b>	<b>48,166,466</b>	<b>14,635,667</b>	<b>2,294,126</b>	<b>2,263,355</b>	<b>2,873,754</b>	<b>3,002,521</b>	<b>1,011,665</b>	<b>292,422</b>	<b>148,343,726</b>	<b>100.0</b>

FUENTE : AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO - BANCO CENTRAL DE BOLIVIA  
ELABORACIÓN : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - ASESORÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA - SECTOR MONETARIO Y FISCAL.  
Nota: Resumen de los cuadros anteriores.

**DEPÓSITOS EN CUENTA CORRIENTE EN EL SISTEMA BANCARIO**  
(Saldos al 31 de diciembre de 2017)

**POR DEPARTAMENTOS Y BANCOS** (En miles de bolivianos)

	LA PAZ	SANTA CRUZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSI	CHUQUISACA	TARIJA	BENI	PANDO	TOTAL	Particip. %
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>											
NACIONAL	2.007.539	1.773.363	1.323.607	99.378	138.905	90.364	111.879	49.699	1.812	5.596.546	19,0
UNIÓN	1.359.750	1.581.071	517.089	61.024	28.259	90.276	224.616	24.853	14.727	3.901.665	13,2
MERCANTIL	2.510.404	2.290.345	555.821	40.023	21.094	17.296	88.448	16.334	1.660	5.541.427	18,8
BISA	2.187.031	1.666.074	605.348	41.045	42.506	59.765	136.685	21.368	8.135	4.767.957	16,2
DE CRÉDITO	2.011.566	1.187.601	252.476	17.077	71.059	44.158	43.026	3.712		3.630.675	12,3
GANADERO	182.453	1.830.215	79.706	12.827		2.412	36.307	41.186	1.240	2.186.346	7,4
ECONÓMICO	153.662	886.022	213.984			2.868	3.838			1.260.374	4,3
SOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
NACIÓN ARGENTINA		39.665								39.665	0,1
DO BRASIL	0	17.931								17.931	0,1
BIE	173.662	2.511	1.104	89	3	4	424	92	0	177.889	0,6
FORTALEZA	346.222	66.979	81.677	4.033		4.596	23.878			527.385	1,8
FASSIL	28.225	1.639.376	77.218	421	356	1.740	2.389			1.749.725	5,9
PRODEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>10.960.514</b>	<b>12.981.153</b>	<b>3.708.031</b>	<b>275.916</b>	<b>302.183</b>	<b>313.481</b>	<b>671.490</b>	<b>157.244</b>	<b>27.573</b>	<b>29.397.585</b>	<b>99,8</b>
<b>BANCOS PYME</b>											
ECO FUTURO	29.051	9.409	8.276	7.898	608	72	386	33	24	55.756	0,2
DE LA COMUNIDAD	1.240	284	13.836							15.360	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>30.291</b>	<b>9.693</b>	<b>22.111</b>	<b>7.898</b>	<b>608</b>	<b>72</b>	<b>386</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>71.116</b>	<b>0,2</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>10.990.805</b>	<b>12.990.846</b>	<b>3.730.142</b>	<b>283.814</b>	<b>302.791</b>	<b>313.552</b>	<b>671.876</b>	<b>157.277</b>	<b>27.597</b>	<b>29.468.700</b>	<b>100,0</b>

FUENTE : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO.  
ELABORACIÓN : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - ASESORÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA - SECTOR MONETARIO Y FISCAL.

**DEPÓSITOS EN EL SISTEMA BANCARIO**  
(Saldos al 31 de diciembre de 2017)

**POR MONEDAS Y BANCOS** (En miles de bolivianos)

	MN	ME	CMV	UFV	TOTAL	Particip. %
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>						
NACIONAL	16.480.224	3.211.358	0	382	19.691.964	13,3
UNIÓN	13.743.977	1.777.324	0	9.127	15.530.428	10,5
MERCANTIL	22.051.925	5.214.643	10	739	27.267.317	18,4
BISA	11.823.081	3.364.678	0	874	15.188.632	10,2
DE CRÉDITO	13.028.303	1.763.864	0	63	14.792.230	10,0
GANADERO	6.537.055	1.503.338	0	370	8.040.763	5,4
ECONÓMICO	6.645.956	998.012	0	0	7.643.967	5,2
SOL	6.813.455	415.466	0	413	7.229.334	4,9
NACIÓN ARGENTINA	31.428	31.984	0	0	63.412	0,0
DO BRASIL	59.344	33.336	0	0	92.680	0,1
BIE	7.782.348	384.359	0	1.266	8.167.973	5,5
FORTALEZA	2.149.094	189.293	0	0	2.338.387	1,6
FASSIL	10.216.889	588.013	0	1	10.804.902	7,3
PRODEM	6.068.822	224.652	0	0	6.293.473	4,2
<b>TOTAL</b>	<b>123.431.900</b>	<b>19.700.319</b>	<b>10</b>	<b>13.235</b>	<b>143.145.464</b>	<b>96,5</b>
<b>BANCOS PYME</b>						
ECO FUTURO	2.508.963	72.940	0	19	2.581.922	1,7
DE LA COMUNIDAD	705.278	105.863	0	0	811.142	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>3.214.241</b>	<b>178.803</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>3.393.063</b>	<b>2,3</b>
<b>BANCO DE DESARROLLO P.</b>	<b>1.805.199</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.805.199</b>	<b>1,2</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>128.451.340</b>	<b>19.879.122</b>	<b>10</b>	<b>13.253</b>	<b>148.343.726</b>	<b>100,0</b>

FUENTE : BANCO CENTRAL DE BC : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO.  
ELABORACIÓN : BANCO CENTRAL DE BC : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - ASESORÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA - SECTOR MONETARIO Y FISCAL.

**DEPOSITOS A PLAZO FIJO EN EL SISTEMA BANCARIO**  
(Saldos al 31 de diciembre de 2017)

**POR MONEDAS Y BANCOS**

(En miles de bolivianos)

	MN	ME	CMV	UFV	TOTAL	Particip. %
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>						
NACIONAL	6.602.020	243.595	0	153	6.845.769	9,7
UNIÓN	3.287.392	554.622	0	455	3.842.468	5,5
MERCANTIL	11.314.681	715.583	0	431	12.030.695	17,1
BISA	5.807.111	163.038	0	706	5.970.856	8,5
DE CRÉDITO	7.292.701	40.899	0	63	7.333.664	10,4
GANADERO	3.638.701	117.526	0	0	3.756.227	5,3
ECONÓMICO	4.521.730	97.935	0	0	4.619.665	6,6
SOL	4.485.985	132.518	0	0	4.618.503	6,6
NACIÓN ARGENTINA	1.007	2.943	0	0	3.949	0,0
DO BRASIL	50.056	20.580	0	0	70.636	0,1
BIE	4.237.003	144.768	0	1.266	4.383.037	6,2
FORTALEZA	1.257.296	76.107	0	0	1.333.402	1,9
FASSIL	6.539.951	182.002	0	0	6.721.953	9,5
PRODEM	4.248.786	47.911	0	0	4.296.697	6,1
<b>TOTAL</b>	<b>63.284.419</b>	<b>2.540.026</b>	<b>0</b>	<b>3.075</b>	<b>65.827.520</b>	<b>93,5</b>
<b>BANCOS PYME</b>						
ECO FUTURO	2.073.021	44.421	0	0	2.117.442	3,0
DE LA COMUNIDAD	578.917	81.024	0	0	659.941	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>2.651.938</b>	<b>125.446</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.777.384</b>	<b>3,9</b>
<b>BANCO DE DESARROLLO P.</b>	<b>1.805.199</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.805.199</b>	<b>2,6</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>67.741.556</b>	<b>2.665.472</b>	<b>0</b>	<b>3.075</b>	<b>70.410.102</b>	<b>100,0</b>

FUENTE : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO.

ELABORACIÓN : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - ASESORÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA - SECTOR MONETARIO Y FISCAL.

**DEPOSITOS A PLAZO FIJO EN EL SISTEMA BANCARIO**  
(Saldos al 31 de diciembre de 2017)

**POR DEPARTAMENTOS Y BANCOS**

(En miles de bolivianos)

	LA PAZ	SANTA CRUZ	COCHABAMBA	ORURO	POTOSI	CHUQUISACA	TARIJA	BENI	PANDO	TOTAL	Particip. %
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>											
NACIONAL	4.671.288	1.175.869	604.067	73.138	19.314	136.621	67.373	93.496	4.603	6.845.769	9,7
UNIÓN	1.757.190	1.608.302	449.598	951	8.066	12.113	4.031	1.730	487	3.842.468	5,5
MERCANTIL	9.415.506	2.348.295	178.689	26.597	19.994	14.751	20.769	4.223	1.871	12.030.695	17,1
BISA	3.674.877	2.207.887	29.607	5.340	31.798	20.492	758	85	11	5.970.856	8,5
DE CRÉDITO	7.227.243	91.589	8.526	1.438	1.057	1.738	2.011	62	0	7.333.664	10,4
GANADERO	1.736.358	2.009.983	6.991	469	0	477	1.505	443	0	3.756.227	5,3
ECONÓMICO	448.760	4.096.522	69.113	0	0	5.130	140	0	0	4.619.665	6,6
SOL	3.952.827	340.235	188.842	22.454	9.236	58.733	33.968	11.923	285	4.618.503	6,6
NACIÓN ARGENTINA	0	3.949	0	0	0	0	0	0	0	3.949	0,0
DO BRASIL	0	70.636	0	0	0	0	0	0	0	70.636	0,1
BIE	4.232.265	86.282	34.486	2.169	14.009	6.771	5.130	525	1.401	4.383.037	6,2
FORTALEZA	1.217.269	56.308	34.291	11.420	0	9.210	4.903	0	0	1.333.402	1,9
FASSIL	60.778	6.591.229	43.483	1.453	8.034	5.229	11.746	0	0	6.721.953	9,5
PRODEM	3.882.076	242.826	111.017	6.554	23.563	13.758	7.932	6.482	2.488	4.296.697	6,1
<b>TOTAL</b>	<b>42.276.437</b>	<b>20.929.912</b>	<b>1.758.711</b>	<b>151.982</b>	<b>135.071</b>	<b>285.024</b>	<b>160.266</b>	<b>118.970</b>	<b>11.147</b>	<b>65.827.520</b>	<b>93,5</b>
<b>BANCOS PYME</b>											
ECO FUTURO	1.915.887	170.926	20.560	3.932	1.862	2.299	1.623	340	15	2.117.442	3,0
DE LA COMUNIDAD	8.783	4.668	646.490	0	0	0	0	0	0	659.941	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>1.924.670</b>	<b>175.595</b>	<b>667.050</b>	<b>3.932</b>	<b>1.862</b>	<b>2.299</b>	<b>1.623</b>	<b>340</b>	<b>15</b>	<b>2.777.384</b>	<b>3,9</b>
<b>BANCO DE DESARROLLO P.</b>	<b>1.805.199</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.805.199</b>	<b>2,6</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>46.006.305</b>	<b>21.105.507</b>	<b>2.425.760</b>	<b>155.914</b>	<b>136.933</b>	<b>287.323</b>	<b>161.889</b>	<b>119.310</b>	<b>11.161</b>	<b>70.410.102</b>	<b>100,0</b>

FUENTE : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO.

ELABORACIÓN : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - ASESORÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA - SECTOR MONETARIO Y FISCAL.

## DEPÓSITOS EN CAJA DE AHORROS EN EL SISTEMA BANCARIO

(Saldos al 31 de diciembre de 2017)

### POR MONEDAS Y BANCOS

(En miles de bolivianos)

	MN	ME	CMV	UFV	TOTAL	Particip. %
<b>BANCOS MÚLTIPLES</b>						
NACIONAL	5.595.105	1.654.316	0	229	7.249.649	15,0
UNIÓN	7.064.893	712.729	0	8.673	7.786.295	16,1
MERCANTIL	6.648.669	3.046.219	0	308	9.695.196	20,0
BISA	2.584.888	1.864.922	0	10	4.449.820	9,2
DE CRÉDITO	3.012.504	815.387	0	0	3.827.891	7,9
GANADERO	1.213.578	884.248	0	365	2.098.191	4,3
ECONÓMICO	1.293.382	470.546	0	0	1.763.928	3,6
SOL	2.327.470	282.948	0	413	2.610.831	5,4
NACIÓN ARGENTINA	4.013	15.784	0	0	19.797	0,0
DO BRASIL	952	3.161	0	0	4.113	0,0
BIE	3.367.839	239.208	0	0	3.607.047	7,4
FORTALEZA	429.659	47.940	0	0	477.599	1,0
FASSIL	2.136.618	196.606	0	1	2.333.224	4,8
PRODEM	1.820.036	176.741	0	0	1.996.777	4,1
<b>TOTAL</b>	<b>37.499.607</b>	<b>10.410.754</b>	<b>0</b>	<b>9.998</b>	<b>47.920.359</b>	<b>98,9</b>
<b>BANCOS PYME</b>						
ECO FUTURO	383.958	24.747	0	19	408.723	0,8
DE LA COMUNIDAD	111.936	23.905	0	0	135.841	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>495.894</b>	<b>48.651</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>544.564</b>	<b>1,1</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>	<b>37.995.501</b>	<b>10.459.405</b>	<b>0</b>	<b>10.016</b>	<b>48.464.923</b>	<b>100,0</b>

FUENTE : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO.

ELABORACIÓN : BANCO CENTRAL DE BOLIVIA - ASESORÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA - SECTOR MONETARIO Y FISCAL.