

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA ECONOMÍA



TESIS DE GRADO

**“LOS RIESGOS DE MERCADO EN EL SISTEMA
BANCARIO BOLIVIANO”**

POSTULANTE: ARCE ANTELO KATHERINE NORKA

TUTOR: LIC. MBA. YUJRA REYNALDO

LA PAZ – BOLIVIA

2009

DEDICATORIA:

A Dios por mostrarme caminos que iluminaron mi vida, y a mis padres y hermanas por su sacrificio y apoyo a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTOS:

Gracias, a mis papás Edwing y Norka por su amor, dedicación y guía, a mi tutor Lic. Yujra por los consejos, su tiempo y paciencia que me dio al realizar el presente trabajo, a mi tutor Relator Lic. Sucujayo Luis por su valiosa colaboración.

A todos ellos mi eterno agradecimiento por su apoyo en todo el proceso de elaboración de la tesis que hicieron posible llegara a este momento.

INDICE

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPITULO I | |
| PLANTEAMIENTO GENERAL..... | 3 |
| 1.1 JUSTIFICACIÓN..... | 4 |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 5 |
| 1.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS..... | 7 |
| 1.4 OBJETIVOS..... | 8 |
| 1.4.1. OBJETIVO GENERAL..... | 8 |
| 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 8 |
| 1.5 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN..... | 9 |
| 1.6 METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN..... | 10 |
| 1.6.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 10 |
| 1.6.2. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN..... | 10 |
| CAPITULO II | |
| MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL..... | 12 |
| 2. 1. ENFOQUE TEORICO..... | 13 |
| 2.1. 1. ENFOQUE TEORICO KEYNESIANO: TEORIA DE LA TASA DE INTERES..... | 13 |
| 2.1.1.1. EL INGRESO Y LA TASA DE INTERES..... | 16 |
| 2.1. 2. EL TIPO DE CAMBIO..... | 18 |
| 2. 2. MARCO CONCEPTUAL..... | 19 |
| 2.2.1. SISTEMA FINANCIERO..... | 19 |
| 2.2.2. ELEMENTOS DEL SISTEMA FINANCIERO..... | 21 |
| 2.2.2.1 INSTITUCIONES O INTERMEDIARIOS FINANCIEROS..... | 21 |
| 2.2.2.2 INSTRUMENTOS O ACTIVOS FINANCIEROS..... | 23 |
| 2.2.3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO..... | 24 |
| 2.2.4. SISTEMA BANCARIO..... | 28 |
| 2.2.4.1. PRINCIPALES OPERACIONES DEL SISTEMA BANCARIO..... | 28 |
| 2.2.4.1.1. Operaciones Activas, contingentes y de servicio..... | 28 |
| 2.2.4.1.2. Operaciones Pasivas..... | 29 |
| 2.2.5. CONCEPTO DE RIESGO..... | 30 |
| 2.2.6. RIESGOS INEHERENTES AL SISTEMA BANCARIO..... | 32 |
| 2.2.6.1. RIESGO DE CREDITO..... | 34 |
| 2.2.6.2. RIESGO DE LIQUIDEZ..... | 35 |
| 2.2.6.3. RIESGO DE OPERACIONES..... | 37 |
| 2.2.6.4. RIESGO LEGAL..... | 38 |
| 2.2.6.5. RIESGO REPUTACIONAL..... | 38 |
| 2.2.7. EL ENFOQUE DEL COMITÉ DE BASILEA SOBRE LOS RIESGOS DE MERCADO..... | 39 |
| 2.2.7.1. FACTORES DETERMINANTES DE LOS RIESGOS DE MERCADO..... | 40 |
| 2.2.7.1.1. RIESGO DE TASAS DE INTERÉS..... | 40 |
| 2.2.7.1.2. RIESGO DE TIPO DE CAMBIO..... | 42 |
| 2.2.7.1.3. RIESGO DE PRECIO..... | 43 |
| 2.2.8. MODELOS Y SISTEMAS DE CONTROL DE RIESGO BANCARIO..... | 44 |

| | | |
|--|--|----|
| 2.2.8.1. | GESTIÓN Y CONTROL DE RIESGOS..... | 44 |
| 2.2.8.2. | SISTEMAS DE MEDICIÓN DE LOS RIESGOS DE MERCADO..... | 46 |
| 2.2.8.2.1. | Método Duración y Duración modificada (DUR)..... | 46 |
| 2.2.8.2.2. | Método Valor del Punto Básico (VPB)..... | 47 |
| 2.2.8.2.3. | Método GAPS de duración..... | 48 |
| 2.2.8.2.4. | Método de simulación histórica..... | 49 |
| 2.2.8.2.5. | Método del rendimiento sobre el capital ajustado al riesgo (RAROC)..... | 49 |
| 2.2.8.2.6. | Método de Valor en Riesgo (VaR)..... | 50 |
| 2.2.8.2.7. | Método de varianza/covarianza..... | 51 |
| 2.2.8.2.8. | Método de medición del riesgo de tipo de cambio..... | 53 |
| 2.2.9. | FACTORES QUE GENERAN O PROPAGAN LOS RIESGOS DE MERCADO..... | 53 |
| 2.2.9.1. | FACTORES MACROECONOMICOS..... | 53 |
| 2.2.9.2. | GESTIÓN DE BANCOS..... | 54 |
| 2.2.9.3. | LAS CRISIS FINANCIERAS..... | 54 |
| 2.2.9.4. | LAS CRISIS BANCARIAS..... | 55 |
| 2.2.9.4.1. | CAUSAS PRINCIPALES DE LAS CRISIS BANCARIAS..... | 57 |
| 2.2.9.4.2. | MECANISMOS DE INTERVENCIÓN EN LA CRISIS BANCARIO.. | 59 |
| 2.2.9.4.3. | COSTOS DE LAS CRISIS BANCARIAS..... | 60 |
| | | |
| CAPITULO III | | |
| MARCO INSTITUCIONAL Y REGULATORIO..... | | |
| 3.1. | MARCO INSTITUCIONAL..... | 61 |
| 3.1.1. | SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS (SBEF)..... | 62 |
| 3.1.2. | SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES VALORES Y SEGUROS (SPVS)..... | 63 |
| 3.1.3. | BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (BCB)..... | 64 |
| 3.2. | MARCO REGULATORIO..... | 65 |
| 3.2.1. | LEY 1488, LEY DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS..... | 65 |
| 3.2.2. | LEY 1670, LEY DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA..... | 67 |
| 3.2.3. | LEY 1864, LEY DE PROPIEDAD Y CREDITO POPULAR..... | 67 |
| 3.2.4. | LEY N° 2297, LEY DE FORTALECIMIENTO DE LA NORMATIVA Y SUPERVISIÓN FINANCIERA (LFNSF)..... | 69 |
| 3.2.5. | NORMATIVA PRUDENCIAL..... | 70 |
| 3.2.5.1. | DIRECTRICES BASICAS PARA LA GESTION DE RIESGO DE LIQUIDEZ..... | 70 |
| 3.2.5.2. | REGIMEN DE ENCAJE LEGAL..... | 71 |
| 3.2.5.3. | NORMATIVA DE TASAS DE INTERES..... | 72 |
| 3.2.5.4. | REGLAMENTO DE POSICIÓN CAMBIARIA..... | 74 |
| 3.2.5.5. | REGLAMENTO SOBRE RIESGO DE TIPO DE CAMBIO..... | 75 |
| | | |
| CAPITULO IV | | |
| ANÁLISIS DEL SISTEMA BANCARIO DE BOLIVIA (2000-2007)..... | | |
| 4.1. | EVOLUCIÓN DEL BALANCE GENERAL..... | 76 |
| 4.2. | ANÁLISIS DE CARTERA..... | 81 |
| 4.2.1. | ESTRATIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y DESTINO DE CRÉDITOS..... | 84 |
| 4.2.2. | CARTERA EN MORA..... | 85 |
| 4.2.3. | EVOLUCIÓN DE LAS PREVISIONES..... | 88 |
| 4.3. | ANÁLISIS DE DEPÓSITOS..... | 90 |

| | | |
|---------------------|--|------------|
| 4.3.1. | COMPOSICIÓN DE LOS DEPÓSITOS: A LA VISTA, CAJA DE AHORRO Y PLAZO FIJO..... | 92 |
| 4.3.2. | LOCALIZACIÓN DE LAS CAPTACIONES DEL PÚBLICO: POR MONTO Y NÚMERO DE CUENTA A NIVEL DEPARTAMENTAL..... | 96 |
| 4.4. | ANÁLISIS DE TASAS DE INTERES..... | 98 |
| 4.4.1. | TASA DE INTERES ACTIVA..... | 100 |
| 4.4.2. | TASA DE INTERES PASIVA..... | 102 |
| 4.5. | ANÁLISIS DE TIPO DE CAMBIO..... | 103 |
| 4.6. | ANÁLISIS DE LIQUIDEZ..... | 106 |
| 4.7. | ANÁLISIS DE RENTABILIDAD..... | 109 |
| 4.8. | EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS NETOS..... | 112 |
| 4.9. | ANÁLISIS DEL PATRIMONIO..... | 114 |
| 4.9.1. | COEFICIENTE DE ADECUACIÓN PATRIMONIAL..... | 115 |
| 4.10. | ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ADMINISTRATIVA..... | 117 |
| | | |
| CAPITULO V | | |
| | MARCO VERIFICATIVO DE LA HIPÓTESIS..... | 120 |
| 5.1. | MODELO ECONOMÉTRICO..... | 121 |
| 5.1.1. | DEFINICIÓN DE VARIABLES..... | 122 |
| 5.1.2. | ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO..... | 123 |
| 5.1.3. | RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN..... | 124 |
| 5.1.3.1. | PRUEBA DE SIGNIFICACIÓN INDIVIDUAL..... | 128 |
| 5.1.3.2. | PRUEBA DE DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRINCIPAL..... | 129 |
| 5.2. | CUADRO DE CUMPLIMIENTO DE HIPÓTESIS Y OBJETIVOS..... | 131 |
| | | |
| CAPITULO VI | | |
| | PROPUESTAS Y PERSPECTIVAS DE LA TESIS..... | 132 |
| 6.1. | GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO..... | 133 |
| 6.1.1. | MÉTODOS DE MEDICIÓN DE RIESGOS DE MERCADO..... | 135 |
| 6.1.2. | SISTEMAS DE CONTROL Y MANEJO DE LOS RIESGOS DE MERCADO..... | 138 |
| 6.1.3. | PROPUESTA REFERENTE AL MARCO REGULATORIO..... | 140 |
| 6.2. | ESTRATEGIA FINANCIERA..... | 143 |
| 6.3. | SOLVENCIA PATRIMONIAL..... | 143 |
| 6.4. | ADMINISTRACIÓN DE LA LIQUIDEZ..... | 144 |
| | | |
| CAPITULO VII | | |
| | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 148 |
| 7.1. | CONCLUSIONES..... | 149 |
| 7.2. | RECOMENDACIONES..... | 151 |
| | | |
| | BIBLIOGRAFÍA..... | 153 |
| | ANEXOS..... | 155 |

INTRODUCCIÓN

Por lo general, cuando se hace referencia a la palabra “riesgo”, el significado que se le atribuye es de carácter negativo relacionado con peligro, daño, siniestro o pérdida.

Sin embargo, el riesgo es parte inevitable de los procesos de toma de decisiones en general y de las decisiones de inversión en particular; los beneficios derivados de tomar una decisión o de realizar una acción, cualquiera sea ésta, necesariamente deben asociarse con los riesgos inherentes a esa decisión o acción. En el caso particular de la prestación de servicios financieros, el riesgo está inmerso en todas las decisiones que adoptan las personas, las empresas u otros agentes económicos que prestan o reciben estos servicios.

Para las entidades financieras, las actividades que llevan a cabo comprenden un conjunto de operaciones de características diferentes, las cuales están vinculadas a una gama variada de distintos tipos de riesgos. No se concibe la prestación de servicios financieros sin la existencia de riesgos asociados a dichas operaciones y, por ello mismo, tampoco se concibe que el proceso de administración de estas entidades sea ajeno al proceso de gestión de los riesgos. Las entidades financieras son tomadoras de riesgo por naturaleza.

Por otro lado, considerando que una de las características centrales de la actividad de intermediación financiera consiste en que las entidades financieras deben realizar operaciones de transformación de plazos, montos e instrumentos, resulta indudable que en ese proceso incurren en una serie de riesgos de características particulares, entre los cuales se encuentran los

riesgos de mercado. De manera simple, se puede decir que los riesgos de mercado reflejan la posibilidad de incurrir en pérdidas derivadas de movimientos adversos en los factores de mercado como la tasa de interés, el tipo de cambio y otros precios de instrumentos en los que la entidad ha tomado una posición. El hecho de no administrar los riesgos de mercado, puede provocar que cambios adversos en los factores de mercado causen impactos negativos sobre los resultados netos y sobre el valor de patrimonial real de las entidades.

En la perspectiva internacional se han desarrollado varios parámetros generales que deben observar los intermediarios financieros para constituir esquemas de gestión integral de riesgos, siendo estos parámetros la base para la estructuración de sistemas especiales de gestión de los riesgos de mercado. La óptima gestión de los riesgos de mercado requiere que una entidad cuente, cuando menos, con políticas y procedimientos específicos en materia de administración de los riesgos de mercado, además de sistemas, metodologías y herramientas para identificar, medir, monitorear, controlar, mitigar y divulgar las exposiciones dentro y fuera de balance, considerando las particularidades de su modelo de negocios y los segmentos de mercado a los que atiende.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO GENERAL

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPITULO I PLANTEAMIENTO GENERAL

1.1. JUSTIFICACIÓN

El sistema bancario experimenta situaciones que son propensas al riesgo, siendo éste la probabilidad de incurrir en pérdidas que afecten el valor patrimonial y resultados netos de las entidades, razón por la que constituye un tema de preocupación primordial para este sector financiero.

Entre la gran variedad de riesgos a los que se enfrentan las entidades bancarias, se encuentran los riesgos de mercado los cuales contemplan la variabilidad de las condiciones de mercado en lo que se refiere a tasas de interés y tipos de cambio, denotando que fluctuaciones adversas en cualquiera de estas variables pueden incidir negativamente en el valor de la posición de mercado.

Bolivia atraviesa un periodo de rezago, en lo que se refiere a gestión de riesgos, por la falta de un entendimiento cabal por parte de las entidades de intermediación financiera acerca de las implicancias y los alcances de los riesgos financieros en general y de los riesgos de mercado en particular.

Por lo tanto, el propósito de esta investigación está orientado a investigar los riesgos de mercado que se encuentran en el sistema bancario boliviano, de modo que a partir del estudio y comprensión de los factores causantes se pueda proponer sistemas y mecanismos de administración o gestión.

Se puede afirmar con anticipación que la exposición de las entidades bancarias en relación a los riesgos de mercado es de vital importancia, por lo que amerita el asumir medidas precautorias por parte de las entidades, a fin de aminorar su exposición a estos riesgos.

Es necesario reflexionar acerca de la importancia que hoy en día tiene la gestión y control de los riesgos de mercado para las entidades bancarias, en virtud al comportamiento de las tasas de interés y tipos de cambio en los mercados financieros nacional e internacional.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las debilidades que pueda presentar el sistema bancario de cualquier país, son de tal cuidado que podrían constituirse en una amenaza para la estabilidad financiera de ese país, llegando, incluso, a tener repercusiones a nivel internacional como ocurrió con las crisis del sudeste asiático a finales de los noventa. Debido a la magnitud de los problemas que pueden ocasionar los procesos de inestabilidad o de crisis financiera, es que se advierte un creciente interés por abordar estos temas a nivel mundial. La creación de Comité de Supervisión Bancaria de Basilea¹, constituye una muestra de dicho interés universal por buscar fórmulas que posibiliten un fortalecimiento de los sistemas financieros.

Los orígenes de las crisis bancarias se explican por diversas razones. Unas veces pueden estar vinculados a problemas de índole macroeconómico, en la medida que los bancos están sometidos a riesgos derivadas de las fluctuaciones económicas; otras veces pueden deberse a la negligencia o la aplicación de malas prácticas en la administración de los negocios financieros.

¹ El Comité de Basilea fue creado para la supervisión bancaria es un comité de autoridades supervisoras bancarias que fue establecida por los máximos ejecutivos de los bancos centrales del grupo de los Diez Países más industrializados en 1975. Siendo compuesto por los representantes a nivel ejecutivo de autoridades supervisoras bancarias y bancos centrales de Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Países Bajos, Suecia, Suiza, reino Unido y Estados Unidos.

Los riesgos que enfrenta la actividad bancaria son de gran variedad, por lo cual es imprescindible contar con instrumentos que ayuden a medirlos y gestionarlos de manera apropiada. En el caso particular de los riesgos de mercado, en los últimos años se advierte una mayor intensificación de su impacto en los mercados financieros, debido a la incursión de las entidades en nuevos negocios, pero, fundamentalmente, debido a variaciones de las tasas de interés y/o los tipos de cambio. Desde este punto de vista los riesgos de mercado representan la posibilidad de que los activos que posee una entidad financiera sufran deterioros, como consecuencia de fluctuaciones adversas de los factores de mercado, en ese sentido un incremento del valor en riesgo, por riesgos de mercado, puede afectar el patrimonio de los bancos en forma negativa, al igual que los ingresos futuros.

El proceso de globalización, las innovaciones tecnológicas y la fuerte inversión extranjera en el sistema financiero han dado origen a nuevas áreas de negocios para los bancos, dando lugar a la creación de nuevas operaciones con instrumentos financieros cada vez más sofisticados, exponiendo a la entidad a mayores niveles de riesgos de mercado. En general, todas las operaciones con instrumentos relacionados a tasas de interés y tipo de cambio, con mercancías, acciones y derivados financieros están caracterizadas por una acentuada volatilidad en sus precios, y, como tales incrementan el grado de exposición al riesgo de los intermediarios.

Si bien las entidades bancarias bolivianas han venido desarrollando algunos mecanismos para administrar los riesgos en los cuales están incursionando, estos esfuerzos están orientados básicamente a la gestión del riesgo crediticio, asumiendo un papel menos activo en la atención a los riesgos de mercado. Aparentemente existe una equivocada percepción de las entidades, en el sentido que los riesgos de mercado podrían no ser un tema

de mucha preocupación, en razón al escaso nivel de desarrollo que presenta el mercado de capitales en Bolivia y al bajo nivel de operaciones de inversión que realizan los bancos en este mercado, cuando en los hechos todas las entidades están expuestas a los riesgos de mercado, por el simple hecho de estructurar operaciones activas y pasivas con tasas de interés fijas y variables y en diferentes monedas.

Considerando los elementos mencionados, el problema de la investigación es:

¿EN QUE FORMA AFECTA LA FALTA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO CAUSADOS POR CAMBIOS EN TASAS DE INTERES Y TIPO DE CAMBIO AL SISTEMA BANCARIO BOLIVIANO?

1.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

De acuerdo con la investigación, la hipótesis se puede formular de la siguiente manera:

“La ausencia de sistemas de gestión de riesgos de mercado (causados por movimientos adversos en tasas de interés y tipo de cambio) por parte de las entidades bancarias bolivianas afecta negativamente sobre los resultados y patrimonio.”

Los riesgos de mercado siempre han estado presentes en la actividad bancaria, pero la preocupación por su administración y gestión data de no hace mucho especialmente en los países latinoamericanos. La importancia de los riesgos de mercado crece día a día, por lo que resulta de gran interés

analizar y estudiar su comportamiento en el caso del sistema bancario boliviano.

1.4. OBJETIVOS

1.4.3. OBJETIVO GENERAL

De acuerdo con el planteamiento del problema y la formulación de la hipótesis de la investigación, el objetivo general puede expresarse de la siguiente manera:

ESTUDIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RIESGOS DE MERCADO EN EL SISTEMA BANCARIO BOLIVIANO, CON EL PROPÓSITO DE EVALUAR SU IMPORTANCIA Y DISEÑAR MECANISMOS DE ADMINISTRACIÓN O GESTIÓN DE ESTOS RIESGOS.

1.4.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para lograr cumplir el propósito general, se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los factores generadores de los riesgos de mercado.
- Analizar la importancia de las tasas de interés (tasas de interés efectivas activas y pasivas) como factor determinante de los riesgos de mercado.
- Analizar la importancia del tipo de cambio (de bolivianos a dólares) como factor determinante de los riesgos de mercado.
- Analizar mecanismos de cobertura de los riesgos de mercado.

- Proponer alternativas de esquemas de tratamiento para la gestión de los riesgos de mercado en el sistema bancario boliviano.

1.5. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

- **Ámbito temático:** El presente trabajo se ha desarrollado con énfasis en el estudio de dos variables específicas que componen los riesgos de mercado, que son la tasa de interés (tomando en cuenta las tasas de interés efectivas tanto activas como pasivas) y el tipo de cambio (bolivianos por dólar).
- **Ámbito geográfico:** El trabajo comprende el estudio de los riesgos de mercado en el sistema bancario boliviano, por lo cual el estudio tiene un alcance nacional.
- **Ámbito temporal:** La realización de la investigación abarca un estudio de datos e información comprendida entre las gestiones de 2000 hasta 2007 en periodos trimestrales.
- **Ámbito Institucional:** Tomando en cuenta que el sistema bancario es un subsistema del sistema financiero en general, el alcance institucional del estudio se limita al sistema bancario, el cual se encuentra conformado por el conjunto de entidades bancarias tanto nacionales como extranjeras que operan en el país, al amparo de la Ley de Bancos y Entidades Financieras.

1.6. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

1.6.3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El método² que se ha aplicado en la presente investigación es el **deductivo**, el cual consiste en que partiendo de un razonamiento general permite llegar a situaciones particulares, para así tener un conocimiento más adecuado de la problemática objeto de la investigación.

Adicionalmente, también se ha utilizado el método **Analítico**, con la finalidad de realizar un diagnóstico de la estructura del sistema financiero en su conjunto y el bancario en particular.

1.6.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el marco de las siguientes técnicas:

- **Documental:** La investigación documental consiste en detectar, obtener y consultar documentos y otros materiales que serán útiles para el propósito de la investigación, así como la extracción y recopilación de datos relevantes y necesarios para el problema de la investigación.

² Aclarando la diferencia existente entre metodología y método se tiene que: **Metodología:** es la manera de organizar el proceso de la investigación, de controlar sus resultados y de presentar posibles soluciones a un problema que nos lleva a tomar decisiones, por otro lado el **Método:** es la senda o camino que se sigue para alcanzar un objetivo, según Eli Gortari es literal y etimológicamente el camino que conduce al conocimiento.

- **Descriptiva:** La investigación descriptiva se basa en la necesidad de aclarar y especificar adecuadamente el problema o temática de estudio, con el propósito de ampliar y dar mayor explicación descriptiva de los riesgos de mercados y sus implicancias.
- **Recopilación de información:** Como herramienta de apoyo para la presente investigación, se realizó el acopio de antecedentes por medio de recolección de datos estadísticos y teóricos en las instituciones u organizaciones competentes.

Tomando en cuenta que cualquier investigación debe tener un manejo racional de los instrumentos que están involucrados, se aplicó una combinación de elementos teóricos con información estadística, de manera que se pueda lograr un proceso de investigación ordenado y sistemático.

Con el apoyo de un modelo econométrico se realizó la comprobación de la hipótesis planteada. En consecuencia partiendo de una recolección de datos y su posterior organización, se procedió al procesamiento y explotación de la información con miras a lograr una óptima base de datos que permita realizar un apropiado estudio cuantitativo. Se utilizaron fuentes primarias y secundarias de información, recurriendo tanto a las entidades bancarias como la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Banco Central de Bolivia y a otros actores importantes públicos y privados, para recabar la información necesaria.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPITULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2. 3. ENFOQUE TEÓRICO

2.1. 1. ENFOQUE TEORICO KEYNESIANO: TEORÍA DE LA TASA DE INTERÉS

La economía clásica plantea que la tasa de interés es el precio que equilibra la demanda de inversiones y de ahorros, Mill plantea: “El tipo de interés será aquel que iguale la demanda de préstamos con su oferta. Será aquel al cual lo que cierto número de personas desean tomar prestado es igual a lo que otras desean prestar”³.

Keynes plantea que la eficiencia marginal del capital es la que influye al volumen de la inversiones y la tasa de interés es la que define la cantidad de fondos disponibles para poder llevar a cabo las inversiones, lo que significa que la tasa de interés no equilibra la demanda de inversión y los ahorros, sino que esto se fija en el mercado de dinero, producto de la interacción de la cantidad de dinero y la preferencia por la liquidez (o demanda de dinero).

La economía clásica nos dice que la tasa de interés influye e incentiva a los ahorros, estos a su vez se convierten en préstamos o inversiones, la función que relaciona ahorro y tasa de interés, la cual tiene relación positiva ya que mientras más ahorros exista mayor será la tasa de interés, Keynes critica esta teoría de la economía clásica, sostiene que la tasa de interés no determina el ahorro de las familias o personas, sino que lo que lo define es el ingreso, tomando en cuenta que un mayor ingreso determinara un mayor

³ John Stuart Mill, “Principios de Economía Política”, 1848, tercer edición 1996, Fondo de Cultura económica.

ahorro, y que las inversiones serán mayores con menores tasas de interés, el cruce de ambas curvas define la tasa de interés.

Según Keynes existe otros factores que influyen en la tasa de interés como la propensión marginal a consumir, que es el que determina cuanto del ingreso estará determinado al consumo y que el resto se convertirá en inversión, esto en busca de una ganancia que será la tasa de interés o ganancia de la inversión, esta ganancia es la que influye a los agentes a abandonar la liquidez en su poder.

La tasa de interés es la que define la inclinación de las personas por mantener efectivo o invertirlo en activos que generan ganancias, tomando en cuenta que la tasa de interés se fija en el mercado de dinero, por lo que la curva de ahorros dependerá indirectamente de los movimientos de la demanda de inversión, este a su vez afecta el ingreso y este a la curva de ahorro, afectando la decisión de efectivo o activos que generen ganancias.

Según Keynes la cantidad de dinero aumenta y la tasa de interés disminuye, esto debido a los valores de los activos financieros, a los que Keynes denomina como “el complejo de las tasas de interés” o la rentabilidad de los bonos, incrementa al crecer su demanda. Una variación en la cantidad de dinero puede generar incertidumbre en el público provocando una influencia marginal una variación en las tasas de interés, por esta razón es que se explica que a un incremento de cantidad de dinero se reducen las tasas de interés, este efecto puede ser anulado por una caída en la propensión marginal al consumo anulando la baja de las tasas de interés.

La demanda de dinero por transacción depende de la actividad económica y del ingreso, la demanda de dinero por especulación depende de la tasa de interés, por lo que Keynes relaciona tasa de interés y demanda de dinero.

La compra o venta de activos que generan interés por el Banco Central modificaría la cantidad de dinero en el sistema económico y la demanda de estos activos y sus precios de mercado, modificando las tasas de interés de estos activos.

La función de liquidez se divide en dos partes: L1 (la demanda de dinero por motivo transacción y precaución), L2 (la demanda de dinero por motivo de transacción), M1 el dinero que se retiene por el primer motivo y M2 el dinero retenido por el segundo motivo.

La primera función depende de la renta total y la segunda de la tasa de interés, por lo que la función de liquidez se expresa:

$$L1(y) + L2(i) = M = M1 + M2$$

Frente a un aumento de la cantidad de dinero M, no es absorbida totalmente por M1 (demanda de transacciones y precaución) ya que parte de este dinero es absorbido por M2 (la especulación), este componente de liquidez presiona la tasa de interés a través de la compra de bonos generadores de interés, esto al elevarse los precios de mercado.

El incremento de la inversión incrementara la demanda efectiva y la producción y por lo tanto la renta total. La liquidez por la especulación es influenciada por la incertidumbre en la tasa de interés futura y no solo en la tasa actual, influyendo en la preferencia por la liquidez⁴.

Keynes explica que la tasa de interés es un fenómeno altamente psicológico, afirma que "...en cualquier situación dada de expectativas hay en la mente del público cierta inclinación potencial a conservar efectivo del necesario para satisfacer el motivo transacción o el motivo precaución, que se traducirá

⁴ Folleto de "La teoría de la tasa de interés y la preferencia por la liquidez", Marco Antonio Plaza Vidaurre, pág. 13.

en la tendencia real de dinero en una magnitud que depende de los términos en que la autoridad monetaria esté dispuesta a crear efectivo. Esta potencialidad es la que encierra la función “L2”.

2.1.1.2. EL INGRESO Y LA TASA DE INTERES⁵

Para establecer la relación entre ingreso y tasa de interés se utiliza el modelo IS-LM, creado por John Hicks (1937) basado en el análisis de Keynes, la intersección de las curvas IS⁶ y LM⁷ determina la utilidad (resultados) de equilibrio y el tipo de interés de equilibrio en los mercados de bienes y de dinero, respectivamente, por lo tanto las curvas están representadas por:

| | | |
|-----------------|---|-----|
| <i>Curva IS</i> | $Y = \alpha_c(\bar{A} - bi)$ | (1) |
| <i>Curva LM</i> | $i = \frac{1}{h} \left(kY - \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right)$ | (2) |

La curva LM que representa el equilibrio de las utilidades y el tipo de interés en el mercado de dinero, h representa la sensibilidad de la demanda de dinero a la tasa de interés, k representa la sensibilidad de la demanda de dinero a las utilidades.

Respecto a la curva IS que es la curva de combinaciones de tipos de interés y nivel de utilidades con los que el mercado de bienes encuentra el equilibrio,

⁵ Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, Richard Startz, “Macroeconomía”, 2002, Octava Edición, pág. 244.

⁶ La curva IS es la curva de combinaciones de tipo de interés y el nivel de renta con las que el mercado de bienes encuentra el equilibrio, tiene pendiente negativa, porque una subida del tipo de interés reduce el gasto de inversión y se reduce el nivel de utilidad de equilibrio.

⁷ La curva LM representa la combinación de tipo de interés y niveles de renta con los que el mercado de dinero se encuentra en equilibrio, tiene pendiente positiva, ya que un alza en las utilidades eleva la cantidad demandada de dinero acompañada de una subida del tipo de interés, este aumento a su vez reduce la demanda de dinero, por lo cual el mercado de dinero mantiene su equilibrio.

b es el coeficiente que mide la sensibilidad del gasto de inversión al tipo de interés, \bar{A} es una parte de la demanda agregada que no es afectada ni por el nivel de utilidades ni por el tipo de interés, α_G es el multiplicador que determina la inclinación de la curva.

La intersección de las curvas de IS y LM representa que se tiene el mismo tipo de interés y el mismo nivel de utilidad, que garantiza el equilibrio de los mercados tanto de bienes como de dinero, introduciendo el tipo de interés de la ecuación de LM en la curva IS tenemos:

$$Y = \alpha_G \left[\bar{A} - \frac{b}{h} \left(kY - \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right) \right] \quad (3)$$

Para obtener el nivel de utilidad de equilibrio:

$$Y = \frac{h\alpha_G}{h + kb\alpha_G} \bar{A} + \frac{b\alpha_G}{h + kb\alpha_G} \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \quad (4)$$

O

$$Y = \gamma \bar{A} + \gamma \frac{b}{h} \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \quad (5)$$

Esta ecuación muestra que el nivel de utilidad de equilibrio depende de dos variables exógenas como el gasto autónomo y la política fiscal, en la ecuación (4) representa la curva de demanda agregada, es decir, la relación IS-LM, que relaciona ingreso y precio.

En cuanto al tipo de interés de equilibrio, i , se lo encuentra introduciendo el nivel de renta de equilibrio, Y_0 , de la ecuación (4) en la ecuación de la curva

LM :

$$i = \frac{k\alpha_G}{h + kb\alpha_G} \bar{A} - \frac{1}{h + kb\alpha_G} \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \quad (6)$$

En la ecuación (6), se ve que el tipo de interés de equilibrio depende de los parámetros de la cantidad real de dinero y de la política fiscal, expresada en términos de \bar{A} , cuando existe un incremento de la cantidad real de dinero, el tipo de interés de equilibrio baja.

Las curvas IS-LM resumen las condiciones que tienen que satisfacer para que se hallen en equilibrio los mercados de bienes y de dinero respectivamente.

La teoría Keynesiana se la utiliza para poder hacer un análisis a nivel macroeconómico, en el aspecto de hallar relación teórica de una variable respecto a otra, es decir, el ingreso y la tasa de interés, pero no contempla efectos el sistema financiero, y la utilización del modelo IS-LM nos permite observar que tanto en el mercado de dinero como en el de bienes la tasa de interés es un factor importante.

2.1. 3. EL TIPO DE CAMBIO

El tipo de cambio es el precio de una moneda expresada en otra, este depende de la oferta (se origina en las transacciones activas o créditos de la balanza de pagos) y demanda (se origina en las transacciones pasivas o débitos de la balanza) de divisas y el control de cambio que un país posea, el tipo de cambio es administrado por la autoridad monetaria del país, esta autoridad fija el tipo de cambio, controlando la oferta de divisas pero la demanda puede dejarse libre, la determinación del tipo de cambio varía según el sistema de cada economía.

Cada país elige el tipo de cambio que implementara entre fijo y flexible, y sus bandas de fluctuación, los mecanismos institucionales, las cajas de

conversión y la dolarización, para los cuales las autoridades económicas poseen diversos grados de discreción.

Un desbordamiento del tipo de cambio es producto de una rápida respuesta de los tipos de cambio a las políticas monetarias y al ajuste lento de los precios, la expansión monetaria ocasiona una depreciación rápida pero una subida gradual de los precios. El desbordamiento del tipo de cambio es producto de tipos de cambio reales muy variables, el tipo de cambio real se expresa:

$$R = \frac{eP_f}{P}$$

Varia producto de fluctuaciones del tipo de cambio nominal, donde P y P_f son el nivel nacional de precios y el extranjero, respectivamente, e es el precio de las divisas en moneda nacional.

La teoría del tipo de cambio se la utiliza para poder hacer un análisis a nivel macroeconómico, en el aspecto de hallar una explicación teórica de una variable, es decir, el tipo de cambio, pero no contempla efectos el sistema financiero.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. SISTEMA FINANCIERO

El sistema financiero es un conjunto de instituciones que persigue el objetivo de canalizar el excedente que se genera en las unidades de gasto con superávit, orientándolas hacia otras unidades que tienen déficit.

La canalización de recursos es la transformación de los activos financieros emitidos por las unidades inversoras en activos financieros indirectos, es decir, la relación existente entre ahorradores e inversores, los intermediarios son los que van a transformar estos activos para que sean adecuados a las necesidades tanto de ahorradores como de inversores.

El sistema financiero es denominado canalizador del excedente que existe entre el ahorro de las unidades excedentarias de liquidez monetaria a las unidades deficitarias de liquidez monetaria, por medio de intermediarios y mediadores financieros.⁸

La función principal del sistema financiero es: asignar recursos financieros a la economía, encaminando los recursos excedentes de los sectores con superávit hacia los que se encuentran en situación deficitaria, esto para poder obtener condiciones de eficiencia, seguridad y rentabilidad adecuada al sistema, esta acción se la realiza por medio de un mercado organizado donde las contrapartes se ponen en contacto en busca de sus intereses y de esta forma asignar créditos, de lo contrario llegaría a ser una economía de trueque.

Este mercado organizado posee ventajas, como maximización de tiempo, la transparencia de las operaciones realizadas en ellas en un determinado tiempo, su costo representa lo que les cobren los intermediarios al público por las operaciones realizadas, el sistema financiero no es independiente de los demás componentes del sistema económico ya que en el sistema financiero existe una interrelación entre crecimiento y desarrollo del mismo.

El crecimiento de las economías es también reflejo del estado del sistema financiero, respecto a la calidad y la eficiencia de bancos, para así poder

⁸ Manual de Banca, Finanzas y Seguros. Ed. 2000

llegar a tener una mejor administración de ahorros y la inversión, para captar los ahorros de la economía y llevarlos a agentes potencialmente productivos, para hacer posible un crecimiento mayor de la economía, así también se pueden reducir los riesgos que sufre el sistema financiero para incrementar la capacidad de generar una cartera productiva, de lo contrario perjudica el crecimiento y desarrollo adecuado de la relación existente entre el ahorro y la inversión.

2.2.2. ELEMENTOS DEL SISTEMA FINANCIERO

El sistema financiero posee agentes que permiten tener una relación entre sectores con superávit y los que están en situación deficitaria, buscando instrumentos adecuados en los mercados financieros, donde los intermediarios van convirtiendo los activos de acuerdo a las necesidades de mercados y de inversores.

El sistema financiero posee dos componentes importantes que son:

2.2.2.1. INSTITUCIONES O INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

Son entidades financieras autorizadas, que se encargan de la actividad de medición existente entre oferta y demanda de los recursos financieros prestables, los intermediarios financieros desarrollan una actividad de vital importancia en la estructura del sistema financiero, como la de permitir que contrapartes se encuentren y hace posible que ambas necesidades sean satisfechas.

También entran en escena cuando al ahorrista se le ofrece un portafolio diversificado de activos, permitiendo que el ahorrista compre activos que son relativamente seguros y más líquidos que permitan la captación de intereses.

Entre las instituciones o intermediarios financieros existen dos grandes grupos:

- **Intermediarios financieros bancarios**, son las entidades bancarias que están supervisadas por la Superintendencia de Bancos y entidades Financieras, junto con el Banco central, entidades que regulan las actividades financieras realizadas a través de operaciones entre particulares, empresas e instituciones por medio de la captación de recursos provenientes de depósitos.
- **Intermediarios financieros no bancarios**, son los que realizan operaciones de créditos y depósitos, entre ellos podemos mencionar a las cooperativas de ahorro, crédito, mutuales de ahorro, prestamos para vivienda y Fondos financieros privados.⁹

Entre las funciones que por ley se asigna a los intermediarios financieros están: recibir dinero de personas naturales o jurídicas como depósitos, prestamos o bajo otra modalidad para su colocación conjunta con el capital de la entidad financiera, en créditos o en inversiones del propio giro, emitir, descontar o negociar títulos – valores y otros documentos representativos de obligaciones, prestar servicios de depósitos, emitir cheques de viajero y tarjetas de crédito, realizar operaciones de compra venta y cambio de monedas, realizar operaciones de arrendamiento financiero y factoraje, entre otras.

⁹ Las actividades realizadas por los intermediarios financieros son regulados por la Superintendencia de Bancos y entidades Financieras mediante ley.

2.2.2.2. INSTRUMENTOS O ACTIVOS FINANCIEROS

Los activos financieros son "... emitidos por las unidades deficitarias de dinero, que para los que la emiten representan una deuda y que quienes lo adquieren un derecho y una forma de mantener riqueza real del sujeto"¹⁰, poseen tres características importantes: *Liquidez* (la transformación de un activo financiero en un valor líquido), *Riesgo* (está en función a la solvencia del emisor y sus garantías) y *Rentabilidad* (capacidad de obtener resultados).

Los espacios donde se realizan transacciones de activos financieros son:

- **MERCADOS FINANCIEROS**

Son mecanismos o espacios mediante los cuales se compran y venden activos financieros determinándose los precios, entre las funciones que desempeñan está la de poner en contacto a los agentes que intervienen, fijan los precios de los instrumentos financieros, proporcionan liquidez de activos, reduce los costes de intermediación.

Las características principales de los mercados financieros son:

- Es un mercado perfecto, donde existe perfecta movilidad de los factores que pueden acceder al mercado, todos los agentes pueden participar libremente y los precios se fijan en función a la oferta y demanda.
- Es un mercado transparente, que dispone de fácil acceso a la información.

¹⁰ Manual de Banca, Finanzas y Seguros. Ed. 2000.

- Es un mercado profundo, es decir, mientras más órdenes de compra y venta exista más activos habrá permitiendo esto un incremento en las operaciones.
- Es un mercado flexible, es decir, que pueda amortiguar las oscilaciones de un alza o baja del mercado haciendo posible que todo vuelva a su cauce normal.

Los mercados se clasifican de la siguiente manera:

- Según fase de negociación del activo:* donde un activo puede comprarse o venderse (negociarse), atravesando dos fases, en la primera el activo se negocia recién emitido, a esta fase se la conoce como mercado primario, en una segunda fase en activo que ya fue emitido se negocia, a esta fase se lo conoce como mercado secundario.
- Según su estructura o grado de formalización:* las normas y supervisión de los organismos en las que un activo puede negociarse.
- Según la característica de sus activos:* los activos de corto plazo, de bajo riesgo y elevada liquidez estos pertenecen a los mercados monetarios, otro tipo de activos son los que tienen vencimiento a más de un año, tienen el objetivo de la financiación en el largo plazo, se los encuentra en los mercados de capitales.

2.2.3 ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO

En un sistema financiero se pueden identificar tres áreas: crediticia, valores y seguros. Las diferencias que tiene cada una de ellas están en función del tipo de empresa en la que actúan o las operaciones que realiza.

Figura 2.1: Estructura del Sistema Financiero

| AREA | PRINCIPALES ENTIDADES | ACTIVIDAD FUNDAMENTAL |
|----------------|--|------------------------------|
| CRÉDITO | ENTIDADES DE CRÉDITO | INTERMEDIACIÓN EN EL CRÉDITO |
| VALORES | SOC. Y AGENC. DE VALORES INST. DE INVERSIÓN COLECTIVA | NEGOCIACIÓN BURSÁTIL |
| SEGUROS | ENTIDADES ASEGURADORAS FONDOS DE INVERSIÓN | COBERTURA DE RIESGOS |

Elaboración: Propia

El sistema financiero experimenta condiciones que afectan su evolución condicionando así la gestión financiera. Entre estos factores que afectan el sistema financiero:

a) La desregularización

Es vista como una flexibilización de los límites de actuación de las entidades financieras, “La desregularización financiera no se ha venido dando de manera aislada, sino que se ha vinculado a una estrategia de integración económica, caracterizada por la disminución de las barreras a la inversión de un país en otro. Con ello la integración también se viene dando a nivel del sector real de la economía.”¹¹

b) La titulación o titularización

Es la sustitución de las formas clásicas de crédito bancario, por los activos o derechos de valores negociables, convirtiendo a los activos financieros escasamente líquidos en instrumentos negociables a través de los mercados de capitales.

¹¹ Luis Alberto Giorgio, Subdirector del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA)

c) La innovación financiera

Es la transformación y ampliación de las instituciones, mercados, prácticas e instituciones financieras, con el propósito de contribuir al desarrollo de la innovación del sistema y de los mercados financieros.

La transnacionalidad de los mercados: permite que las barreras geográficas que antes existían desaparezcan con la utilización de la tecnología permitiendo comprar y vender productos financieros en cualquier parte del mundo en tiempo real, producto de esto también están la aparición de centros financieros internacionales.

d) El desarrollo tecnológico

Producido por cambios radicales en los sistemas financieros, dejando atrás las barreras que antes existían como geográficas, de tiempo y de comunicación.

e) La globalización

Permitiendo la apertura de nuevos mercados que ayudan a que los movimientos de capitales se realicen con mayor facilidad que antes, el problema que presenta es la excesiva atracción de capital migrante (atraídos por altas tasas de interés en las economías emergentes como América Latina), esto resulta negativo por el desarrollo de la dependencia del desempeño de las entidades financieras.

La integración de los mercados financieros es causada por la desregularización o liberación de los mercados y de las actividades de los

participantes en el mercado, los avances tecnológicos que permitan analizar las oportunidades financieras, la institucionalización cada vez mayor de los mercados.

La globalización permite que las relaciones externas impulsen el desarrollo sostenible y fortalecer su capacidad de decidir su propio destino¹², América Latina frente a los acontecimientos del exterior es vulnerable, la relación de dependencia con el entorno exterior ha provocado un deterioro en el desarrollo de América Latina.

La globalización actualmente ha tomado dimensiones que antes no las tenía, más complejas que ha profundizado y transformado los vínculos entre los países, acompañada de un crecimiento comercial a nivel mundial, concentrándose en los bienes que tengan mayor valor agregado y adelanto tecnológico, actualmente el comercio y las inversiones han ido adquiriendo un mayor peso en la actividad económica de los países.

Los cambios tecnológicos que se dan son uno de los instrumentos más importantes del proceso de globalización, otros que se añaden son la acumulación de capitales y la aptitud de las economías nacionales de generar ventajas competitivas, otro tipo de globalización que vivimos en la actualidad es la virtual que se refiere a la transacción de valores y al procesamiento y circulación de datos e imágenes, el abaratamiento de costos en cuanto a los avances tecnológicos en el ámbito financiero.

¹² Ferrer Aldo, Historia de la Globalización, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1996.

2.2.4. SISTEMA BANCARIO

El banco es un intermediario financiero que direcciona los recursos obtenidos de agentes que gozan de un superávit a otros agentes que se encuentran en déficit, por lo que debe su regulación es de vital importancia. Las actividades realizadas por las entidades bancarias se diferencian de las demás entidades a causa de que trabaja administrando recursos del público, por lo que el riesgo al que se enfrentan es mayor para los clientes del banco.

Las entidades bancarias también ofrecen funciones de intermediación financiera, que son las de servicios de pago, custodia y evaluación de inversiones, entre otras, aportando elementos que permiten hacer viable las transacciones como de información y transformación.

Otra función de intermediación financiera es, que el banco se hace dueño temporalmente de los recursos colocados, permitiendo el elemento riesgo en la actividad, por factores de variaciones de mercado y de ser obsoletos.

2.2.4.1. PRINCIPALES OPERACIONES DEL SISTEMA BANCARIO

Las operaciones que tradicionalmente realiza la banca son:

2.2.4.1.3. Operaciones Activas, contingentes y de servicio

Son operaciones en las que se conciben los ingresos o ganancias en las entidades bancarias, entre las que se menciona:

- Otorgar créditos y efectuar préstamos a corto, mediano y largo plazo, con garantías personales, hipotecarias, prendarias o combinadas.

- Realizar giros y emitir órdenes de pagos exigibles en el país o en el extranjero.
- Realizar operaciones de cambio compra y venta de monedas.
- Actuar como intermediario por cuenta de sus clientes en la suscripción, colocación y compraventa de títulos valores, previa asignación de fondos.
- Servir de agente financiero para las inversiones o préstamos en el país, de recursos provenientes del exterior y otras actividades financieras.

2.2.4.1.4. Operaciones Pasivas

Son los fondos depositados directamente por el cliente, fondos que el banco puede disponer para la realización de sus operaciones de activo, las operaciones pasivas que ejecuta un banco son:

- Recibir depósitos de dinero en cuentas de ahorro, en cuenta corriente, a la vista y a plazo.
- Emitir y colocar acciones de nueva emisión para aumento de capital.
- Contraer créditos u obligaciones con el Banco Central de Bolivia, entidades bancarias y financieras del país y del extranjero y otras actividades financieras.

2.2.5. CONCEPTO DE RIESGO

En la actividad económica el riesgo¹³ va siempre relacionado con la posibilidad de desviación en la consecución de un objetivo o rendimiento que se estableció anteriormente, esto es una variación, es decir una divergencia con el valor estimado anteriormente y el que se alcanza realmente.

Estas variaciones que se presentan pueden ser materializadas en pérdidas, en el caso de que se situara por debajo del objetivo trazado, o en ganancias inesperadas, caso de que se encuentre por encima del objetivo o meta trazada con anterioridad, es la posibilidad de que se caiga en pérdida es lo que preocupa a cualquier entidad del sistema bancario.

Los riesgos en el sistema bancario se han ido diversificando en gran manera hacia una dimensión global, internacional, al mismo tiempo se han ido incorporando las innovaciones tecnológicas, en este constante devenir de las diversas actividades económicas la consecuencia es que se encuentran expuestos a factores de riesgo.

El riesgo es la contingencia o proximidad de un daño, producto de una serie de acciones que se hacen durante alguna operación, es una situación en la que no se sabe lo que ocurrirá en un futuro ya que este es improbable, por lo que se clasifica el riesgo en ya sea diferentes grados de aceptabilidad o no del riesgo, porque lo que normalmente ocurre es reducirlos al máximo en lo posible.

¹³ Existen los riesgos puros donde solo existe la posibilidad de pérdida, como es el caso de riesgo de incendio, y el riesgo especulativo es cuando cabe la posibilidad de ganar, como en el caso de riesgo bursátil.

El riesgo es naturalmente presentado en las actividades financieras como un suceso que causa un daño o pérdida económica, es decir riesgo financiero, dentro de un análisis de riesgo se los clasificaron por tipos de riesgo.

Existen tres grandes categorías de riesgo (según Jorion, 1997):

a) Riesgos de la Unidad Estratégica de Negocio:

Son en los que incurre una empresa con el fin de obtener una ventaja competitiva y crear valor para sus accionistas, es denominado también como riesgo económico. Un ejemplo, las innovaciones tecnológicas, ya sea en productos o servicios como la banca electrónica, entre otros.

b) Riesgos Estratégicos:

Son situaciones inesperadas en la economía o en el ámbito político de determinados países que llegarían a afectar la actividad empresarial mundial.

c) Riesgos Financieros:

Son los que surgen en el ámbito financiero, y son traducidos en importantes pérdidas de capital.

América Latina sufre el llamado “riesgo país”¹⁴ ya que experimenta profundas crisis, este indicador muestra el destino financiero de un país emergente, es utilizado por los inversores para calcular las posibilidades de éxito de los proyectos de inversión (es la diferencia spread existente entre el rendimiento de un título público que es emitido por el gobierno nacional y un título de características y maduración similar emitido por una entidad que posee menor riesgo del mercado financiero internacional, como las letras del tesoro

¹⁴ El riesgo país no viene solo sino que es acompañado de “riesgo de convertibilidad” que es vinculado a la posibilidad de poder conseguir dólares, y el “riesgo de transferencia” está asociado a no poder remitir dólares al exterior.

de los Estados Unidos), por lo que es de primordial importancia establecer el tipo de riesgo, al momento de hacer inversiones o prestamos en el extranjero realizados a prestatarios públicos o privados, el peligro de un país al ser catalogado como país riesgo es una fuga de capitales, salida de inversiones extranjeras y un menor crecimiento económico provocando un significativo incremento de la población desempleada.

2.2.6. RIESGOS INHERENTES AL SISTEMA BANCARIO

El sistema bancario sufre distintos tipos de riesgos, porque están expuestos a mercados y a las instituciones financieras que son los responsables de los cambios del negocio bancario, que se desarrolla más adelante en el trabajo, la comisión de Basilea establece los siguientes tipos de riesgos:

- *ESGO CREDITICIO* *RI*
- *ESGO DE LIQUIDEZ* *RI*
- *ESGO OPERATIVO* *RI*
- *ESGO LEGAL* *RI*
- *ESGO REPUTACIONAL* *RI*
- *ESGO DE MERCADO* *RI*
 - *ESGO DE TASAS DE INTERES* *RI*

ESGO DE TIPOS DE CAMBIO

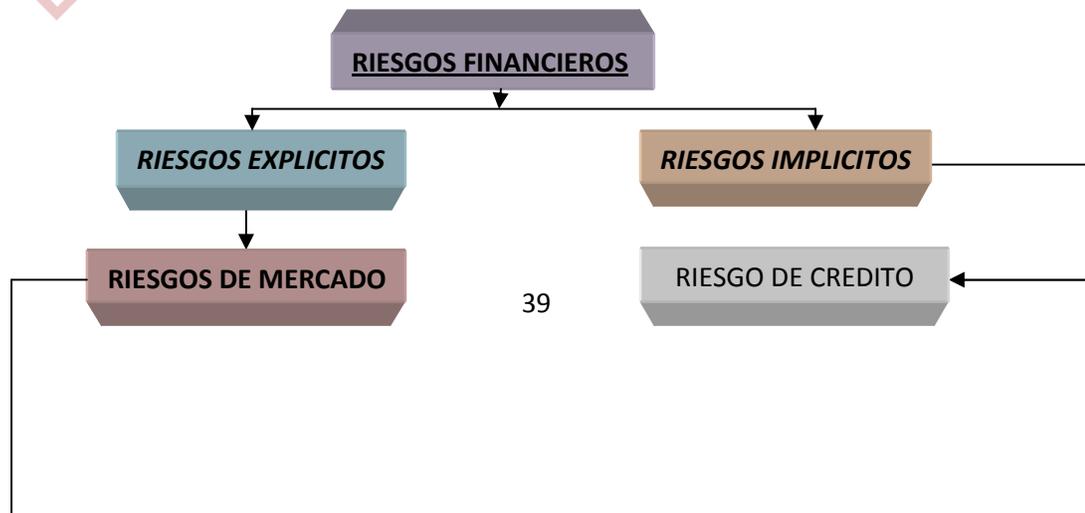
Una buena gestión de riesgos es un hecho que con el transcurso del tiempo adquiere mayor fuerza, debido a que los bancos enfrentan los riesgos pero en un grado diferente a los conocidos anteriormente debido a que los beneficios ya no son los de antes, por lo que el capital se debe adecuar al riesgo existente en la actualidad.

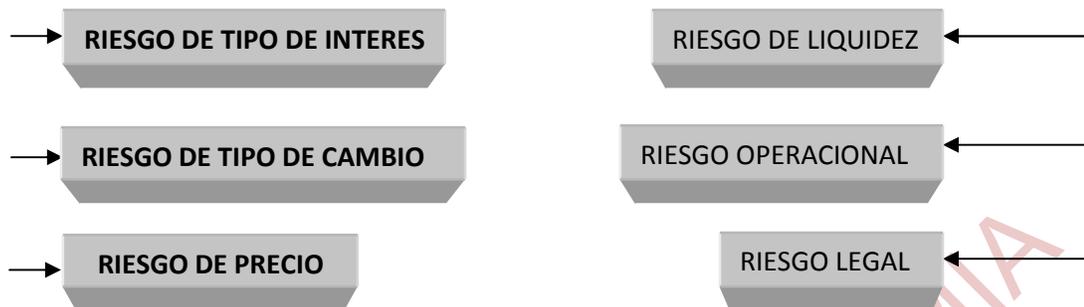
Actualmente los riesgos del sistema bancario se han concentrado solo en ciertos tipos de riesgo que anteriormente no eran tomados en cuenta como los principales, reduciendo el margen de ganancia e incentivando a que las entidades adquieran posiciones de mayor riesgo y rentabilidad.

El problema de buscar un adecuado equilibrio entre rentabilidad y el riesgo tomando en cuenta que el riesgo presenta distintos matices y hace necesarias el encontrar nuevas soluciones en el ámbito de medición, seguimiento y control de los mismos, tomando en cuenta que existe una interrelación entre ellos es imprescindible buscar una solución integral.

Según Lamothe y otros (1996) realizan una distinción entre riesgos financieros, denominándolos implícitos o explícitos:

Figura 2.2: Tipología de Riesgos





Fuente: Elaboración Propia

Las diferentes categorías de riesgos en el sistema bancario están relacionados con determinadas variables financieras, son los siguientes:

2.2.6.6. RIESGO DE CREDITO

El riesgo de crédito es la probabilidad de que un prestatario no cumpla con su obligación, se lo caracteriza por la falta de solvencia del prestatario, esto también le podría ocurrir a una contraparte (Agente que también participa en una operación interbancaria o en operaciones realizadas de inversión).

Riesgo de crédito o por incumplimiento es la denominada probabilidad que el emisor o prestatario no cumpla sus obligaciones, devolviendo el préstamo o crédito y/o no pague los intereses de acuerdo con lo estipulado en el contrato¹⁵.

Los créditos son el principal ingreso de los bancos, por lo mismo que puede un mal manejo de este causar la quiebra de la institución, esto por lo que un préstamo llega a representar un ingreso en la cuenta de resultados pero en

¹⁵ Frank J. Fabozzi/ Franco Modigliani/ Michael G. Ferri 1997. "MERCADOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS". México Edit. Técnica S.A.

caso de incumplimiento ya sea del pago de los intereses o de el capital mismo representaría problemas de liquidez.

La importancia del crédito dentro de los activos de un banco y en las cajas de ahorro, que representa un buen sistema de análisis de crédito siendo reconocido como factor crítico para la gestión de cualquier entidad financiera, dentro de este tipo de riesgo encontramos el de morosidad bancaria que es el ratio Activos dudosos / riesgo total, excluyendo del numerador dudoso por riesgo país y el denominador es la inversión crediticia, renta fija y los pasivos contingentes del sector privado no residente.

2.2.6.7. RIESGO DE LIQUIDEZ

El riesgo de liquidez se da cuando una entidad bancaria no pueda cumplir con sus obligaciones al finalizar un contrato, como consecuencia de una imposibilidad de liquidar activos conocida como riesgo de liquidez de mercado o podría ser de obtener fondos adecuados llamado riesgo de liquidez de fondos.

El riesgo de liquidez es la pérdida que podría sufrir una entidad producto de la realización de ventas de activos o compra de activos realizadas en condiciones desfavorables, por lo que es de vital importancia el tener un adecuado control tanto de la liquidez como de la solvencia donde la liquidez está dada por las disponibilidades de dinero y la solvencia por la relación entre el valor de activos y obligaciones. En el riesgo de Liquidez incluye otros riesgos que son los riesgos de calce de plazos.

La posición ideal de una entidad es sin descalces, pero no significa que al presentarse estos sean un problema real para la entidad sino que estos pueden compensarse adecuadamente, en distintos plazos. Un flujo

adecuado de plazos entre los intereses de ambos sectores tanto los que poseen excedente de liquidez como los que necesitan recursos permite evitar enfrentar problemas de descalce, esto permitirá que el riesgo final sea equilibrado de acuerdo a los retornos que logran los accionistas y mantener los recursos seguros del público.

El suceso de un descalce no es motivo de alarma para el análisis financiero, claro mientras sea manejable, es decir, muestre índices razonables y este enmarcado a las posibilidades de financiamiento a las que pueden recurrir las entidades.

a) Riesgo de descalce financiero: cuando se conceden préstamos a plazos de devolución incluyendo el capital y los intereses con plazos más amplios que los plazos en que los depositantes confiaron su dinero, el efecto para el banco es la iliquidez.

a. *Descalce pasivo:* es una posición donde los pasivos son mayores que los activos, llamado también como primer tipo de problema, es la relación que existe de un activo sobre un pasivo menor a la unidad.

Este problema se convierte en un riesgo potencial si el descalce se da en el corto plazo, ya que en una situación de corridas la entidad no podría hacer frente a los pasivos con los activos existentes en el corto plazo, caso contrario si esto ocurriera en el largo plazo, no representaría un riesgo potencial, ya que si la entidad cuenta con un descalce activo en el corto plazo, con la capacidad de compensar su descalce pasivo en el largo plazo, permitiéndole a la entidad guardar sus activos en el corto plazo para así enfrentar sus pasivos en el largo plazo.

b. *Descalce activo*: se da cuando los activos son mayores que los pasivos, es también denominado segundo tipo de problema, es la relación que existe de activo sobre pasivo mayor a uno.

Este problema se convierte en un riesgo potencial si se da en el largo plazo, porque significaría que la entidad se está fondeando con recursos de corto plazo para realizar operaciones de largo plazo, y en un proceso de corrida se verían obligados a devolver todos los pasivos en corto plazo, esto con la realización de sus activos que al estar asignados en el largo plazo implicaría un proceso de iliquidez riesgosa.

b) Riesgo de Irrecuperabilidad de lo prestado: provocado por una mala calificación del cliente y de las garantías, porque es posible que el cliente tenga inadecuadas condiciones de pago.

c) Riesgo de créditos vinculados: cuando se conceden créditos irrecuperables, que se dan solo por conveniencia de los funcionarios del banco provocando su quiebra.

2.2.6.8. RIESGO DE OPERACIONES

El riesgo de operaciones se presenta en actividades realizadas como las de inversión, con la inexistencia de controles internos entre los que operan y los que contabilizan.

El riesgo de operaciones es la probabilidad de que los sistemas de control de gestión sean los menos indicados, por problemas operativos, incumplimiento de controles internos, por el fraude, problemas no programados que terminen en pérdidas inesperadas, producidas de falta de capacidad de la

entidad financiera de adaptarse a cambios que se producen en el mercado de servicios financieros.

Es llamado también riesgo de pérdida directa o indirecta, producto del error de los procesos del personal y sistemas internos o de acontecimientos externos, gran parte de las causas son que existe flaquezas al momento de aplicar los programas del banco, como procedimientos de control y el no practicar la debida diligencia, proyectando a el publico incapacidad de manejar riesgo operativo convenientemente y esto afectaría sus negocios.

2.2.6.9. RIESGO LEGAL

El riesgo legal es la probabilidad de contratos o actas que perjudiquen el funcionamiento de las actividades de un banco, como es muy difícil de medirlo de forma cuantificable por lo que las entidades bancarias no los detectan a tiempo, sino después de que ya está expuesto.

Las entidades bancarias pueden ser objeto de acciones procesales por no respetar las normas obligatorias, por no practicar la diligencia debida, casos como posibles multas, responsabilidad penal y sanciones especiales impuestas por supervisores, tomando en cuenta el coste de un juicio para el banco debe actuar con debida diligencia al momento de identificar a sus clientes.

2.2.6.10. RIESGO REPUTACIONAL

El riesgo de reputación es la probabilidad de que una entidad financiera tenga mala publicidad en sus prácticas comerciales como banco, como

consecuencia los clientes empiezan a retirar sus fondos de la entidad, dando lugar a problemas judiciales o que sus ingresos se vean notablemente reducidos.

Este riesgo es subjetivo, es decir no cuantificable, que redundará en todas las actividades realizadas por el banco en sus actividades comerciales.

2.2.7. EL ENFOQUE DEL COMITÉ DE BASILEA SOBRE LOS RIESGOS DE MERCADO

El comité de Basilea¹⁶ fue emitido con el propósito de fortalecer la solidez y la estabilidad del sistema financiero internacional, posibilitando la disminución de las desigualdades competitivas entre entidades de intermediación financiera internacionales, proponiendo a los distintos países la implementación de medidas de apoyo que les permitan a las entidades un desarrollo sólido y estable¹⁷.

Los riesgos de mercado son la posibilidad de incurrir en pérdidas derivadas de movimientos adversos en los factores de mercado como tasas de interés,

¹⁶ El Primer Acuerdo de Capital o Basilea I creada en 1975 fue emitido en julio de 1988, con el propósito de fortalecer el sistema financiero, basado principalmente en el riesgo crediticio, fue a partir de 1996 que se introdujo una enmienda para tratar los riesgos de Mercado.

Posteriormente se creó el Nuevo Acuerdo de Capital o Basilea II creada en junio del 2004 e implantada en julio del mismo año, con el propósito de tomar en cuenta la globalización e integración de los mercados, tomando en cuenta aspectos como reformas económicas e innovación financiera.

¹⁷ Centro internacional de apoyo a las innovaciones financieras, "Suficiencia Patrimonial, Convergencia Internacional de estándares y Medición de Capitales BASILEA I", Reynaldo Yujra Segales.

el tipo de cambio y otros precios de instrumentos en los que la entidad ha tomado una posición.

Existen distintas denominaciones de los riesgos de mercado, se lo conoce también como riesgo sistémico, que es la exposición de la situación patrimonial de una entidad a los movimientos adversos en los factores macroeconómicos que afectan el precio de los activos, cambios en tasas de interés, tipo de cambio y precio de acciones o commodities.

Los bancos que operan con divisas, con acciones también enfrentan los riesgos de mercado como consecuencias de estas actividades. Todos los bancos tienen carteras de inversión cuyos valores están expuestos a las modificaciones en las tasas de interés y en los precios de las acciones.

Los riesgos de mercado en los últimos años han atravesado un incremento, debido a la presencia de las entidades en nuevos mercados, volatilidad de los precios y la aparición de nuevos instrumentos financieros.

Los riesgos de mercado refleja la probabilidad de incurrir en cambios adversos motivados por la evolución negativa en los mercados financieros, estos riesgos surgen con la posibilidad de que expectativas sobre la evolución futura de las variables de tipo de interés, tipo de cambio y precios no coincida con la evolución actual o real, lo que repercute negativamente.

2.2.7.1. FACTORES DETERMINANTES DE LOS RIESGOS DE MERCADO

Las fluctuaciones de las variables de tipo de cambio, tasas de interés puede incidir, significativamente sobre los resultados netos y la situación patrimonial

de una entidad financiera, estudiando de manera individual a las variables tenemos:

2.2.7.1.1. RIESGO DE TASAS DE INTERÉS

El riesgo de tasa de interés es la condición financiera de un banco a movimientos adversos de las tasas de interés, tomando en cuenta que el riesgo de tasa de interés sea excesivo significaría una amenaza a la base de capital y las ganancias del banco.

Entre los ingresos netos por tasas de interés, los sensibles a los cambios a las tasas de interés afectando los gastos operacionales, también afectan el valor de los activos, pasivos e instrumentos fuera del balance de los bancos porque el valor presente de flujos de cajas futuros están en función a los cambios de las tasas de interés, afectando la solidez y seguridad de los bancos, por lo que el banco debe tener medidas que ayuden a mantener la tasa de interés en niveles prudentes.

El riesgo derivado de la variación de tasas de interés en el mercado, que determina el nivel de cobertura con recursos propios, no dejando de lado la supervisión y el control de riesgo de tipo de interés de las actividades y la utilización de sistemas internos de la entidad que reduzca los efectos del riesgo.

Las causas del riesgo de tasas de interés son diversas, entre las principales que se identifican son a causa de descalces de vencimiento, riesgo de curva de rendimiento, riesgo de base y riesgo de operaciones.

- a) **Descalce de vencimiento:** Es una forma de riesgo de tasa de interés más comúnmente analizada y comprendida, se la mide comparando el

volumen de los activos de un banco que se revalúan con el volumen de los pasivos que se revalúan en un periodo específico.

Las utilidades de una entidad son vulnerables a los cambios en las tasas de interés, provocando cambios en el costo de financiamiento, los descalces poseen dos situaciones de particular importancia:

- i. *Sensibles al pasivo*: esta posición se caracteriza, en que los pasivos son sensibles a la tasa de interés (PST), por que se revalúan más rápido que los activos sensibles a la tasa de interés (AST), en esta sus utilidades de los bancos se verán incrementadas cuando baja la tasa de interés, de lo contrario sus utilidades se verán disminuidas.
- ii. *Sensibles al activo*: esta posición se caracteriza por que los activos sensibles (AST) a la tasa de interés se revalúan con mayor rapidez que los pasivos sensibles (PST), es decir, que cuando la tasa de interés sube, las utilidades de la entidad también suben, de lo contrario las utilidades de la entidad se ven disminuidas.

b) Riesgo de curva de rendimiento: hace referencia al riesgo de cambios en la estructura a largo plazo de una única base de tasas, se origina en las variaciones de los movimientos de las tasas de interés, a lo largo de todo el espectro de vencimientos, lo que incluye cambios en la relación entre las tasas de interés de distintos vencimientos para el mismo índice o mercado.

Una variación en la curva de rendimientos puede pronunciar el riesgo de la posición de un banco al simplificar el efecto de los descalces de revaluación.

c) Riesgo de base: surge de la correlación imperfecta en el ajuste de las tasas de interés, entre dos o más tasas de interés, incluye variaciones

en la relación entre las tasas administradas, las que establece la entidad bancaria y las tasas externas.

2.2.7.1.2. RIESGO DE TIPO DE CAMBIO

Es el riesgo de que la volatilidad en el tipo de cambio de una divisa afecte los resultados (las utilidades) de una entidad bancaria, por lo que a través de una buena diversificación es que se puede evitar o eliminar.

La medición de este riesgo se lo hace en base a las posesiones netas que cada entidad financiera tenga, también las entidades poseen métodos internos de medición y control de riesgo, con el uso de la técnica estadística de Valor en Riesgo (VAR) utilizan este método para la medición de pérdidas de cartera.

Representa la influencia sobre posiciones abiertas de determinadas divisas, ya sea al contado, a plazo o en derivados, que pudiera tener en una modificación de la paridad de la moneda nacional frente a estas divisas, por lo que el riesgo de tipo de interés se lo sub divide en:

- Riesgo de transacción, es cuando una variación en los tipos de cambio afecta los ingresos corrientes derivados de operaciones corrientes (cuando un fabricante importa materia prima de otros países y paga en moneda extranjera).
- Riesgo de traslación, es la influencia sobre las partidas de balance de un activo como de un pasivo (estados anuales de una empresa matriz con sucursales en diferentes países).

2.2.7.1.3. RIESGO DE PRECIO

Es la influencia de movimientos adversos en precios de activos y sus derivados. Se refiere a la sensibilidad del valor de un instrumento o cartera a los cambios en el nivel general de los precios de las acciones.

El riesgo de precio es producto de las fluctuaciones que experimenta el precio en el mercado, se puede disminuir por medio de la diversificación en otras acciones.

2.2.8. SISTEMAS Y MODELOS DE CONTROL Y MEDICIÓN DE RIESGO BANCARIO

2.2.8.3. GESTIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

El proceso de gestión de riesgos de un banco es identificar, medir, monitorear y controlar dichos riesgos. La forma en que un banco cumple con estos pasos hace a la esencia de la gestión de riesgos. El proceso utilizado es similar si bien los procedimientos varían según el riesgo en cuestión.

La gestión de riesgos es imprescindible para la banca, ya que una inadecuada gestión de riesgo y/o un sistema inadecuado sistema de control provocarían la quiebra de la entidad. El control de los riesgos es fundamental en una entidad, su evolución ha sido acelerada gracias a la globalización permitiendo la aparición de productos derivados, creados para contribuir a una gestión de riesgos más eficiente, su mal manejo ha llegado a provocar serios problemas por los que pasan una entidad bancaria.

Las acciones de gestión de los riesgos son implementados de acuerdo a los requerimiento de cada entidad, debiendo cumplir con normas que son

dictadas por las autoridades competentes en la entidad bancaria y el riesgo en cuestión.

Los límites de los riesgos son administrados por las entidades competentes encargado de gestionar dichos riesgos, también está encargada de definir el grado de aversión al riesgo de la entidad, por medio de un conjunto variado de límites, la dirección aprueba la distribución de responsabilidades y funciones y fija las principales políticas utilizadas como sistemas de medición, límites, información y seguimiento, control y auditoría interna.

La utilización de los sistemas de medición para la gestión de cualquier tipo de riesgo, se fija después de que se haya fijado un límite como aceptable y que refleje el impacto anual, los límites de riesgo son revisados periódicamente por las variaciones de políticas de la institución y se considere nuevos niveles como soportables.

Las auditorías internas están encargadas de vigilar el estricto cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos por la gestión de riesgos, si como la veracidad de los datos.

En el caso de una gestión de riesgo de mercado donde la innovación de los denominados instrumentos derivados y el crecimiento de la volatilidad a nivel general son motivos que impulsan una adecuada gestión de riesgo de mercado.

La gestión y medición de los riesgos de mercado ha ganado considerable atención por parte de los supervisores bancarios en el entorno internacional, es así debido a que los supervisores bancarios permiten que los bancos utilicen sus propios modelos internos de riesgos de mercado como parte de los requisitos de capitales mínimos para los riesgos de mercado.

La principal preocupación de los supervisores bancarios consiste en alentar a los bancos a desarrollar métodos de medición del riesgo de mercado y prácticas de gestión de riesgo precisos que conduzcan a un sistema bancario sólido y seguro.

2.2.8.4. SISTEMAS DE MEDICIÓN DE LOS RIESGOS DE MERCADO

2.2.8.2.1. Método Duración y Duración modificada (DUR)

Duration por Macaulay (1938) permite cuantificar la sensibilidad del precio de un instrumento financiero de renta fija a cambios en las tasas de interés, se define como:

$$DUR = \frac{\sum_{j=1}^n \left[\frac{F_j}{(1+i_j)^{t_j}} * t_j \right]}{VPN}$$

Donde:

F_j : Flujo de caja al final del periodo j .

t_j : Número de periodos entre el momento del cálculo y el vencimiento del flujo j .

i_j : Tasa interna de rendimiento del bono (TIR).

n : Plazo de amortización del bono, expresado en años.

VPN : Precio actual de mercado del bono.

$$VPN = \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1 + i_j)^{t_j}}$$

Para el cálculo de la duración, los flujos de caja deben proyectarse según lo pactado contractualmente y descontarse utilizando las tasa vigentes en el mercado para operaciones de similares características.

El método de duración proporciona una medida de sensibilidad de dicho título a las variaciones de los tipos de interés, esto es, su exposición al riesgo de mercado, como lo muestra la siguiente expresión:

$$\frac{dP}{P} = -D \cdot \frac{di}{(1 + i)}$$

Donde:

D: Duración del bono.

i: Tasa interna de retorno del bono (TIR).

P: Valor o precio de mercado del bono.

De la cual se deduce que la exposición al riesgo de interés es mayor a medida que aumenta la duración del título.

2.2.8.2.2. Método el Valor del Punto Básico (VPB)

El método de Valor del Punto Básico es una variación experimentada por el valor de mercado de un bono u obligación expresada en unidades monetarias ante la variación de un punto básico, esto puede ser un 0.01% en su tasa interna de retorno, se define:

$$VPB = -P \cdot D^* \cdot 0,0001$$

La desventaja es que se asume que los tipos de interés al contado para cada plazo son iguales, sin embargo, esto no sucede, ya que, normalmente, los tipos de interés al contado difieren para cada plazo.

2.2.8.2.3. Método GAPs de duración

Son una serie de indicadores que recogen la influencia de variables en los tipos de interés sobre determinadas variables, tales como margen financiero, coeficiente de recursos propios o el valor neto de una entidad financiera.

El Gap del neto patrimonial de una entidad financiera se expresa como diferencia entre los activos y pasivos:

$$N(i_A, i_L) = A(i_A) - L(i_L)$$

Donde:

$A(i_A)$: Valor de mercado del activo.

$L(i_L)$: Valor de mercado del Pasivo.

(i_A) : Tipo de interés activo.

(i_L) : Tipo de interés pasivo.

Para calcular la sensibilidad de la variable objeto de análisis (en este caso el neto patrimonial) respecto a la variación de tipos de interés, obtenemos la siguiente ecuación:

$$GAP_{NETO} = D_A - D_L \cdot \frac{L(i_L)}{A(i_A)} \cdot \frac{(1 + i_A)}{(1 + i_L)} \cdot \frac{di_L}{di_A}$$

Este método proporciona un enfoque más amplio, ya que intenta medir el impacto de una modificación de los tipos de interés sobre el valor patrimonial de una entidad, este método nos puede inducir a inmunizar el balance contra los tipos de interés.

2.2.8.2.4. Método la Simulación histórica

Es un método de carácter dinámico, intenta cuantificar el impacto ya sea sobre el margen financiero, el valor patrimonial o ambos, con distintos escenarios de tipo de interés, diferentes al actual.

Se lo denomina también no paramétrico, ya que no considera suficiente el cálculo de la varianza como suficiente para medir el riesgo. Asume que los datos históricos del mercado se pueden utilizar para capturar el riesgo de mercado futuro, este método no asume que las correlaciones son normales, por lo que toma en cuenta la distribución no normal de los factores de riesgo.

La simulación histórica asume que los valores y las frecuencias relativas del conjunto de información escogida son representativos de la distribución de posibles valores del conjunto de datos para el siguiente periodo, cada periodo que se utiliza para el desarrollo del método varía de acuerdo con la institución y su experiencia, así como los datos se pueden incrementar los costos de cálculo también.

Sin embargo este método posee limitantes como asumir que el pasado va a representar al futuro en forma más o menos regular, esto a su vez hace difícil descomponer el riesgo entre los factores de riesgo.

2.2.8.2.5. Método del rendimiento sobre el capital ajustado al riesgo (RAROC)

Se basa en la estimación de un nivel de recursos propios, asociados a cada unidad estratégica de negocio, en función a los riesgos inherentes al mismo y su aportación al conjunto de cartera, destinada principalmente a la medición de la cobertura del 100% de las pérdidas potenciales (pérdidas esperadas e inesperadas), una vez conocido el volumen de fondos propios asociado a cada línea de negocio, se debe estimar el nivel de rentabilidad ajustada en riesgo se lo obtiene de la siguiente forma:

$$RAROC(\%) = \frac{\text{Retorno}}{\text{Capital}_{\text{ajustado}}}$$

Donde

Retorno: Ingresos menos gastos.

La utilización de la metodología RAROC permite fijar niveles mínimos de rentabilidad y límites a los riesgos así como evaluar la contribución al valor de la entidad de líneas de negocio, clientes.

La desventaja que presenta es que el capital que sirve de base está determinado a partir de una pérdida relativamente máxima, no de una pérdida relativamente probable, lo cual puede introducir distorsiones muy graves a la hora de establecer estrategias, de asignar recursos y de analizar los efectos causados.

2.2.8.2.6. Método de Valor en Riesgo (VaR)

El VaR es considerado un método de valoración del riesgo, que usa las técnicas estadísticas estándar que generalmente se utilizan en otros campos del conocimiento.

El VaR mide la peor de las pérdidas esperadas en un periodo de tiempo determinado, para un nivel de confianza específico en condiciones normales de mercado, permite evaluar los diferentes grados de pérdida, utiliza una serie de diferentes periodos, el periodo más breve es de un día, también se utilizan periodos más prolongados.

Proporciona a los usuarios una medida resumen de los riesgos de mercado, lo que representa la exposición total de la entidad a estos tipos de riesgo, en caso de que el nivel de riesgo no sea satisfactorio, el mismo proceso para el cálculo del VaR ayudará en el ajuste del nivel del riesgo deseado.

Permite tener una estimación de la máxima pérdida potencial de un banco ante incrementos de la tasa de interés en un determinado espacio de tiempo establecido, la pérdida es la disminución del valor presente de los flujos de los fondos generados por los activos y pasivos existentes, el periodo total a considerar es el del activo de mayor plazo, se lo define como:

$$VaR_i = \Delta VP_i = \left[\frac{DUR_i}{(1 + Y)} * VP_i \right] * \Delta i$$

Donde

ΔVP_i : Cambio en el valor de la posición i.

DUR_i : Duración de la posición i.

Δi : Variación máxima probable de la tasa de interés.

Y : Rentabilidad o costo de mercado de la posición i

VP_i : Valor presente de los flujos de la posición i.

Este método de medición de Valor en Riesgo (VaR) nos permite tener una expectativa estadística de los resultados, en base a supuestos determinados, por lo que es utilizado como un instrumento de gestión y de asignación de capital para evaluar las posiciones de negociación, sus límites y estrategias.

2.2.8.2.7. Método de varianza/covarianza

Es el más popular debido a su simpleza, supone que los factores de riesgo están distribuidos normalmente, que sus movimientos son serialmente independientes y que la correlación entre estos factores de riesgo es independiente¹⁸.

Asume que el conocimiento del valor de la varianza del portafolio, es suficiente para medir el riesgo de mercado del portafolio. Para simplificar el proceso se estima las varianzas de los factores de mercado junto a las covarianzas entre los factores de mercado, así la cantidad de varianzas y covarianzas se va a reducir. Se utilizan varios métodos para estimar la varianza y covarianza de los factores de mercado, el más adecuado es aun un constante debate, ya que cada método nos brinda estimaciones diferentes.

La varianza del portafolio se calcula utilizando las estimaciones de las varianzas de los factores de mercado en cuestión, la sensibilidad de los instrumentos del portafolio hacia cada factor y del tamaño de la posición de cada instrumento.

¹⁸ El supuesto de **normalidad** simplifica el cálculo del VaR dado que cualquier medida de la volatilidad puede fácilmente verse a escala de forma que brinde una medida de riesgo para cualquier nivel de confianza determinado. La **independencia serial** implica que el tamaño de los movimientos en el precio en un día no va afectar al tamaño de los movimientos de los precios de otro día. La **correlación constante** (la correlación siempre se expresa como un numero ubicado entre -1 y +1, en un punto 0 existe indiferencia) supone que las relaciones entre los factores de riesgo se puede utilizar para predecir pérdidas futuras.

La varianza estimada para el portafolio se la eleva al cuadrado y se la multiplica por un número que puede ser 2, es decir, un movimiento de dos desviaciones estándar, esto en base a la teoría de distribución normal, que sirve para identificar la magnitud del cambio en el valor del portafolio (VaR), el factor multiplicador que se vaya a utilizar varía dependiendo de cada banco.

2.2.8.2.8. Método de medición del riesgo de tipo de cambio

Se lo utiliza para estimar las pérdidas probables derivadas de las variaciones en los tipos de cambio de cada divisa, mediante la multiplicación de la posición neta expresada en moneda legal por la variación máxima probable en la tasa de cambio correspondiente, se define:

$$\Delta V_j = PNL_j * \Delta e_j$$

Donde

ΔV_j : Cambio en el valor de la posición neta en la divisa j.

PNL_j : Valor en moneda legal de la posición neta de la divisa j.

Δe_j : Variación máxima probable en el tipo de cambio de la divisa j.

2.2.9. FACTORES QUE GENERAN O PROPAGAN LOS RIESGOS

2.2.9.1. FACTORES MACROECONOMICOS

Como factores macroeconómicos se tienen las variaciones en los niveles de crecimiento de una economía, afectando la situación financiera de un banco

(aumentando el riesgo de quiebra, al no existir proyectos adecuados y cuando el público tiene preferencias por gastar que por ahorrar).

También una mala acción de políticas cambiarias o monetarias afecta el sistema, como en el encaje legal, con variación de las tasas de interés producto de movimientos del Banco Central sobre el manejo de la oferta monetaria y la devaluación de la moneda.

2.2.9.2. GESTIÓN DE LOS BANCOS

Entre los problemas que se presentan en la gestión de bancos están la mala administración y control de riesgos provocando un debilitamiento de su liquidez y solvencia, otro problema es la eficiencia administrativa, que puede llegar a involucrar la sostenibilidad del banco, otro factor es el calce de plazos entre activos y pasivos ya que podría ocasionar problemas de liquidez desembocándose en problemas de insolvencia.

Un sistema regulatorio bien establecido ayuda a la prevención de aspectos que exponen al sistema financiero a una crisis sistémica, ya que tiene potestad de emitir sanciones como determinar niveles de capital mínimo, requisitos de entrada y de salida de los bancos del sistema, para así desincentivar las malas prácticas bancarias.

2.2.9.3. LAS CRISIS FINANCIERAS

La crisis financiera está estrechamente asociada a la incapacidad de las entidades financieras de respetar sus obligaciones deteriorando sus

funciones normales, esto se debe a situaciones de iliquidez o insolvencia, tomando en cuenta que presentar iliquidez no implica automáticamente insolvencia. Por otro lado existen factores relevantes como una mala gestión y una mala supervisión, situaciones que afectan a el sistema financiero, llegando a ser elementos esenciales de las crisis financieras de proporciones generales. Estas crisis son causadas por conmociones económicas, políticas inadecuadas o por liberaciones bruscas.¹⁹

Las crisis financieras llegan a alcanzar proporciones globales, el sistema monetario internacional soporto tensiones y ajustes antes y después de que Estados Unidos decidió abandonar la convertibilidad del dólar en oro (1971) y que los países centrales optaron por el modo generalizado del régimen de flotación de sus monedas.

En América Latina se tuvo también situaciones turbulentas, como la crisis de deuda externa de los ochentas, el efecto tequila de México, en Estados Unidos se vivió momentos problemáticos en su sistema de ahorro y préstamo, en Europa ataques especulativos contra divisas provocando ajustes mas allá de la banda de fluctuación determinada por el Sistema Monetario Europeo (SME), casos extremos como el retiro de la moneda de su sistema.

En la actualidad las dimensiones de las crisis financieras han alcanzado escalas globales, aunque en los diversos espacios que integran la economía global las características de las situaciones que experimentan son distintas.

En los últimos 15 años las crisis financieras que experimentaron el 75% de los países miembros del Fondo Monetario Internacional, nos enseña a que las crisis financiera no solo son a causa de factores macroeconómicos, sino

¹⁹ Estos factores están estrechamente relacionados al ámbito macroeconómico, IBID, Pág. 76

que también de la gestión bancaria, una supervisión eficaz son factores de vital importancia al momento de una crisis, siendo este causante de distorsiones de la economía.²⁰

2.2.9.4. LAS CRISIS BANCARIAS

Las crisis bancarias pueden ser definidas como “la situación de la economía en la que una parte sustancial del sistema bancario amenaza a dejar de funcionar debido a iliquidez o insolvencia. Lo que es sustancial y cuando existe amenaza, no siempre es fácil decidir, pero existe diversidad de razones, que pueden llevar en un determinado momento a una institución financiera a la quiebra, es posible identificarlas si presentan las siguientes características”.²¹

- Demanda por efectivos insatisfechos y corridos de depósitos generalizados.
- Liquidación de créditos del periodo de boom.
- Reducción en la disponibilidad de créditos.
- Venta forzosa de activos.
- Reducción drástica en el valor de los activos.

La actividad bancaria está constantemente sometida a diversos riesgos ligados a la dinámica económica en general, como cuando los bancos emiten pasivos que son exigibles a corto plazo y generan activos de un mayor plazo los cuales son mas riesgosos, entonces los clientes bancarios entran en problemas, porque el valor de los activos caen mientras que el valor de los pasivos sigue constante.

²⁰ IBID, Pág. 75

²¹ Sundarajan V. y T. Baliño, 1991.

Afectando con estas acciones no solo la marcha de los negocios sino que principalmente llegando a afectar el patrimonio bancario, por lo que las crisis bancarias son ocasionadas por tensiones macroeconómicas que se asocian a episodios que agravan los problemas del sistema bancario ya debilitado.

Las crisis bancarias llegan a ser de índole macroeconómico, en el grado que las entidades bancarias que por naturaleza están sometidas a diversos riesgos, producto de las fluctuaciones económicas, como los flujos de capital que originan una gama de eventos como los que resultan favorables pero no están exentos de que sean riesgosos. Para solapar los riesgos para el sistema financiero no utilizan los controles directos sobre los capitales de corto plazo debido a que las crisis bancarias están acompañadas de dificultades bancarias y de deuda, con alta frecuencia.

2.2.9.4.1. CAUSAS PRINCIPALES DE LAS CRISIS BANCARIAS

Las crisis bancarias se producen por diferentes causas, como las que se menciona a continuación:

- La mala gestión y el fraude protagonizado por algunos banqueros y administradores de bancos.
- Inadecuada legislación que permita el ejercicio de prácticas bancarias que pongan en peligro a las instituciones bancarias, en caso de incumplimiento de las normas las autoridades competentes deben aplicar sanciones a los administradores de bancos, por lo que la institución central debe contar con instrumentos eficaces y suficientes para así asegurar el cumplimiento por parte de los bancos con una correcta gestión de aplicación de políticas preventivas.

- Alta vinculación y concentración crediticia, dando crecimientos importantes de la cartera de créditos asociada a una imprudente elevación de riesgos por parte de ciertas entidades financieras, frente a un reducido margen y capacidad de gestión por parte de dichas entidades financieras en relación a los riesgos asumidos.
- Un entorno económico en el que un banco puede encontrarse en problemas a causa de este entorno económico en el que desempeña su labor como la paralización del crecimiento económico, inflexibilidad laboral, la no competitividad del sector empresarial ha provocado problemas en sector bancario.
- Niveles de iliquidez elevados, acentuadas deficiencias en la constitución de encaje legal.
- Pronunciado descalce de plazos entre colocaciones y captaciones.
- Altos índices de insolvencia patrimonial.
- Volúmenes elevados de activos improductivos y pasivos con costo, respecto de los activos productivos.

“...en un 75% de las crisis bancarias que se documenta, se presentaron caídas importantes en los términos de intercambio en algún momento antes a la crisis. La caída de términos de intercambio promedio es de 13% en los casos analizados”.²²

La considerada tercera variable que ayuda a una explicación de las crisis es la tasa de interés, con tasas domesticas altas se podrían a tener problemas de cartera que rápidamente pasan a convertirse en problemas bancarios. Que a su vez las tasas altas llegarían a ser consecuencia de mayores expectativas de inflación o devaluación relacionadas con síntomas de desorden monetario o pueden producirse por el camino del efecto temporal

²² Caprio y Klingebiel (1996)

de liquidez que normalmente acompaña a una acción contractiva de la política monetaria.

Otro factor que es combustible de las crisis bancarias es el crédito bancario, esto porque posee una fase de expansión de crédito o crecimiento que se deriva en insostenibilidad, llamado el boom del crédito que es la explicación del proceso que lleva a una crisis bancaria, estudiada por Gavin y Hausman (1996) que argumentan que estas situaciones son producto de las crisis bancarias en América Latina y algunos de los países industrializados.

2.2.9.4.2. MECANISMOS DE INTERVENCIÓN EN LA CRISIS BANCARIA

En busca de soluciones que eviten la quiebra de las instituciones los bancos optan por características como:

- ✓ Los bancos toman mayores riesgos buscando una maximización óptima del empleo de los recursos del público, el supervisor busca que el banco asuma una gran parte de los riesgos, procurando un manejo racional y la mejor administración de los recursos de la institución como los recursos del público, buscando un manejo adecuado bajo prudencia y prácticas bancarias sanas.
- ✓ El gran tamaño de los bancos y su efecto domino podría desencadenar un pánico en los clientes de otros bancos provocando problemas de liquidez en el sistema nacional de pagos, esto a causa de la integración financiera de los mercados, incrementando el daño. El papel que desarrollan las autoridades de proporcionar garantías en los depósitos o rescatando a las

entidades en problemas, resulta que tienen más problemas que ventajas, comprometiendo el riesgo moral.

El riesgo al que se teme por la integración de los mercados y la globalización de la economía es una de las causas por las que existen instituciones que buscan ayudar a evitar quiebras, que posteriormente se tendría efectos desconocidos, uno de ellos es el Fondo de desarrollo del Sistema Financiero, que es un mecanismo que ayuda a enfrentar situaciones de problemas coyunturales de entidades financieras.

Estos fondos ayudan a la restitución de la confianza del público en el sistema financiero, ayudando en su fortalecimiento y captación de dichas entidades, también ayuda a la reestructuración de cuadros gerenciales de bancos que han obtenido recursos del Fondo ayudando a que su clientela crezca, con mejoras en solvencia en el sistema financiero.

2.2.9.4.3. COSTOS DE LAS CRISIS BANCARIAS

Cuando surge una crisis bancaria los efectos que tiene recaen principalmente sobre la credibilidad del sistema, llegando a afectar también la economía del propio estado, las crisis provocan que el público, que son los depositantes se vean privados de sus ahorros y a causa de esta situación pierden la confianza en el sistema.

Por otro lado las empresas requieren de créditos para realizar la producción, las crisis hacen que sus actividades se vean afectadas negativamente y que sus fuentes de financiamiento vayan disminuyendo. Las crisis financieras, provocan que el sistema pierda confiabilidad, situación que se va expandiendo a todos los clientes llegando al conjunto de inversionistas en el país, por consiguiente una desaceleración del crecimiento de la economía en

general, en conclusión el manejo de una crisis financiera conlleva un alto costo monetario para el estado, la recuperación del sistema financiero es lento porque debe pasar mucho tiempo para que el público recupere la confianza en el sistema.

CAPITULO III MARCO INSTITUCIONAL Y REGULATORIO

CAPITULO III MARCO INSTITUCIONAL Y REGULATORIO

3.3. MARCO INSTITUCIONAL

3.1.4. SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS (SBEF)

Su objetivo principal, establecer un marco regulatorio adecuado, esto en cumplimiento de su mandato legal, para llegar a las metas que son trazadas es necesario formular, actualizar y elaborar normas prudenciales²³ con el propósito de mantener un sistema financiero seguro y eficiente.

Un crecimiento sostenido del sistema bancario y otras instituciones financieras no bancarias está sustentado por las normas prudenciales, consideradas indispensables para la sana práctica bancaria, el comité de

²³ Las normas prudenciales son actos oficiales como por ejemplo leyes, reglamentos, políticas o procedimientos sancionados por el estado, estos son realizados con la finalidad de promover la solidez de las entidades financieras a través de un control apropiado de los riesgos y un sistema eficaz de gestión interna; también con el propósito de proteger al público de prácticas de fraude velando que los agentes financieros cumplan con sus obligaciones.

Basilea también ha contribuido en el desarrollo y modernización adecuada de las normas vigentes en la actualidad, emitiendo principios básicos para una supervisión bancaria efectiva.

La Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras está autorizada para imponer sanciones administrativas, incluyendo multas y suspensión de funciones tanto a la entidad financiera y a sus directores, síndicos, administradores y funcionarios, como auditores externos y evaluadores de las mismas.

Estas sanciones son aplicables tanto en casos de violaciones a disposiciones legales o reglamentarias, como por ejemplo los casos cometidos por negligencia o imprudencia de los funcionarios responsables. En este sentido la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras aprobó el reglamento de sanciones administrativas, con una intención preponderantemente persuasiva.

“No importa como estemos organizados, sino lo que importa es como se establecen los procedimientos para que a través de ellos, se cumplan las reglas de juego, de tal suerte que, no solo el ahorrista este protegido, sino también, los propios operadores sepan como atenerse a las diversas circunstancias. El estado, los ahorristas y los operadores deben aplicar permanentemente la premisa del cumplimiento estricto de la ley porque solamente así el sistema regulatorio alcanzara efectividad. El sistema regulatorio de hoy tiene que guardar concordancia con un sistema de intermediación financiera por la vía de la cibernética.”²⁴

²⁴ Flavio Machicado: Superintendencia de Recursos Jerárquicos del SIREFI. Material de Prensa N°1 La Paz, 29 de enero de 1999

3.1.5. SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES VALORES Y SEGUROS (SPVS)

Su objetivo principal es el de promover el crecimiento sostenido de los sectores de Pensiones, Valores y Seguros, dentro de un marco de prudencia y transparencia que evite riesgos innecesarios. También debe velar por el pago de prestaciones, captación de cotizaciones, la seguridad y solvencia, rentabilidad y otras actividades relacionadas con los fondos de pensiones y otras entidades previstas, por lo cual se encarga de la administración de las inversiones institucionales.

La superintendencia de Pensiones Valores y Seguros como organismo del estado es independiente del poder ejecutivo y su objetivo es velar por el pago de prestaciones, la captación de cotizaciones, la seguridad, solvencia, liquidez, rentabilidad y otras funciones relacionadas con los fondos de pensiones, administradoras de fondos de pensiones y otras entidades.

3.1.6. BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (BCB)

Su objetivo principal es procurar la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda nacional. Es en Bolivia la única autoridad monetaria y cambiaria, por lo cual es el órgano rector del sistema de intermediación financiera del país, con competencia administrativa, técnica y financiera con facultades normativas especializadas de aplicación general, alcances establecidos por ley.

El Banco Central de Bolivia²⁵ es una institución del estado, de carácter autárquico, con derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, su domicilio legal se encuentra en la ciudad de La Paz. Para el BCB su independencia no representa la potestad de decidir y hacer lo que unilateralmente resuelva, es más bien, fundamentalmente la responsabilidad de cumplir su objetivo y tiene, el deber de la transparencia, es decir de la obligación de informar y rendir cuentas de su gestión.

Encargado de formular políticas de aplicación general en materia monetaria, de intermediación financiera, para el cumplimiento de su objetivo, para la formulación de sus políticas el BCB toma en cuenta la política económica del gobierno, que a su vez el BCB recomienda al gobierno la adopción de medidas que considere oportunas para hacer posible el cumplimiento de su objetivo.

3.4. MARCO REGULATORIO

3.2.6. LEY 1488, LEY DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS

La ley de bancos y entidades financieras fue promulgada el 14 de abril de 1993, establece los requerimientos técnicos, operaciones, limitaciones, prohibiciones a los que las entidades de intermediación financiera autorizadas están sujetas y las facultades, posicionamiento y los alcances de las funciones a desarrollar por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras.

Esta encargada de elaborar y velar por el cumplimiento de normas y requisitos mínimos de operación, también de disponer la intervención para

²⁵ La relación existente entre el Banco Central de Bolivia y el Gobierno se realiza por intermedio del Ministerio que ejerza la cartera de hacienda.

liquidación forzosa o quiebra de las entidades financieras, otorgándole a la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras la responsabilidad de determinar los criterios de calificación de activos y sus restricciones, la operación de la central de información de riesgos, define los requerimientos mínimos de información institucional, todo esto dentro del marco de la presente ley.

Esta ley establece un requerimiento de capital mínimo del 10% en relación a los activos de riesgo.

La ley N°1488 está dirigida a fortalecer y consolidar el sistema financiero, principalmente a la banca privada, de manera que esto permita fortalecer los diferentes sectores económicos del país, los aspectos más importantes que presenta son:

- a) Consolida definitivamente de liberalización o desregularización financiera y la no intervención del estado en el control de variables que afecten al sistema financiero, primordialmente lo relacionado con tasas de interés que se fijan de acuerdo a las fuerzas de mercado; porcentajes mínimos de encaje legal; colocación libre de los recursos captados por la intervención financiera.
- b) Establece el concepto de banca universal o multibanca, permitiendo a los bancos incursionar en nuevos negocios y servicios financieros como empresa de seguros, administración de fondos mutuos, sociedades de arrendamiento financiero, de factoraje, etc.
- c) Determina la actividad de intermediación financiera y se amplía a un ámbito de aplicación de la ley a los intermediarios financieros no bancarios y a empresas auxiliares del sistema financiero.
- d) Establece requerimientos mínimos de capital denominados en bolivianos equivalentes a una unidad de valor constante internacional

referido a derechos especiales de Giro (DEGs). También se determina el capital operativo en función a la ponderación de sus activos de riesgo, fijándose un coeficiente del 10% como mínimo.

e) La Superintendencia de bancos y Entidades Financieras, es el único rector del sistema de control de toda captación de recursos del público y de intermediación financiera, incluyendo el Banco Central de Bolivia, tendrá los siguientes objetivos:

- 1) Mantener un sistema financiero sano, eficiente.
- 2) Velar por la solvencia del sistema de intermediación financiera.

Todo esto mediante una eficiente supervisión financiera.

3.2.7. LEY 1670, LEY DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

Establece funciones relacionadas con la estabilidad interna, el manejo monetario, administración de reservas internacionales, el manejo cambiario, relaciones con el sector público y agente financiero del gobierno.

La Ley del Banco Central de Bolivia fue promulgada el 31 de octubre de 1995, establece como objetivo del BCB, “procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional”, también reconoce el poder autárquico y ratifica la condición de única autoridad monetaria, cambiaria y del sistema de pagos del país, con esta ley se suprimieron las irregularidades de emisión de créditos sin límites al gobierno, cumpliendo funciones extrañas a su función, como la de banca de desarrollo.

La Ley 1670, fue la consecuencia de una maduración histórica de la sociedad boliviana y del sistema económico, estableció las bases

fundamentales para ejercitar una política de transparencia, fue el punto de partida necesario que otorgó al BCB las condiciones para desarrollar una nueva cultura acerca de sí mismo. Esta ley establece el coeficiente de adecuación patrimonial del 10%, asociado con la definición de nuevos coeficientes de ponderación de activos de riesgo.

3.2.8. LEY 1864, LEY DE PROPIEDAD Y CREDITO POPULAR

La Ley 1864 fue promulgada el 15 de junio de 1998, promoviendo el cambio y desarrollo del proceso de intervención de las entidades financieras, que atraviesan problemas con respecto a la deficiencia patrimonial, realizando evaluaciones, calificaciones, solvencia y eficiencia de los accionistas que participan en la actividad y desenvolvimiento de la entidad financiera.

En caso de que la deficiencia patrimonial se prolongue por 60 días consecutivos, o si la entidad presenta tres deficiencias discontinuas a lo largo de doce meses, se procede a la intervención. La Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras es el ente responsable de realizar cambios en la propiedad y la administración de toda entidad que tenga deficiencia patrimonial.

La ley 1864 también determina que si una entidad financiera atraviesa problemas de deficiencia patrimonial, debe capitalizarse inmediatamente por sus propios accionistas o por ajenos a la entidad, también podrían darse fusiones, en busca de mejorar las condiciones de la entidad. En caso de que los problemas que la entidad enfrenta ponen en peligro los depósitos de los clientes, es también susceptible a ser intervenida.

En la modificación del artículo 112 de la Ley de Bancos y Entidades Financieras, permite aumentos de capital a través de emisión de acciones en la bolsa de valores, con ventajas de democratizar el capital de las entidades financieras, incentivar la gestión administrativa, fortaleciendo así la entidad, todos los movimientos realizados por los accionistas esta supervisada por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras.

El interventor debe tomar decisiones adecuadas que vayan en beneficio de colocar acciones de la entidad intervenida, en manos del sector privado. La ley permite un seguimiento de la calificación de cartera y de los requisitos de aprovisionamiento, de acuerdo a las instituciones que lo conforman, esto en busca de disminuir los riesgos excesivos en los que las entidades muchas veces incurren, esto se lo realiza en ponderación de riesgos.

La ley tiene el propósito de reducir los riesgos, en los que una entidad financiera incurre, realizar un seguimiento de la calificación de cartera y de los requisitos de previsionamiento.

3.2.9. LEY N° 2297, LEY DE FORTALECIMIENTO DE LA NORMATIVA Y SUPERVISION FINANCIERA (LFNSF)

La ley de fortalecimiento de la Normativa y Supervisión Financiera, fue aprobada por la cámara de senadores, el 21 de diciembre del 2001, sus objetivos son:

- a) Introducir mecanismos y procedimientos de alerta temprana que permita una salida ordenada de las entidades financieras en problemas, sin afectar al sistema, evitando la desconfianza de los depositantes y se preserve el valor de los activos.

- b) Disminuir la pérdida del valor de los activos de las entidades a través de procesos de regulación.
- c) Permitirá reprogramar los créditos no vinculados de las entidades financieras en actual proceso de liquidación forzosa, con lo que se beneficiara al sector productivo.
- d) La reprogramación de créditos de prestatarios de los diferentes sectores sin considerar la calificación de riesgo de crédito.
- e) Tomar medidas para que las entidades financieras puedan recapitalizarse y mejorar su situación financiera de forma anticipada, evitando su quiebra.
- f) Otros puntos en beneficio del ahorrista y medidas necesarias para precautelar la solvencia, solidez y seguridad del sistema financiero.

3.2.10. NORMATIVA PRUDENCIAL

3.2.5.6. DIRECTICES BÁSICAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE LIQUIDEZ

Las directrices Básicas para la gestión del riesgo de liquidez²⁶ fueron emitidas el 9 de diciembre de 2004, rescatan en su contenido los lineamientos internacionales, basados en las buenas prácticas de la gestión de riesgo de liquidez.

El ámbito de aplicación obligatoria de las disposiciones de las directrices básicas del riesgo de liquidez son todas las entidades de intermediación financiera (EIF), que cuenten con licencia de funcionamiento emitida por la

²⁶ Riesgo de liquidez, es la contingencia de que una entidad incurra en pérdidas por la venta anticipada y forzosa de activos a descuentos inusuales y/o significativos, con el fin de disponer rápidamente de los recursos necesarios para cumplir con las obligaciones, o por la imposibilidad de renovar o de contratar nuevos financiamientos en condiciones normales para la entidad.

Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, cumpliendo todas las normas establecidas.

Las EIF deben contar con políticas formalmente aprobadas por el directorio, para asegurarse de que bajo la condición que se presente, existan fuentes de liquidez idóneas y suficientes recursos para garantizar la continuidad de las operaciones, con un manejo óptimo de activos y pasivos en base a un adecuado equilibrio entre riesgo y rentabilidad.

Las entidades de intermediación financiera se deben ocupar de la reorientación de sus políticas, estrategias y procedimientos para la gestión de riesgo de liquidez, orientándose hacia prácticas mejores en el marco de las directrices básicas emitidas por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, basándose en condiciones del mercado interno y el contexto nacional.

Entre las políticas están el establecimiento de límites internos para la gestión de riesgo de liquidez, un plan de contingencia que les permita a las entidades el administrar situaciones de una eventual falta de liquidez, como consecuencia de escenarios atípicos, también se contemplan una adecuada estructura organizacional que delimite las obligaciones, funciones y responsabilidades, manuales de procedimientos que contemplen procedimientos para la realización de operaciones afectadas al riesgo de liquidez.

El grado de adhesión de las entidades de intermediación financiera (EIF) a los lineamientos contenidos en las directrices básicas para la gestión del riesgo de liquidez, contribuirá positivamente al proceso de autorregulación del riesgo de liquidez de las EIF.

3.2.5.7. REGIMEN DE ENCAJE LEGAL

El encaje legal es el monto que toda entidad financiera debe depositar en el Banco Central de Bolivia, está relacionado con los depósitos puesto que a mayor depósito mayor será el encaje legal, el encaje legal surge de aplicar las tasas de encaje legal a los pasivos con el público principalmente y financiamientos externos.

De acuerdo con el régimen de encaje legal, las entidades de intermediación financieras están obligadas a constituir el 12% de sus pasivos sujetos a encaje, 2% en efectivo y 10% en títulos valor (nacionales y extranjeros), formando el Fondo de Requerimiento de Activos Líquidos (fondos RAL).

Con el objetivo de que las entidades financieras autorizadas por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras deben contribuir como proporción de los depósitos del público, estableciendo un régimen de encaje legal. El encaje legal deberá ser constituido en la denominación en la que se captaron los depósitos, no así permitiendo la compensación entre monedas para el encaje legal en efectivo.

3.2.5.8. NORMATIVA DE TASAS DE INTERÉS

Su propósito es definir mecanismos que promuevan una mayor transparencia en el mercado financiero, por medio de suministros de información destinadas, al público y a las autoridades financieras, sobre las tasas de interés e información de interés público de las operaciones de intermediación financiera.

En el reglamento se establecen los siguientes términos:

- Tasa de interés nominal o pizarra, activa o pasiva: es la tasa de interés, que es ofertada al público para operaciones de crédito o depósitos.
- Tasas de interés fija: es la que esta contractualmente pactada entre una entidad financiera y el cliente, es reajustada periódicamente en función a la tasa de interés de referencia (Tre).
- Tasa de interés de referencia (Tre): es la tasa de interés efectivo pasivo (TEP), promedio ponderada de los depósitos a plazo fijo (91 a 180 días) del sistema bancario, que corresponde a la semana anterior a la fecha de contratación de la operación o de ajuste a la tasa variable.

Para el ajuste de la tasa de interés de una operación pactada a tasa variable, las entidades financieras podrán a fin de reducir su exposición a los riesgos de tasa de interés, usar la tasa de interés de referencia, añadiendo a esta un diferencial, con el propósito de definir la tasa total de interés que será cobrada al público.

- Tasa periódica: es la tasa anual dividida entre el número de periodos inferiores o similares a 360 días, definidos para la realización de una operación financiera.
- Tasa de interés efectiva activa (TEA): es el costo del crédito, para el propietario, es porcentual e incluye todos los costos que la entidad le cobre al prestatario.
- Tasa de interés efectiva activa al cliente (TEAC): es la tasa de interés anual, iguala al valor presente de los flujos de los desembolsos con el valor presente de servicios de crédito.

- Tasa de interés efectiva pasiva (TEP): es la tasa que percibe un depositante, es porcentual.
- Cargo financiero: costo total del crédito en términos monetarios, es decir, costos financieros.
- Operaciones primarias: operaciones nuevas de crédito, que generan pago o cobro de interés.
- Comisión por línea de crédito: costo para el cliente por abrir y mantener una línea de crédito.

3.2.5.9. **REGLAMENTO DE POSICIÓN CAMBIARIA**

Con vigencia a partir del primero de septiembre de 1997, reconoce al Banco Central de Bolivia como única autoridad cambiaria del país, facultándola a dictar normas de aplicación general sobre las captaciones y colocaciones de recursos y otros servicios del sistema financiero.

Su objetivo es regular la posición de cambios de las entidades financieras bancarias y no bancarias, en moneda nacional, extranjera y moneda nacional con mantenimiento de valor, con el propósito de regular el crecimiento de los agregados monetarios, preservar la estabilidad del sistema financiero y mantener el control necesario sobre las posiciones agregadas, activos y posición de las instituciones financieras.

Considerando a la moneda extranjera a la unidad monetaria norteamericana (el dólar), moneda nacional con mantenimiento de valor a una cuenta que permite el mantenimiento del valor del boliviano respecto al dólar y otras monedas extranjeras que están estipuladas por el BCB.

El cálculo de la posición de cambios se realiza en forma diaria, para cada moneda el cálculo se realiza en forma individual, de acuerdo a los reglamentos establecidos por el BCB.

La entidad competente encargada del control del cumplimiento de las normas así como de su procedimiento para la imposición de sanciones es la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras característica que se le atribuye en la ley N° 1488.

3.2.5.10. REGLAMENTO SOBRE RIESGO DE TIPO DE CAMBIO

Los límites contenidos en el reglamento propuesto están dentro de los lineamientos para la gestión integral de riesgos en las entidades de intermediación financiera, el mismo está orientado a que las mismas calculen su exposición al riesgo de tipo de cambio, la aplicación son a las entidades que mantienen saldos en moneda extranjera y/o unidades de cuenta.

El propósito principal de este reglamento es la supervisión de gestión de riesgo de tipo de cambio que sufren las entidades de intermediación financiera, tomando en cuenta que el riesgo por tipo de cambio son pérdidas por fluctuaciones en los tipo de cambio en moneda extranjera, promoviendo

el desarrollo de sistemas de prevención de riesgos con el apoyo de políticas adecuadas para cada necesidad.

CAPITULO IV
ANÁLISIS DEL SISTEMA BANCARIO
DE BOLIVIA (2000-2007)

CAPITULO IV

ANÁLISIS DEL SISTEMA BANCARIO DE BOLIVIA (2000-2007)

4.1. EVOLUCIÓN DEL BALANCE GENERAL

A principios del 2000 Bolivia experimentó una fuerte crisis económica, originada por desajustes de carácter interno y efectos negativos del contexto económico mundial (efectos como la caída de los precios de nuestros principales productos de exportación, la devaluación de la moneda brasilera, problemas sociales presentados, incrementando la cartera en mora y reduciendo el nivel de rentabilidad), uno de los sectores en los que se ha reflejado la crisis económica es el sector bancario. A principios del 2000

experimento un decrecimiento del 2.2% en el volumen de las operaciones de intermediación, que incluyen operaciones tanto del pasivo como del activo, en comparación al crecimiento logrado en gestiones anteriores (1998 se alcanzó a 6.2%), a finales del 2000 la economía se caracterizó por un ambiente de incertidumbre, debido a las crisis internacionales que afectó la economía nacional.

Durante el periodo 2000-2004 se produjo un decrecimiento considerable de las operaciones bancarias, lo que permitió la disminución de activos del sistema bancario en 3.618.349 millones de dólares, acentuando la caída de los depósitos.

En la gestión 2001 la economía boliviana registró indicadores de crisis, el escaso nivel de crecimiento se explicó por la debilidad que mostraban los mercados internos y externos, pese al programa de reactivación económica, que auguraban mejores días.

En la gestión 2002 factores internos como externos deterioraron las actividades del sistema bancario, afectando la cartera de créditos, incrementando la morosidad y una baja en los depósitos, a pesar de la crisis económica del país, el PIB presentó un crecimiento de 2.5 % mayor al registrado en la gestión 2001 1.2%, a finales de 2002 la recuperación del sistema bancario fue evidente que dependió en gran medida de la superación de la crisis económica por la que pasaba el país.

Durante la gestión 2003 disturbios producidos en el país (febrero y octubre), crearon un ambiente de incertidumbre, afectando al sector financiero con fugas masivas de depósitos, esto provocó baja en los depósitos, baja en la liquidez, se presentó un índice de cartera en mora bajo debido a un factor de

estacionalidad que se observan normalmente cada año y no por una tendencia recuperatoria.

Para la gestión 2004 el acontecimiento que marco la trayectoria del sistema bancario fue la implementación del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), acontecimiento que provocó baja en depósitos principalmente en el mes de junio, previo a la aplicación del ITF, posteriormente se presentó una recuperación del sistema, en el 2005 los depósitos crecieron un 8.5%, superior al de la gestión pasada, revirtiéndose la tendencia decreciente de los depósitos mostrando una recuperación notable para las gestiones 2006 y 2007.

BIBLIOTECA DE ECONOMÍA

CUADRO N° 4.1
EVOLUCIÓN DEL BALANCE GENERAL
(Expresado en miles de dólares)

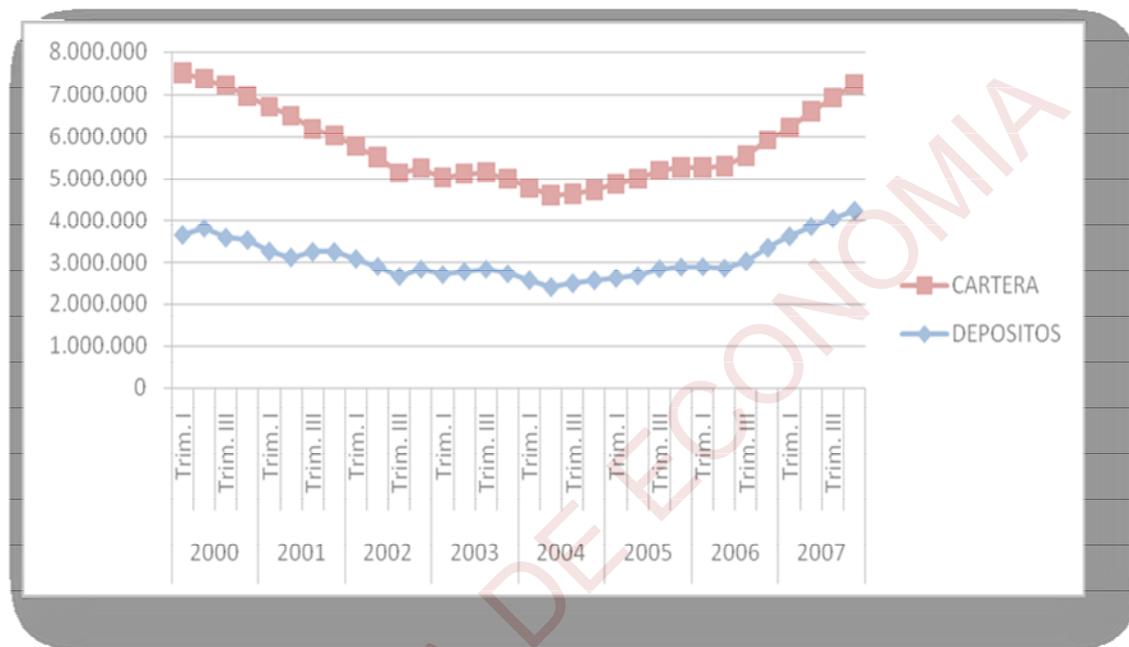
| PERIODO | CUENTAS | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-------------------|---------|-------------------------|-------------------------|---------------|---------------|--------|-----------------------|--------------------|--|--------------------------------|------------|--------------|---------|
| | ACTIVOS | Disponibilidad es | Cartera | Inversiones permanentes | Inversiones Temporarias | Bienes de Uso | Otros activos | PASIVO | Depósitos del público | Depósitos Fiscales | Oblig. con bancos y entidades de financ. (1) | Titulos Valores en Circulación | Patrimonio | CONTINGENTES | |
| 2000 | Trim. I | 5.545.398 | 295.836 | 3.887.262 | 194.974 | 845.359 | 145.207 | 44.579 | 5.029.744 | 3.637.863 | 12.706 | 1.165.911 | 9.156 | 515.655 | 798.620 |
| | Trim. II | 5.281.790 | 231.853 | 3.802.564 | 182.641 | 739.732 | 143.975 | 44.112 | 4.763.999 | 3.577.869 | 13.102 | 985.946 | 9.149 | 517.791 | 749.204 |
| | Trim. III | 5.213.342 | 288.424 | 3.651.352 | 221.938 | 728.743 | 144.443 | 44.777 | 4.705.807 | 3.573.573 | 10.504 | 915.059 | 5.060 | 507.535 | 688.814 |
| | Trim. IV | 5.062.348 | 360.691 | 3.446.289 | 160.535 | 740.256 | 145.845 | 54.223 | 4.565.246 | 3.519.142 | 12.442 | 828.965 | 0 | 497.102 | 618.738 |
| 2001 | Trim. I | 4.834.949 | 300.114 | 3.254.211 | 163.693 | 754.100 | 144.665 | 46.541 | 4.340.369 | 3.455.525 | 20.856 | 684.123 | 0 | 494.580 | 560.723 |
| | Trim. II | 4.679.112 | 329.900 | 3.112.648 | 155.870 | 708.163 | 142.591 | 44.953 | 4.182.587 | 3.388.803 | 18.338 | 612.159 | 0 | 496.525 | 567.025 |
| | Trim. III | 4.482.273 | 256.179 | 2.936.284 | 169.510 | 740.888 | 137.135 | 43.653 | 3.991.201 | 3.244.776 | 19.440 | 555.543 | 0 | 491.072 | 556.287 |
| | Trim. IV | 4.614.996 | 377.452 | 2.787.291 | 168.920 | 878.763 | 135.464 | 48.417 | 4.129.280 | 3.241.407 | 51.274 | 622.983 | 0 | 485.716 | 540.652 |
| 2002 | Trim. I | 4.360.670 | 239.833 | 2.683.117 | 221.102 | 834.974 | 134.754 | 41.408 | 3.873.565 | 3.077.971 | 13.185 | 572.302 | 0 | 487.105 | 548.086 |
| | Trim. II | 4.267.165 | 307.719 | 2.612.444 | 248.713 | 716.708 | 131.514 | 39.939 | 3.778.865 | 2.894.210 | 27.719 | 643.276 | 0 | 488.300 | 557.375 |
| | Trim. III | 4.018.819 | 249.741 | 2.461.490 | 225.807 | 698.387 | 128.839 | 39.169 | 3.531.776 | 2.656.989 | 24.108 | 651.554 | 0 | 487.043 | 518.113 |
| | Trim. IV | 4.095.506 | 349.730 | 2.409.002 | 237.467 | 709.277 | 127.471 | 41.497 | 3.609.805 | 2.829.055 | 26.488 | 561.594 | 0 | 485.701 | 505.698 |
| 2003 | Trim. I | 3.920.590 | 292.518 | 2.310.077 | 251.537 | 688.623 | 124.144 | 38.155 | 3.460.148 | 2.703.589 | 13.941 | 536.403 | 0 | 460.443 | 476.635 |
| | Trim. II | 3.934.825 | 263.843 | 2.325.571 | 237.609 | 746.996 | 122.415 | 33.139 | 3.486.961 | 2.775.449 | 13.279 | 502.246 | 0 | 447.864 | 469.192 |
| | Trim. III | 3.947.283 | 272.083 | 2.312.060 | 214.824 | 787.304 | 123.362 | 38.042 | 3.492.808 | 2.829.070 | 10.999 | 447.243 | 0 | 454.475 | 494.875 |
| | Trim. IV | 3.831.158 | 323.083 | 2.266.004 | 192.866 | 664.274 | 122.314 | 47.485 | 3.367.197 | 2.722.535 | 12.182 | 432.998 | 0 | 463.961 | 475.025 |
| 2004 | Trim. I | 3.641.139 | 256.045 | 2.193.092 | 178.913 | 671.914 | 120.435 | 34.655 | 3.192.264 | 2.563.228 | 17.872 | 428.369 | 0 | 448.874 | 459.461 |
| | Trim. II | 3.508.210 | 227.035 | 2.179.794 | 165.231 | 614.166 | 120.011 | 29.674 | 3.084.415 | 2.401.780 | 18.814 | 488.424 | 0 | 423.795 | 471.724 |
| | Trim. III | 3.550.882 | 259.139 | 2.122.667 | 152.662 | 699.220 | 119.951 | 30.708 | 3.134.144 | 2.490.808 | 13.028 | 448.664 | 0 | 416.738 | 467.103 |
| | Trim. IV | 3.618.349 | 336.717 | 2.155.793 | 132.040 | 687.332 | 121.220 | 38.242 | 3.202.744 | 2.562.199 | 15.138 | 455.583 | 0 | 415.605 | 452.864 |
| 2005 | Trim. I | 3.700.108 | 317.044 | 2.244.936 | 115.949 | 735.250 | 126.733 | 30.120 | 3.278.548 | 2.615.206 | 12.780 | 469.848 | 0 | 421.560 | 426.143 |
| | Trim. II | 3.758.428 | 323.867 | 2.305.001 | 102.876 | 702.103 | 125.198 | 68.249 | 3.339.659 | 2.676.418 | 12.577 | 440.981 | 0 | 418.769 | 408.569 |
| | Trim. III | 3.942.740 | 310.611 | 2.340.377 | 107.136 | 869.434 | 125.504 | 66.976 | 3.510.832 | 2.839.346 | 10.805 | 449.606 | 0 | 431.908 | 415.123 |
| | Trim. IV | 3.968.290 | 398.182 | 2.380.600 | 131.992 | 820.992 | 126.449 | 11.339 | 3.521.501 | 2.878.674 | 14.682 | 463.478 | 0 | 446.789 | 468.485 |
| 2006 | Trim. I | 3.943.349 | 385.553 | 2.372.046 | 117.583 | 839.454 | 126.976 | 15.351 | 3.519.843 | 2.887.503 | 12.412 | 454.205 | 0 | 423.507 | 453.103 |
| | Trim. II | 3.965.909 | 384.032 | 2.443.975 | 150.747 | 765.502 | 127.074 | 13.665 | 3.519.194 | 2.853.020 | 12.434 | 492.547 | 0 | 446.715 | 466.469 |
| | Trim. III | 4.150.065 | 386.437 | 2.524.762 | 152.643 | 866.254 | 127.262 | 18.863 | 3.689.560 | 3.017.813 | 14.951 | 492.232 | 0 | 460.504 | 454.158 |
| | Trim. IV | 4.457.151 | 551.666 | 2.573.688 | 155.705 | 957.775 | 128.021 | 24.733 | 4.012.919 | 3.339.757 | 15.022 | 474.534 | 0 | 444.232 | 489.815 |
| 2007 | Trim. I | 4.711.561 | 536.232 | 2.605.456 | 164.952 | 1.195.696 | 127.699 | 18.816 | 4.288.842 | 3.604.330 | 13.041 | 474.580 | 0 | 422.719 | 494.443 |
| | Trim. II | 4.918.225 | 488.138 | 2.766.116 | 210.331 | 1.243.743 | 130.061 | 16.384 | 4.476.020 | 3.842.575 | 13.967 | 434.920 | 0 | 442.205 | 553.936 |
| | Trim. III | 5.116.829 | 448.302 | 2.898.822 | 248.487 | 1.308.258 | 131.882 | 21.629 | 4.648.396 | 4.028.058 | 15.834 | 402.993 | 0 | 468.433 | 556.361 |
| | Trim. IV | 5.396.343 | 629.594 | 3.025.874 | 257.995 | 1.271.109 | 135.324 | 17.336 | 4.878.619 | 4.224.229 | 18.221 | 418.653 | 0 | 517.724 | 619.539 |

(1) Incluye obligaciones con el B.C.B.

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000 -2007)

Elaboración: propia

GRÁFICO N° 4.1
EVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS Y CARTERA
 (Millones de
 \$us)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

Las principales variables de la actividad bancaria créditos y depósitos, mostraron un decrecimiento considerable respecto a gestiones anteriores, aun así en el 2000 los depósitos del público se incrementaron en un 4.20%, pero sufrieron una caída en el tercer trimestre del 2004 bajando en un 2.56%, ya para finales del 2007 presento una recuperación del 3.74% con 4.224.229 millones de dólares.

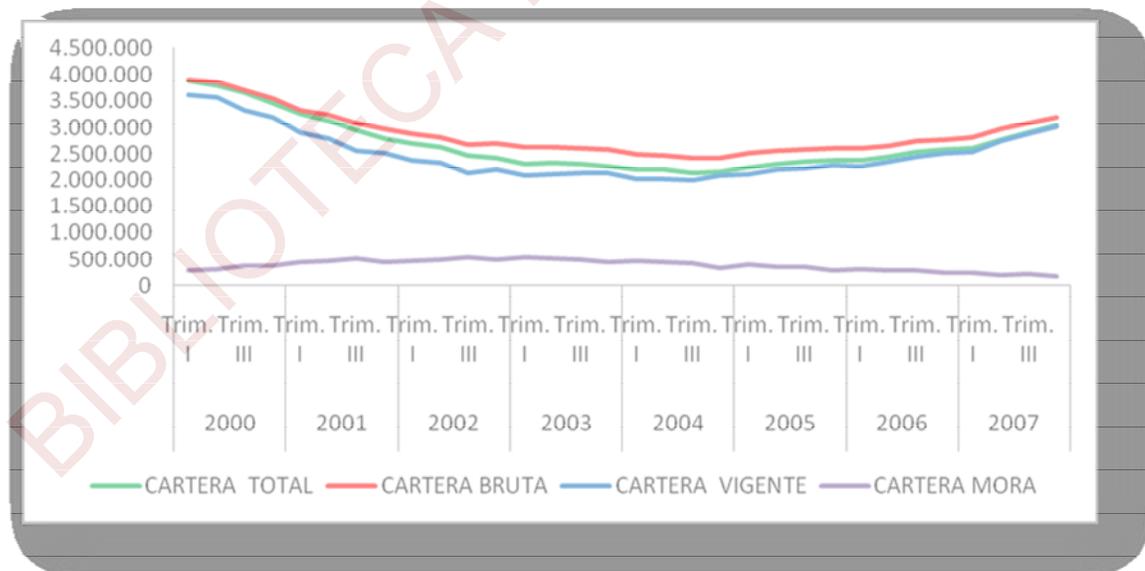
La cartera total de colocaciones cayó en un 2.49% en el tercer trimestre del 2004, luego el 2007 tuvo una recuperación lenta creciendo a un 3.54% con 3.025.874 millones de dólares.

Es destacable que en el periodo de estudio el incremento de la provisiones para créditos incobrables, la reducción de las tasa de interés activas y pasivas, el alto nivel de liquidez y el aumento del coeficiente patrimonial.

4.2. ANÁLISIS DE CARTERA

Con el propósito de realizar un mejor análisis del crecimiento de los activos es conveniente el análisis del comportamiento de la cartera de créditos del sistema bancario ha mostrado una disminución de 3.887 millones de dólares en el 2000, a 2.155 millones de dólares en el 2004, haciendo una diferencia de 1.732 millones de dólares, en correspondencia con la tasa de crecimiento en las captaciones del público.

GRÁFICO N° 4.2
EVOLUCIÓN DE CARTERA
(Millones de dólares)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

Durante la gestión 2000 se experimentó una importante contracción de la cartera de préstamos de los bancos, reduciendo su cartera significativamente, la escasa dinámica económica que afectó a la demanda efectiva por créditos, adicionalmente el deterioro de la cartera y las normas prudenciales vigentes, indujeron a una actitud más prudente de la banca al atender nuevas solicitudes de préstamos.

Para finales del 2003 la cartera total disminuyó en un 4.9% en relación a la gestión anterior, esta disminución se debió a problemas políticos sociales (los ocurridos en febrero y octubre del año 2003), la cartera vigente también enfrentó una disminución de 3.9%. A finales del 2004 el total de la cartera alcanzó 2.155 millones de dólares, con una tendencia decreciente con una reducción de 6.1%, principalmente por la baja en la demanda de créditos.

A partir del 2005 la cartera total mostró un considerable crecimiento de 2.380 millones de dólares, este incremento fue una señal de recuperación de la actividad crediticia del sistema financiero.

Para el primer semestre del 2006 el crecimiento de la cartera del sistema financiero fue el 2% mayor en relación a la registrada en la gestión pasada, a causa del incremento de la cartera de créditos del sistema bancario, esto se debió básicamente al incremento en la cartera hipotecaria de vivienda y al crecimiento de los fondos financieros privados.

En la gestión 2007 la cartera total muestra un crecimiento de 3.025 millones de dólares, una diferencia de 870 millones de dólares respecto al 2004.

CUADRO N°4.2
SISTEMA BANCARIO: CARTERA (2000-2007)
(Millones de dólares)

| PERIODO | | CARTERA | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | TOTAL | BRUTA | VIGENTE | MORA |
| 2000 | Trim. I | 3.887.262 | 3.909.754 | 3.616.516 | 293.239 |
| | Trim. II | 3.802.564 | 3.863.887 | 3.561.966 | 301.921 |
| | Trim. III | 3.651.352 | 3.701.202 | 3.321.084 | 380.118 |
| | Trim. IV | 3.446.289 | 3.556.145 | 3.185.366 | 370.779 |
| 2001 | Trim. I | 3.254.211 | 3.322.661 | 2.889.138 | 433.524 |
| | Trim. II | 3.112.648 | 3.238.728 | 2.777.349 | 461.379 |
| | Trim. III | 2.936.284 | 3.065.234 | 2.563.248 | 501.985 |
| | Trim. IV | 2.787.291 | 2.961.633 | 2.528.012 | 433.621 |
| 2002 | Trim. I | 2.683.117 | 2.856.347 | 2.392.576 | 463.771 |
| | Trim. II | 2.612.444 | 2.806.928 | 2.329.107 | 477.821 |
| | Trim. III | 2.461.490 | 2.652.495 | 2.136.203 | 516.292 |
| | Trim. IV | 2.409.002 | 2.676.709 | 2.204.396 | 472.313 |
| 2003 | Trim. I | 2.310.077 | 2.609.168 | 2.085.900 | 523.267 |
| | Trim. II | 2.325.571 | 2.620.804 | 2.114.560 | 506.244 |
| | Trim. III | 2.312.060 | 2.605.421 | 2.131.132 | 474.289 |
| | Trim. IV | 2.266.004 | 2.560.548 | 2.131.906 | 428.642 |
| 2004 | Trim. I | 2.193.092 | 2.485.777 | 2.032.733 | 453.044 |
| | Trim. II | 2.179.794 | 2.468.197 | 2.034.474 | 433.723 |
| | Trim. III | 2.122.667 | 2.412.683 | 2.004.441 | 408.242 |
| | Trim. IV | 2.155.793 | 2.422.691 | 2.083.042 | 339.649 |
| 2005 | Trim. I | 2.244.936 | 2.508.765 | 2.119.383 | 389.382 |
| | Trim. II | 2.305.001 | 2.555.659 | 2.206.607 | 349.052 |
| | Trim. III | 2.340.377 | 2.579.513 | 2.226.630 | 352.883 |
| | Trim. IV | 2.380.600 | 2.594.841 | 2.300.563 | 294.279 |
| 2006 | Trim. I | 2.372.046 | 2.588.892 | 2.273.834 | 315.057 |
| | Trim. II | 2.443.975 | 2.650.277 | 2.372.224 | 278.053 |
| | Trim. III | 2.524.762 | 2.728.448 | 2.452.284 | 276.164 |
| | Trim. IV | 2.573.688 | 2.763.873 | 2.524.309 | 239.564 |
| 2007 | Trim. I | 2.605.456 | 2.794.608 | 2.548.082 | 246.526 |
| | Trim. II | 2.766.116 | 2.946.798 | 2.739.148 | 207.650 |
| | Trim. III | 2.898.822 | 3.080.969 | 2.867.048 | 213.921 |
| | Trim. IV | 3.025.874 | 3.193.727 | 3.014.673 | 179.053 |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

La disminución de la cartera se debió a factores de contexto externo e interno, como el lento crecimiento de los países de la región, la desaceleración económica en Estados Unidos, la pérdida de dinamismo del comercio internacional, reducción de las inversiones extranjeras en países de la región por la situación dada en Argentina y Brasil. En el contexto interno la

lenta recuperación económica, la preferencia por la liquidez, convulsiones sociales, incremento del riesgo país reduciendo las inversiones.

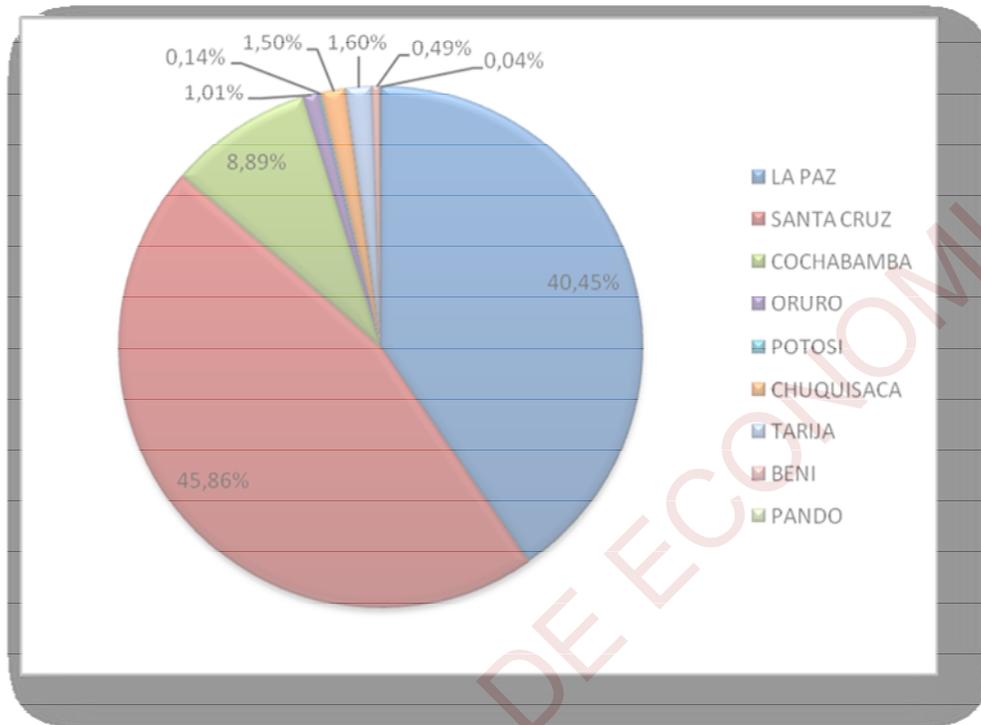
4.2.1. ESTRATIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y DESTINO DE CREDITOS

En cuanto a la estratificación y distribución se da una elevada concentración de la riqueza que prevalece en el país, se manifiesta también en la fuerte concentración de créditos en las ciudades de La Paz con una concentración del 40.45%, Cochabamba el 8.89% y Santa Cruz con la mayor participación del 45.86% del total de la cartera a nivel nacional, el restante 4.8% está distribuido por los demás departamentos del país. La distribución de la cartera dentro del territorio nacional está relacionada con la actividad económica y con la participación de cada región en el PIB.

En gestiones pasadas la concentración de la cartera de créditos es muy similar, para el 2003 La Paz el 25.4%, en Santa Cruz el 52.8% y para Cochabamba el 15.8%, en su conjunto el 94% del total de la cartera, para el 2004 el eje troncal concentró el 94.5%, incrementando la participación de La Paz, para el 2005, esta participación bajó a 93.5%, con una reducción de la participación de Santa Cruz.

La elevada concentración sectorial y departamental de la cartera en el departamento de Santa Cruz, demostrando ser dinámico en todos los sectores (productivo, comercio y servicios) económicos incluyendo los más básicos, en los departamentos de La Paz y Cochabamba son actualmente más dinámicos en los sectores de servicios e industriales.

**GRÁFICO N° 4.6
CARTERA BRUTA POR DEPARTAMENTOS
(Diciembre 2007)**



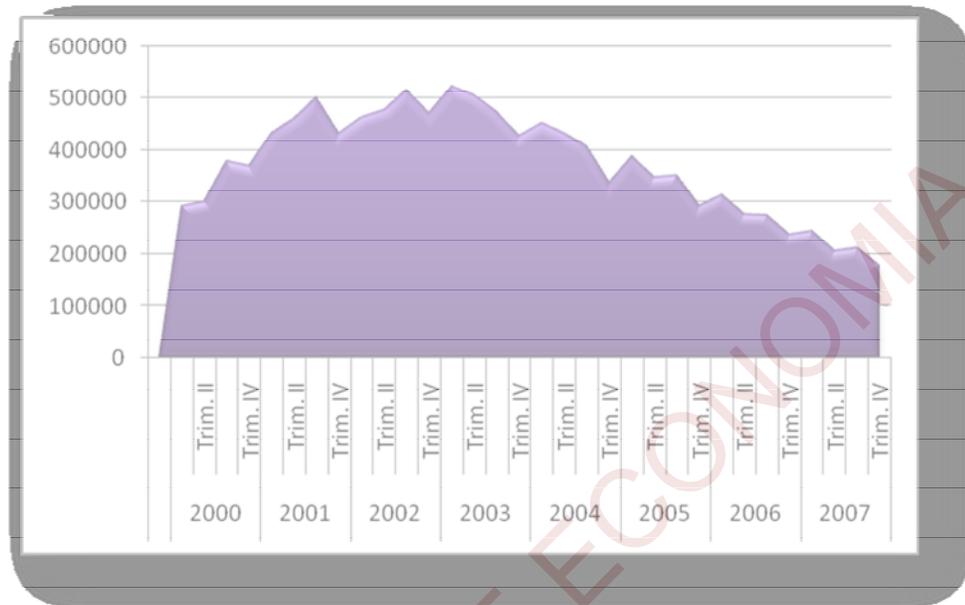
Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)
Elaboración: propia

4.2.2. CARTERA EN MORA

La cartera en mora²⁷ en el sistema bancario experimentó un periodo de incremento durante el periodo 2000-2003, debido a la desaceleración de la actividad económica que dificultó a los deudores del sistema bancario pagar sus créditos, paso de 293 millones de dólares a 523 millones de dólares a principios del 2003.

²⁷ Se considera mora a la suma de la cartera vencida y en ejecución.

GRÁFICO N° 4.3
EVOLUCIÓN DE LA CARTERA EN MORA
 (Millones de



\$us)

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

Este incremento de la cartera en mora se debió a la cesación de pagos, al sobreendeudamiento de los agentes económicos (prestamistas) en gestiones anteriores, y a la conversión de la cartera vigente en cartera ejecutada, que fue consistente con un escenario de políticas agresivas por parte de los bancos para recuperar créditos, castigar la cartera incobrable y depurar la cartera adquirida a otros bancos. En la gestión 2000 la cartera en mora representaba el 2.44%, para diciembre de 2000 presentó un índice en mora²⁸ (IM) de 10.8%, en el tercer trimestre del 2001 el IM se vio incrementado en 7.7 puntos porcentuales, a pesar de que el año se cerró con un IM de 15.6% confirmando la tendencia creciente de la morosidad en la cartera de créditos.

²⁸ Índice en Mora = (cartera vencida + cartera en ejecución) / cartera total.

GRÁFICO N°4.4
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE EN MORA
(En
porcentaje)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)
 Elaboración: propia

Para finales del 2003 el índice en mora se redujo a 18.9%, en 0.7 puntos porcentuales, hubo un descenso constante durante el año, por que en el primer trimestre se registro un indice de 22.7%, para el segundo trimestre del 2003 la cartera en mora representaba 4.21% el mas alto durante el periodo 2000-2007.

En diciembre de 2004 el indice en mora se vio nuevamente reducido en 3.1 puntos porcentuales presentando un IM de 15.8%, presentando una reducción en la cartera en mora de 110 millones de dolares, en el 2005 la cartera en mora se redujo en un 453 millones de dolares, esto respecto a diciembre del 2004, presentando un IM a diciembre del 2005 de 12.4%.

La cartera en mora en el sistema bancario en el primer semestre del 2006 presento una disminución de 20 millones de dolares, a finales del 2006 una reducción importante en el IM de 3.1 puntos porcentuales, esto respecto al cierre de la gestion anterior, cerrando el año con un índice de 9.3%. La cartera en mora para el año 2007 disminuyo en 605 millones de dolares, respecto a diciembre de 2006 que presentó una cartera en mora de 239.564 millones de dolares, la mejora de la calidad de cartera fue generalizada, presentando un IM de 5.9%, la reducción fue notable con 3.4 puntos porcentuales menos que diciembre del 2006 y 16.8 puntos porcentuales menos del IM mas alto registrado en el periodo de estudio (2000-2007) en el primer trimestre del 2003 con un IM de 22.7%.

La reducción en mora se debe en gran medida al esfuerzo realizado por los bancos en el saneamiento de su cartera, a travez del castigo de la cartera incobrable que se efectuo año tras año.

4.2.3. EVOLUCIÓN DE LAS PREVISIONES

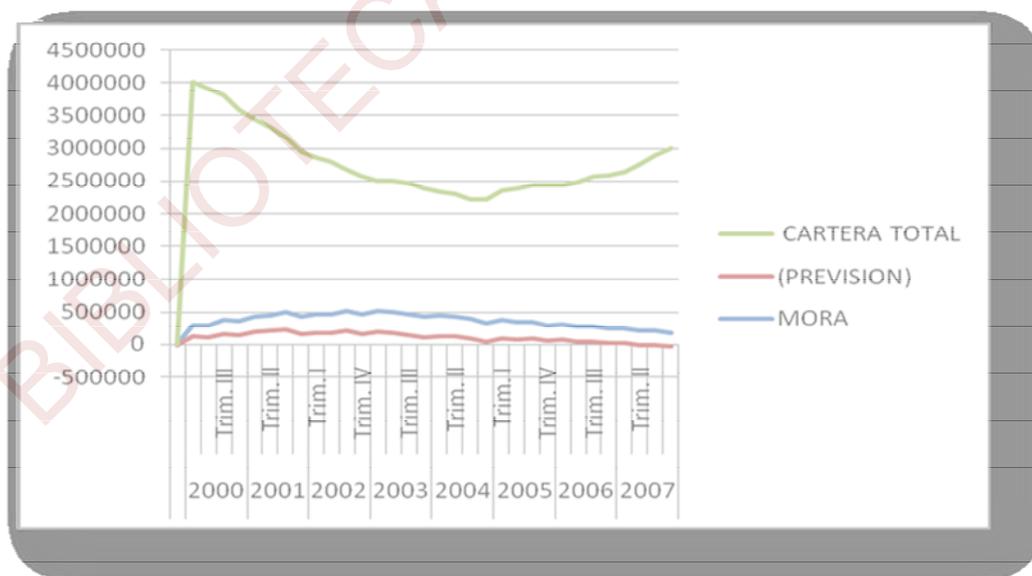
La tendencia descendente que presentó la cuenta de provisiones durante el periodo 2000-2007, tuvo un ligero cambio en el año 2003 presentando un incremento de mas de 17 millones de dolares esto respecto a la gestión anterior.

Las provisiones se incrementaron hasta el tercer trimestre del 2004 con un monto de 312 millones de dolares, este crecimiento fue posible gracias a la aplicación del reglamento de evaluación y calificación de la cartera de creditos, que hizo que varios bancos ejecutaran incrementos significativos en sus niveles de cobertura y solvencia, y a pesar de estos cargos por

incobrabilidad, la rentabilidad del sistema no disminuyo significativamente, se pretende con esto garantizar la solvencia financiera del sistema bancario ante el incremento en la cartera en mora.

Para finales del 2004 las cuentas de previsión presentaron un vertiginoso descenso, presentado un monto de 286.233 millones de dolares, en la gestión 2005 se registro una disminución por el castigo de creditos efectuados por casi todas las entidades bancarias y por la disminución de cartera de creditos y contingentes, llegando a contar con solo 238.572 millones de dolares, continuando con la tendencia decreciente para diciembre de 2007 la cuenta prevision presento un monto de 200.847 millones de dolares en más de 38 millones de dolares menos que la gestión anterior, ya que es calculada con base a la calificacion de cartera de creditos, sustentandose con la reducción de la cartera en mora.

GRÁFICO N°4.5
EVOLUCIÓN DE CARTERA Y PREVISIONES
(Millones de \$us)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

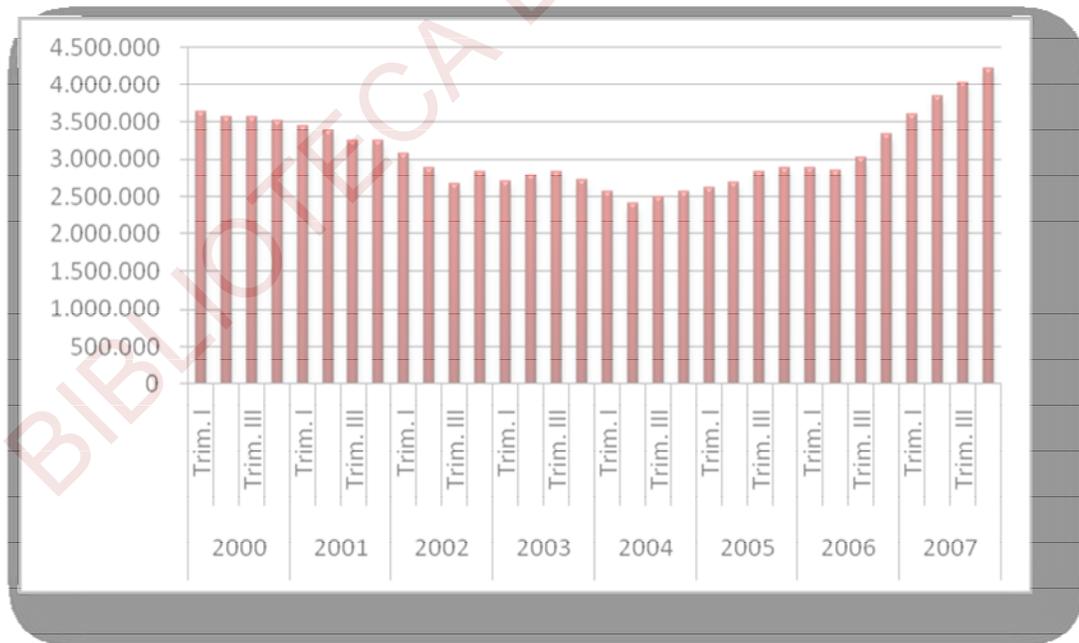
Elaboración: propia

4.3. ANÁLISIS DE DEPÓSITOS

En el cuadro N° 4.3 se puede observar la evolución en la estructura de los depósitos del público que entre 2000 y 2004 disminuyeron de 3.519.142 a 2.562.199 millones de dólares, los depósitos a la vista entre el periodo 2000 y 2007 no sufrió grandes cambios como se muestra en el gráfico 4.8, esto debido a los leves cambios en la participación en cajas de ahorro.

En el periodo 2004 a 2007 los depósitos mostraron un desempeño favorable al crecer los mismos en más de 266 millones de dólares. La expansión de los depósitos es el mejor indicador para medir el grado de confianza que el público mantuvo durante el periodo 2004 a 2007 sobre el sistema bancario.

GRÁFICO N° 4.7
TOTAL DEPOSITOS
(Millones de \$us)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

A finales del 2001 el total de las obligaciones con el público descendió en 277.735 millones de dólares respecto al nivel registrado en diciembre del año 2000, terminando el año con un registro de 3.241.407 millones de dólares, para finales del 2003 el sistema bancario registro un descenso de los depósitos 106.520 millones de dólares en relación al registrado en la gestión 2002, esta caída se debió a problemas de incertidumbre social y política.

En el cuarto trimestre del 2004 la tendencia decreciente de los depósitos continuo para los depósitos una baja de más de 160 millones de dólares respecto al monto presentado al cierre de la gestión anterior, producto de la influencia ejercida dada la introducción del impuesto a las transacciones financieras (ITF) a partir del segundo semestre del 2004, cerrando la gestión con 2.562.199 millones de dólares.

Esta caída también se explica por la contracción de la actividad económica, los elevados índices de desempleo, otro efecto de gran influencia es la baja en las tasas de interés pasiva que los bancos ofrecieron para reducir sus costos financieros, por lo que la baja en la demanda de créditos es concordante con la disminución de los depósitos.

Los depósitos del público a partir de la gestión 2005 se vieron incrementados en 53.007 millones de dólares más que al cierre de la gestión pasada, su comportamiento mantuvo una tendencia creciente durante la gestión, el crecimiento que se obtuvo fue impulsado por un aumento en las actividades económicas y un entorno social y político más estable, cerrando la gestión con un monto total de depósitos de 2.878.674 millones de dólares.

Los depósitos para el primer semestre del 2006 se redujeron respecto a la gestión 2005 en más de 256 millones de dólares, según la Superintendencia

de Bancos y Entidades Financieras es por diferentes causas como: retiros regulares correspondientes a situaciones programadas de clientes institucionales y de empresas vinculadas al sector de servicios o por retiros irregulares de depósitos a raíz del surgimiento de rumores, acerca supuestas medidas que se aplicarían para la restricción de retiro de depósitos (corralito²⁹). Otra razón fue el periodo pre-electoral que vivió el país hasta que se llevo a cabo el referéndum autonómico, ya para finales del 2006 esta tendencia se revirtió y las captaciones crecieron a 3.339.757 millones de dólares, a finales del 2007 los depósitos alcanzaron un 4.224.229 millones de dólares monto mayor al registrado en la gestión anterior.

4.3.1. COMPOSICIÓN DE LOS DEPÓSITOS: A LA VISTA, CAJA DE AHORRO Y PLAZO FIJO

Las obligaciones a la vista en el periodo 2000 a 2007 siguen la misma tendencia ascendente con un comportamiento poco fluctuante, se incrementaron a 1.078 millones de dólares en el 2007 que para la gestión 2000 alcanzaba al 646 millones de dólares. Las obligaciones en cuentas de ahorro nos muestra una tendencia descendente hasta el año 2005, a partir del cuarto trimestre presenta una tendencia ascendente llegando a 1.373 millones de dólares a finales del 2007, principalmente debido a la implementación de nuevos servicios y tecnologías en gran parte del sistema financiero, los depósitos a plazo fijo, disminuyeron a 1.285 millones de dólares en el 2007 de 2.201 millones de dólares en el 2000.

²⁹ El Corralito es un claro ejemplo de política monetaria en una crisis financiera, es la limitación a las extracciones en efectivo, es una de las maneras en las que se evita un pánico bancario, es decir, una corrida bancaria y el colapso del sistema bancario, como lo que ocurrió en Argentina.

En la gestión 2000 el nivel de captaciones del público disminuyó en un 2.14% respecto al presentado en gestiones anteriores, alcanzando a 3.519 millones de dólares, esta reducción se relacionó con la reducción de las tasas de interés pasivas.

La preferencia de los agentes económicos por la liquidez y rentabilidad de manera conjunta ha permitido que la composición de los depósitos del público sufra variaciones a lo largo de la gestión 2000, los depósitos en caja de ahorro y los depósitos a la vista tampoco aumentaron su participación.

En la gestión 2000 se dio una contracción de la cartera de los bancos permitiendo que se mantenga la liquidez bancaria, observada en gestiones anteriores, en la gestión 2000 estuvo alrededor de 1.090 millones de dólares.

Respecto a la estructura de las captaciones del público, en la gestión 2001 los depósitos a plazo fijo representaron el 41.3%, esto significó una reducción en los depósitos, se dio en captaciones cuyo plazo es de tres meses a tres años. Muchos de los depósitos pasaron a plazos mayores a tres años, por los incentivos tributarios dispuestos por la ley de reactivación económica, que libera del RC-IVA a los intereses generados por estos depósitos, por lo cual el plazo de permanencia de los DPFs alcanzó a 479 días.

Para el 2003 existió un aumento en el saldo de cajas de ahorro en más de 119 millones de dólares y una disminución de los depósitos de plazo fijo de 267.043 millones de dólares, los depósitos a plazo fijo descendió llegando a representar el 39% del total de las captaciones del público, este porcentaje es menor al registrado en la gestión 2002 que fue de 47%, a pesar de las bajas en los depósitos a plazo fijo los depósitos en las modalidades en caja de ahorro y a la vista no mostraron una tendencia decreciente.

CUADRO N° 4.3
EVOLUCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS DEPOSITOS POR LAS MODALIDADES DE A LA VISTA, CAJA DE AHORRO, A PLAZO FIJO
(Millones de \$us)

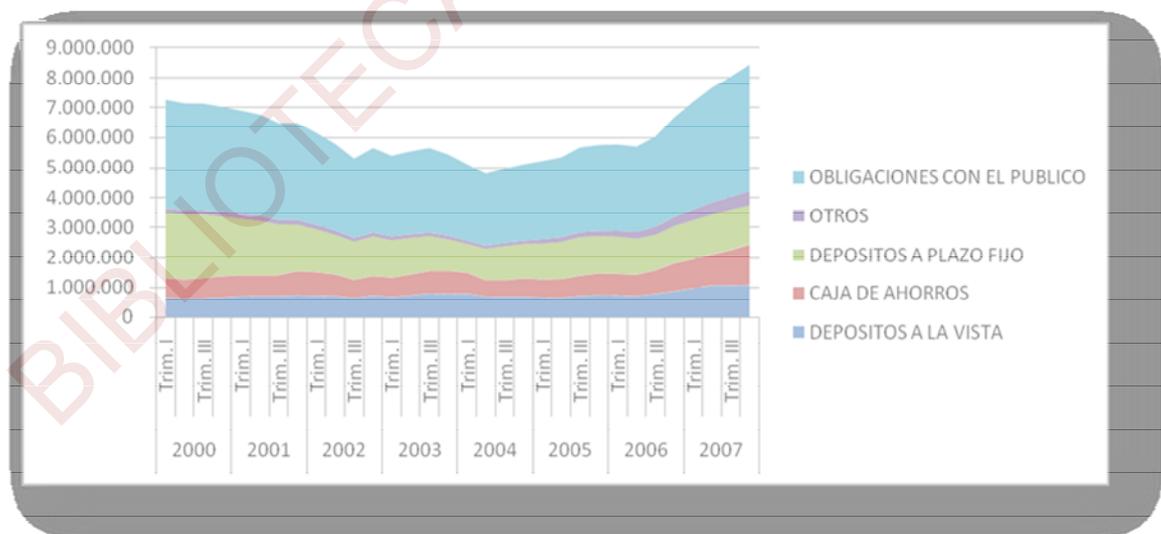
| PERIODO | | DEPOSITOS A LA VISTA | CAJA DE AHORROS | DEPOSITOS A PLAZO FIJO | OTROS | OBLIGACIONES CON EL PUBLICO |
|---------|-----------|----------------------|-----------------|------------------------|---------|-----------------------------|
| 2000 | Trim. I | 646.983 | 659.175 | 2.201.147 | 130.559 | 3.637.863 |
| | Trim. II | 616.689 | 643.794 | 2.172.906 | 144.480 | 3.577.869 |
| | Trim. III | 626.248 | 680.943 | 2.119.402 | 146.980 | 3.573.573 |
| | Trim. IV | 656.203 | 709.747 | 1.988.665 | 164.526 | 3.519.142 |
| 2001 | Trim. I | 701.575 | 704.352 | 1.879.405 | 170.193 | 3.455.525 |
| | Trim. II | 707.007 | 690.141 | 1.813.875 | 177.779 | 3.388.803 |
| | Trim. III | 706.300 | 699.373 | 1.691.941 | 147.162 | 3.244.776 |
| | Trim. IV | 732.996 | 810.822 | 1.542.981 | 154.607 | 3.241.407 |
| 2002 | Trim. I | 715.462 | 792.667 | 1.427.813 | 142.029 | 3.077.971 |
| | Trim. II | 710.913 | 721.157 | 1.323.213 | 138.927 | 2.894.210 |
| | Trim. III | 639.663 | 613.122 | 1.280.489 | 123.717 | 2.656.989 |
| | Trim. IV | 723.514 | 654.452 | 1.327.251 | 123.837 | 2.829.055 |
| 2003 | Trim. I | 678.563 | 643.630 | 1.256.303 | 125.092 | 2.703.589 |
| | Trim. II | 728.139 | 700.623 | 1.229.198 | 117.490 | 2.775.449 |
| | Trim. III | 798.811 | 744.924 | 1.167.571 | 117.764 | 2.829.070 |
| | Trim. IV | 778.244 | 773.539 | 1.060.208 | 110.544 | 2.722.535 |
| 2004 | Trim. I | 793.640 | 693.680 | 973.863 | 102.045 | 2.563.228 |
| | Trim. II | 691.776 | 540.733 | 1.068.774 | 100.497 | 2.401.780 |
| | Trim. III | 679.027 | 554.171 | 1.157.220 | 100.390 | 2.490.808 |
| | Trim. IV | 686.043 | 608.799 | 1.161.711 | 105.645 | 2.562.199 |
| 2005 | Trim. I | 654.897 | 603.118 | 1.216.796 | 140.394 | 2.615.206 |
| | Trim. II | 647.237 | 626.229 | 1.249.805 | 153.148 | 2.676.418 |
| | Trim. III | 712.126 | 675.410 | 1.296.443 | 155.367 | 2.839.346 |
| | Trim. IV | 738.245 | 731.189 | 1.243.516 | 165.725 | 2.878.674 |
| 2006 | Trim. I | 730.507 | 717.840 | 1.243.485 | 195.672 | 2.887.503 |
| | Trim. II | 709.104 | 712.915 | 1.209.044 | 221.956 | 2.853.020 |
| | Trim. III | 786.458 | 783.151 | 1.182.410 | 265.794 | 3.017.813 |
| | Trim. IV | 869.113 | 939.029 | 1.236.694 | 294.921 | 3.339.757 |
| 2007 | Trim. I | 969.254 | 984.327 | 1.282.452 | 368.296 | 3.604.330 |
| | Trim. II | 1.067.668 | 1.047.774 | 1.307.331 | 419.802 | 3.842.575 |
| | Trim. III | 1.066.273 | 1.195.442 | 1.335.891 | 430.453 | 4.028.058 |
| | Trim. IV | 1.078.705 | 1.373.433 | 1.285.489 | 486.602 | 4.224.229 |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)
 Elaboración: propia

Para el 2004 los depósitos a plazo fijo aumentaron su participación a un 45% del total de los depósitos, mientras que los depósitos en caja de ahorro disminuyeron a un 24%, los depósitos a la vista también sufrieron una disminución a 26.7% esto durante la gestión. Para la gestión 2005 los depósitos en cajas de ahorro aumentaron a un 25%, no así las cuentas a plazo fijo y a la vista.

Es factible que las tasas de crecimiento tiendan a cambiar en el futuro, este cambio se dará en la medida que aumente la competencia en el sistema bancario para asegurar tasas de crecimiento, así mismo se deberá asegurar la solvencia e idoneidad de sus promotores y administradores, también se deben definir mecanismos expedidos de salida del mercado. La menor tasa de crecimiento de los depósitos en 2004 con las registradas anteriormente tiene su origen en el incremento de las tasas internacionales de interés.

GRÁFICO N° 4.8
EVOLUCIÓN DE LOS DEPOSITOS DEL PÚBLICO
(Millones de \$us)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)
 Elaboración: propia

Esta situación responde a la reducción de los ingresos por ventas de muchas de las empresas, el incremento de los niveles de desempleo y otros efectos que resultaron de la disminución de la actividad económica en general, los factores que mermaron la capacidad de ahorro de los agentes económicos que utilizaron sus ahorros para cubrir sus gastos corrientes.

Esta situación provoco también, el aumento de las preferencias del público hacia los depósitos en caja de ahorro en lugar de plazo fijo, ante la necesidad de contar con recursos disponibles de manera inmediata.

La tendencia que se dio en los depósitos en caja de ahorros, es también el producto de los incentivos ofrecidos por algunos bancos para atraer nuevos clientes y consolidar una base estructural de depósitos con menores costos. Esto hizo posible esperar una baja de las tasas activas, debido a la reducción de costos financieros por la menor tasa pasiva que pagan por dichas captaciones.

4.3.2. LOCALIZACIÓN DE LAS CAPTACIONES DEL PÚBLICO: POR MONTO Y NÚMERO DE CUENTA A NIVEL DEPARTAMENTAL

La concentración de los depósitos del público a la gestión 2001 permaneció elevada solo para el 0.58% de los depositantes, el número de cuentas se mantiene el 11.47% del total de los depósitos bancarios con depósitos de \$us 100 mil, por otro lado el 13.77% de los depositantes mantuvo el 0.15% del total de los depósitos mayores a \$us 2000 mil.

Y por último el 71.28% de las cuentas mantiene el 1.35% de depósitos entre un rango menor a 500 \$us, el alto grado de concentración de las

obligaciones en muy pocos depositantes, es un reflejo de la concentración que ocurre en la distribución del ingreso nacional.

La concentración de los depósitos para la gestión 2003 se concentraron en los depósitos menores a los 50.000 dólares, esto se debió a los sucesos de octubre, estos depósitos se situaron principalmente en los de la modalidad de plazo fijo, se llegó a disminuir en más de 20.000 cuentas, que fue menor a la caída de 2002 respecto a las que se tenían el 2001.

Para la gestión 2003 el departamento de La Paz captó en mayor proporción depósitos en cajas de ahorro y a plazo fijo, el departamento de Santa Cruz obtuvo el mayor porcentaje en los depósitos a la vista, manteniendo en el eje troncal el mayor porcentaje de depósitos de plazo fijo con 86.7%, en depósitos en caja de ahorro el 82.2% y en depósitos a la vista un 93.2%.

Durante la gestión 2004 los depósitos situados entre los 50.000 y 100.000 dólares y los mayores a un millón presentaron un incremento, en monto y cuentas mientras que los depósitos menores a 10.000 dólares incrementaron en cuentas pero disminuyeron en montos, esta situación fue debida a la implementación del ITF.

En la gestión 2005, crecieron en el número de cuentas mayor a las 40.000 nuevas cuentas, de los depósitos mayores a los 10.000 dólares.

CUADRO N° 4.4
DEPOSITOS DEL PÚBLICO POR MONTO Y N° DE CUENTAS A NIVEL
DEPARTAMENTAL (a Diciembre del 2007)
(Millones de \$us)

| POR MONTO | LA PAZ | SANTA CRUZ | COCHABAMBA | ORURO | POTOSI | CHUQUISACA | TARJA | BENI | PANDO | TOTAL SISTEMA | % | N° DE CUENTAS Y DEPOSITOS | % |
|---------------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|--------------|------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| Mayores US\$ 2,000,001 | 118.215 | 185.979 | 32.104 | 0 | 3.227 | 4.706 | 2.467 | 0 | 0 | 346.698 | 8,08% | 9 | 0,01% |
| Entre US\$ 1,000,001 y US\$ 2,000,000 | 146.029 | 119.981 | 18.906 | 3.406 | 6.289 | 1.288 | 1.002 | 1.520 | 0 | 298.422 | 6,96% | 30 | 0,02% |
| Entre US\$ 500,001 y US\$ 1,000,000 | 169.106 | 131.700 | 32.244 | 6.607 | 9.198 | 8.164 | 8.646 | 1.395 | 510 | 367.570 | 8,57% | 68 | 0,04% |
| Entre US\$ 200,001 y US\$ 500,000 | 252.129 | 223.798 | 58.468 | 13.305 | 14.076 | 12.188 | 13.608 | 2.735 | 329 | 590.636 | 13,77% | 233 | 0,15% |
| Entre US\$ 100,001 y US\$ 200,000 | 171.626 | 153.413 | 63.926 | 10.328 | 8.579 | 13.923 | 16.395 | 4.118 | 1.571 | 443.877 | 10,35% | 412 | 0,27% |
| Entre US\$ 50,001 y US\$ 100,000 | 175.968 | 154.090 | 91.539 | 15.430 | 9.168 | 18.151 | 21.115 | 5.182 | 1.362 | 492.005 | 11,47% | 895 | 0,58% |
| Entre US\$ 30,001 y US\$ 50,000 | 144.247 | 113.048 | 68.349 | 10.984 | 7.939 | 12.159 | 14.344 | 5.070 | 837 | 376.977 | 8,79% | 1.223 | 0,79% |
| Entre US\$ 20,001 y US\$ 30,000 | 66.310 | 74.507 | 53.291 | 10.499 | 6.061 | 10.117 | 10.814 | 3.864 | 584 | 236.047 | 5,50% | 1.278 | 0,83% |
| Entre US\$ 15,001 y US\$ 20,000 | 44.537 | 47.612 | 37.076 | 6.657 | 4.198 | 6.746 | 8.157 | 1.920 | 483 | 157.388 | 3,67% | 1.189 | 0,77% |
| Entre US\$ 10,001 y US\$ 15,000 | 57.972 | 61.885 | 51.394 | 9.668 | 5.929 | 9.739 | 10.238 | 3.338 | 605 | 210.767 | 4,91% | 2.297 | 1,49% |
| Entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000 | 84.299 | 85.648 | 72.081 | 13.695 | 8.763 | 14.042 | 14.937 | 4.541 | 771 | 298.778 | 6,96% | 5.552 | 3,60% |
| Entre US\$ 1,001 y US\$ 5,000 | 108.557 | 100.371 | 78.033 | 15.331 | 10.163 | 16.533 | 17.935 | 5.946 | 1.081 | 353.950 | 8,25% | 20.157 | 13,09% |
| Entre US\$ 501 y US\$ 1,000 | 19.326 | 17.114 | 12.121 | 2.110 | 1.479 | 2.670 | 3.003 | 1.220 | 177 | 59.219 | 1,38% | 10.891 | 7,07% |
| Menores o iguales a US\$ 500 | 18.896 | 16.852 | 11.555 | 1.890 | 1.375 | 2.458 | 3.131 | 1.398 | 189 | 57.745 | 1,35% | 109.784 | 71,28% |
| TOTAL | 1.577.218 | 1.485.998 | 681.086 | 119.910 | 96.443 | 132.884 | 145.793 | 42.248 | 8.498 | 4.290.079 | 100,00% | 154.017 | 100,00% |
| % | 36,76% | 34,64% | 15,88% | 2,80% | 2,25% | 3,10% | 3,40% | 0,98% | 0,20% | 100,00% | | | |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

Para la gestión 2007 la concentración de los depósitos se acentúa más en el eje troncal como lo son las ciudades de La Paz con un 36.76% del total de los depósitos, Cochabamba con un 15.88% y Santa Cruz con un 34.64%, esto respecto a los depósitos del público por número de cuenta y por monto.

4.4. ANÁLISIS DE TASAS DE INTERES EFECTIVA

Con la liberación financiera se eliminó todo tipo de techos y pisos a las tasas de interés, por lo que actualmente están determinadas por el mercado financiero, en una relación dada entre oferta y demanda. Tanto las tasas de interés activas como pasivas están influenciadas por el tipo de cambio, la

estabilidad de precios, la entrada de capital a los bancos y así también influye la eficacia de la administración, lo que podría reducir costos para el banco e inducir a la reducción de las tasas de interés activas.

CUADRO N° 4.5
TASAS DE INTERÉS EFECTIVAS DEL SISTEMA BANCARIO
(En Porcentajes)

| PERIODO | TASAS DE INTERES ACTIVAS | | TASAS DE INTERES PASIVAS | | |
|---------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|------|
| | MONEDA NACIONAL | MONEDA EXTRANJERA | MONEDA NACIONAL | MONEDA EXTRANJERA | |
| 2000 | Trim. I | 35,85 | 15,74 | 10,95 | 8,25 |
| | Trim. II | 36,5 | 15,74 | 11,55 | 7,79 |
| | Trim. III | 38,09 | 15,31 | 11,67 | 7,4 |
| | Trim. IV | 26,05 | 15,29 | 10,43 | 7,45 |
| 2001 | Trim. I | 19,66 | 14,94 | 10,69 | 6,51 |
| | Trim. II | 22,11 | 15,46 | 9,27 | 5,7 |
| | Trim. III | 20,22 | 13,62 | 8,27 | 4,66 |
| | Trim. IV | 18,96 | 13,5 | 8,49 | 2,79 |
| 2002 | Trim. I | 17,16 | 11,31 | 8,7 | 1,79 |
| | Trim. II | 18,86 | 11,9 | 9,96 | 1,98 |
| | Trim. III | 20,59 | 11,93 | 8,86 | 4,38 |
| | Trim. IV | 19,1 | 11,92 | 12,73 | 9,29 |
| 2003 | Trim. I | 21,18 | 9,85 | 9,96 | 2,02 |
| | Trim. II | 14,69 | 10,52 | 12,34 | 2,02 |
| | Trim. III | 12,47 | 9,38 | 10,2 | 1,7 |
| | Trim. IV | 13,65 | 9,5 | 11,48 | 1,73 |
| 2004 | Trim. I | 10,06 | 8,72 | 9,34 | 1,71 |
| | Trim. II | 13,78 | 10,19 | 9,01 | 2,37 |
| | Trim. III | 17,8 | 11,32 | 6,87 | 2,08 |
| | Trim. IV | 13,01 | 9,49 | 4,94 | 1,72 |
| 2005 | Trim. I | 18,07 | 11,16 | 5,06 | 1,79 |
| | Trim. II | 17,4 | 10,2 | 5,14 | 1,77 |
| | Trim. III | 11,74 | 11,93 | 5,58 | 2,05 |
| | Trim. IV | 11,59 | 11,6 | 4,55 | 2,22 |
| 2006 | Trim. I | 12,37 | 11,3 | 4,59 | 2,35 |
| | Trim. II | 11,1 | 12,3 | 4,73 | 2,38 |
| | Trim. III | 12,4 | 12,01 | 3,32 | 2,79 |
| | Trim. IV | 11,83 | 11,23 | 3,62 | 2,85 |
| 2007 | Trim. I | 13,75 | 11,19 | 3,26 | 2,69 |
| | Trim. II | 11,43 | 10,57 | 4,8 | 2,46 |
| | Trim. III | 14,52 | 9,77 | 2,7 | 2,49 |
| | Trim. IV | 14,35 | 10,45 | 4,52 | 2,19 |

Fuente: Banco Central de Bolivia, Boletín estadístico mensual (2000-2007)

Elaboración: propia

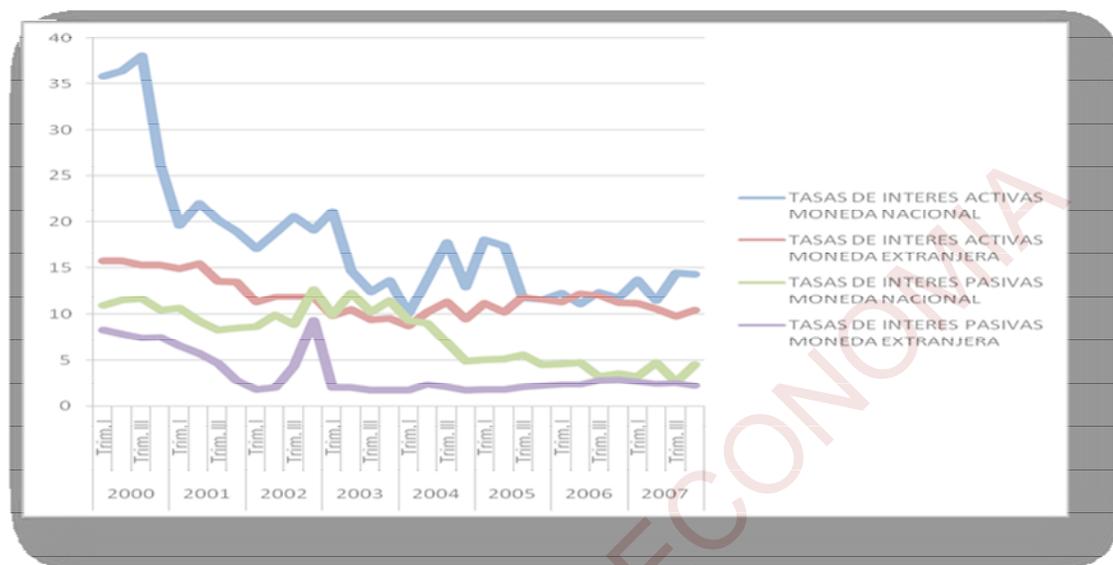
4.4.1. TASA DE INTERÉS ACTIVA EFECTIVA

La tasa de interés activa es el porcentaje que cobran las instituciones bancarias a sus acreedores. A diciembre del 2000 estas tasas activas efectivas disminuyeron de 16.26% registradas en anteriores gestiones a 15.29%, debido a diversos factores como la estabilidad de precios y tipo de cambio, el costo más bajo de líneas de funcionamiento, la escasa demanda de crédito, después de una excesiva expansión crediticia que llevo a los prestatarios a un sobreendeudamiento.

A finales de la gestión 2001 la tasa efectiva activa promedio registro 13.5%, que resulto el más bajo desde 1990, la razón de este comportamiento principalmente 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.

En la gestión 2004 la tasa efectiva activa en moneda extranjera presento oscilaciones, en un rango de variaciones durante el año de 2.56 puntos porcentuales cerrando la gestión en un nivel de 9.35%, en el 2005 la tasa de interés activa en moneda nacional y extranjera tuvo un comportamiento fluctuante respecto a la variabilidad de las tasas pasivas, la tasa activa en moneda extranjera oscilo entre 10.2% y 11.93%, y la tasa activa en moneda nacional presento una oscilación entre 18.07% y 11.59%, esta baja de la tasa en moneda nacional se debe a que las entidades están incentivando los prestamos en moneda nacional.

GRÁFICO N° 4.9
EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERES EFECTIVAS
(En Porcentajes)



Fuente: Banco Central de Bolivia, Boletín estadístico mensual (2000-2007)
 Elaboración: propia

Durante el periodo 2004-2007 la tendencia de las tasas efectivas fue estable y sostenida, manteniendo correspondencia tanto el comportamiento de las tasas en moneda nacional como extranjera.

Para finales de la gestión 2007 la tasa de interés efectiva activa en moneda extranjera mostro oscilaciones entre un rango aproximado de 11.19% y 9.77%, registrándose así una tendencia descendente.

La tasa activa efectiva en moneda nacional tuvo una evolución fluctuante, con una tendencia creciente, la trayectoria de las tasas de interés tanto pasiva como activa en moneda nacional tuvieron mayores fluctuaciones.

Las tasas activas en moneda nacional registraron una sostenida tendencia decreciente, guardando correspondencia con el comportamiento de las tasas efectivas en moneda extranjera del sistema bancario.

4.4.2. TASA DE INTERÉS PASIVA EFECTIVA

La tasa de interés pasiva es aquella que pagan las instituciones bancarias a los ahorradores. La evolución de estas tasas de interés pasiva responde a la necesidad imperante de captar un mayor número de ahorros, para poder incrementar la liquidez de los bancos y poder tener mayor maniobra para colocar créditos.

En diciembre de la gestión 2001 la tasa efectiva pasiva en moneda extranjera disminuyó a 2.8%, que resultó la más baja de la década esto como producto de la aplicación de políticas orientadas a desincentivar la captación de depósitos del público ante la contracción de la demanda de créditos.

Las tasas pasivas en moneda nacional son significativamente más altas que las tasas en moneda extranjera, por lo cual endeudarse en bolivianos resulta más caro que hacerlo en dólares. Para los depósitos a plazo fijo la disminución más pronunciada de la brecha puede originarse en la preferencia de los bancos por captar ahorros en moneda extranjera con plazos más largos para financiar sus operaciones en dólares. De esta manera se han ido ofreciendo cada vez tasas más bajas en moneda nacional y tasas relativamente estables en moneda extranjera, las tasas pasivas nacionales también fueron influidas por el incremento de las tasas de interés internacionales (LIBOR y Prime Rate), que subieron aproximadamente un punto porcentual.

El aumento del diferencial de tasas efectivas hizo que el spread efectivo disminuya de 6.4% en diciembre de 2000 a 6.0% en diciembre del 2001, esto en proporción con los descensos de las tasas de interés, este comportamiento fue u efecto de una reestructuración de los componentes del

spread para cubrir la incobrabilidad de créditos y los gastos de administración.

Para finales de la gestión del 2004³⁰ la tasa pasiva en moneda extranjera, experimento un incremento hasta principios del tercer trimestre de la gestión, debido a la implementación del ITF, a partir del tercer trimestre la tasa pasiva disminuyo a medida que se reducían los requerimientos de liquidez de las entidades bancarias, presentando un nivel de 1.76% al finalizar la gestión.

Durante la gestión del 2005 la tasa pasiva en moneda extranjera presento oscilaciones entre 1.79% y 2.22%, mientras que la tasa pasiva en moneda nacional oscilo entre 5.06% y 4.55%, lo que nos dice que la tasa pasiva en los últimos tres años oscilo entre 1.85% y 2.02%, siendo el promedio del 2005 el más bajo. A lo igual que en las tasas efectivas activas el comportamiento fue sostenido, con pequeñas fluctuaciones durante el periodo 2004-2007, la tasa pasiva efectiva en moneda extranjera para fines del 2007 tuvo una tendencia a la baja, registrándose fluctuaciones en un rango de 2.0% y 3.0%.

4.5. ANÁLISIS DEL TIPO DE CAMBIO

El tipo de cambio es él: "Precio de una moneda en términos de otra, o las unidades de la divisa de un país que se deben entregar para obtener una unidad de la divisa en otro país"³¹.

³⁰ A pesar de que en algunas gestiones como el 2004 se presentan variaciones durante la gestión, las tasas deben mantener cierta estabilidad, lo que permite que el diferencial entre tasas activas y pasivas se mantenga prácticamente invariable en el tiempo, esta estabilidad está influida por los sucesos que puedan darse en el ámbito internacional.

³¹ Memoria del Banco Central de Bolivia 2006, ANEXOS, pág. 193

El BCB había estado utilizando el régimen de tipo de cambio deslizando que son pequeñas apreciaciones o depreciaciones del boliviano respecto al dólar, pero a actualmente el BCB ha enfatizado cada vez más que la determinación del tipo de cambio debe ser congruente con el objetivo de controlar la inflación y mitigar presiones inflacionarias externas, por lo cual el BCB adopta una política cambiaria a partir de julio de 2005 de una apreciación controlada de la moneda.

GRÁFICO N°4.10
EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE CAMBIO (bolivianos por dólar)



Fuente: Banco Central de Bolivia, Boletín estadístico mensual (2000-2007)
 Elaboración: propia

La tendencia del tipo de cambio (bolivianos por dólar) en el periodo 2000-2005 tuvo una tendencia positiva con un comportamiento uniforme, a partir del primer trimestre del 2006 la tendencia creciente del tipo de cambio se revirtió, este efecto en el tipo de cambio se debió a factores internos como externos.

La baja en el tipo de cambio que se dio entre el periodo de segundo trimestre de 2005 y finales de 2007 pasando de 8.08 a 7.59 bajando en 0.49 puntos porcentuales, estas medidas que se dio en el ámbito nacional se apoyan en las políticas lanzadas para apoyar la baja por la acentuada preferencia por el dólar.

CUADRO N° 4.6
TIPO DE CAMBIO (bolivianos por dólar)

| PERIODO | COMPRA | VARIACIÓN (CP)% | VENTA | VARIACIÓN (VT)% | |
|---------|-----------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| 2000 | Trim. I | 6,0635 | 0,59 | 6,0835 | 0,59 |
| | Trim. II | 6,1573 | 0,48 | 6,1773 | 0,48 |
| | Trim. III | 6,2507 | 0,52 | 6,2707 | 0,52 |
| | Trim. IV | 6,3587 | 0,67 | 6,3787 | 0,67 |
| 2001 | Trim. I | 6,4561 | 0,55 | 6,4761 | 0,55 |
| | Trim. II | 6,5613 | 0,66 | 6,5813 | 0,66 |
| | Trim. III | 6,702 | 0,56 | 6,722 | 0,56 |
| | Trim. IV | 6,8058 | 0,24 | 6,836 | 0,24 |
| 2002 | Trim. I | 6,9861 | 0,84 | 7,0061 | 0,83 |
| | Trim. II | 7,119 | 0,98 | 7,139 | 0,98 |
| | Trim. III | 7,3053 | 0,79 | 7,3253 | 0,79 |
| | Trim. IV | 7,4523 | 0,67 | 7,4723 | 0,67 |
| 2003 | Trim. I | 7,5668 | 0,36 | 7,5868 | 0,35 |
| | Trim. II | 7,626 | 0,38 | 7,646 | 0,38 |
| | Trim. III | 7,7217 | 0,39 | 7,7417 | 0,39 |
| | Trim. IV | 7,7926 | 0,48 | 7,8126 | 0,4 |
| 2004 | Trim. I | 7,8748 | 0,43 | 7,8948 | 0,42 |
| | Trim. II | 7,908 | 0,15 | 7,928 | 0,15 |
| | Trim. III | 7,972 | 0,35 | 7,992 | 0,35 |
| | Trim. IV | 8,0297 | 0,15 | 8,0497 | 0,15 |
| 2005 | Trim. I | 8,0719 | 0,22 | 8,0919 | 0,22 |
| | Trim. II | 8,08 | 0 | 8,1 | 0 |
| | Trim. III | 8,024 | -0,07 | 8,084 | -0,07 |
| | Trim. IV | 8 | 0 | 8,08 | 0 |
| 2006 | Trim. I | 7,9752 | -0,23 | 8,07 | -0,04 |
| | Trim. II | 7,96 | 0 | 8,06 | 0 |
| | Trim. III | 7,95 | -0,07 | 8,05 | -0,07 |
| | Trim. IV | 7,9384 | -0,15 | 8,0384 | -0,14 |
| 2007 | Trim. I | 7,89 | -0,19 | 7,99 | -0,19 |
| | Trim. II | 7,86 | -0,22 | 7,96 | -0,21 |
| | Trim. III | 7,71 | -0,36 | 7,81 | -0,35 |
| | Trim. IV | 7,5945 | -0,77 | 7,6945 | -0,76 |

Fuente: Banco Central de Bolivia, Boletín estadístico mensual (2000-2007)
Elaboración: propia

4.6. ANÁLISIS DE LIQUIDEZ

La liquidez es entendida como la capacidad que poseen las entidades financieras para cumplir con sus obligaciones de corto plazo, está conformada por los recursos disponibles más las inversiones temporarias, refleja si el sistema es sólido o no.

En la gestión 2000 por la caída de la demanda de los créditos respecto a las gestiones anteriores, el nivel de la liquidez llegó a 1.100 millones de dólares, con un 32.7% a las disponibilidades y 67.2% a las inversiones temporarias, por lo cual el sistema bancario posee una capacidad para cubrir el 31.7% del total de los depósitos, brindándole al sistema una mayor solidez y resguardo de los depositantes.

En diciembre de la gestión 2001 el saldo de liquidez llegó a 1.256 millones de dólares, mayor en 14% respecto al registrado el año 2000, este incremento de la liquidez se le atribuye a la disminución de las posibilidades de expansión de la cartera, mientras que los depósitos siguen fluyendo en el sistema, también es un signo del incremento de inversiones temporarias a 69% mayor en 2.7 puntos porcentuales respecto del cierre de la gestión anterior.

La liquidez³² para la gestión 2003 presentó una tendencia fluctuante, con un saldo que representa el 25.4% del total de los activos, esto permitió cubrir el 36.7% del monto total de los depósitos del público, permitiendo enfrentar eventuales sucesos que provoquen retiros imprevistos de depósitos, para el 2004 el saldo de liquidez que presenta el sistema bancario es el 27.7% del total de activos, que permitió cubrir el 39.1% del monto total de los depósitos del público.

³² Liquidez = disponibilidades + inversiones temporarias

La liquidez del sistema en el periodo 2004 al 2007 como producto del clima de intranquilidad, incertidumbre e inseguridad jurídica determino un decrecimiento de la inversión privada nacional y externa limitando la demanda de créditos frente al crecimiento de los depósitos, mostrando un crecimiento en inversiones temporarias la que a fines del 2004 crece en la participación de la liquidez total alcanzando una participación relativa del 48%.

Para el año 2005 es mayor al de la gestión anterior desglosándose en 32.6% en disponibilidades y con 67.3% en inversiones temporarias, el saldo de la liquidez representaba el 32% del total de activos y esto permitió cubrir el 43% del monto total de los depósitos del público.

Para el 2007 la liquidez del sistema financiero alcanzo los 1.900 millones de dólares, mayor al registrado en la gestión anterior, la liquidez se desglosa en un 33.1% en disponibilidades y con 66.8% en las inversiones temporarias, representando la liquidez el 35.2% del total de los activos y permitiendo cubrir el 45% del monto total de los depósitos del público.

CUADRO N° 4.7
EVOLUCIÓN DE LIQUIDEZ DEL SISTEMA BANCARIO
(Millones de dólares)

| PERIODO | Disponibilidades | Inversiones Temporarias | LIQUIDEZ | |
|---------|------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| 2000 | Trim. I | 295.836 | 845.359 | 1.141.195 |
| | Trim. II | 231.853 | 739.732 | 971.585 |
| | Trim. III | 288.424 | 728.743 | 1.017.167 |
| | Trim. IV | 360.691 | 740.256 | 1.100.947 |
| 2001 | Trim. I | 300.114 | 754.100 | 1.054.215 |
| | Trim. II | 329.900 | 708.163 | 1.038.064 |
| | Trim. III | 256.179 | 740.888 | 997.067 |
| | Trim. IV | 377.452 | 878.763 | 1.256.215 |
| 2002 | Trim. I | 239.833 | 834.974 | 1.074.807 |
| | Trim. II | 307.719 | 716.708 | 1.024.427 |
| | Trim. III | 249.741 | 698.387 | 948.129 |
| | Trim. IV | 349.730 | 709.277 | 1.059.007 |
| 2003 | Trim. I | 292.518 | 688.623 | 981.141 |
| | Trim. II | 263.843 | 746.996 | 1.010.839 |
| | Trim. III | 272.083 | 787.304 | 1.059.388 |
| | Trim. IV | 323.083 | 664.274 | 987.357 |
| 2004 | Trim. I | 256.045 | 671.914 | 927.960 |
| | Trim. II | 227.035 | 614.166 | 841.202 |
| | Trim. III | 259.139 | 699.220 | 958.359 |
| | Trim. IV | 336.717 | 687.332 | 1.024.049 |
| 2005 | Trim. I | 317.044 | 735.250 | 1.052.294 |
| | Trim. II | 323.867 | 702.103 | 1.025.971 |
| | Trim. III | 310.611 | 869.434 | 1.180.044 |
| | Trim. IV | 398.182 | 820.992 | 1.219.174 |
| 2006 | Trim. I | 385.553 | 839.454 | 1.225.007 |
| | Trim. II | 384.032 | 765.502 | 1.149.534 |
| | Trim. III | 386.437 | 866.254 | 1.252.691 |
| | Trim. IV | 551.666 | 957.775 | 1.509.441 |
| 2007 | Trim. I | 536.232 | 1.195.696 | 1.731.928 |
| | Trim. II | 488.138 | 1.243.743 | 1.731.882 |
| | Trim. III | 448.302 | 1.308.258 | 1.756.560 |
| | Trim. IV | 629.594 | 1.271.109 | 1.900.703 |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

4.7. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

Este indicador mide el grado de eficiencia con que los bancos manejan la inversión de sus dueños, también pondera la capacidad que tiene un banco de ofrecer una rentabilidad competitiva a sus propietarios, frente a otras alternativas de inversión para sus recursos.

Para poder especificar cuan rentable es un banco, nos guiamos por los ratios: ROE (Return On Equity, rentabilidad sobre recursos propios) es la rentabilidad patrimonial, que se obtiene de la relación entre los resultados netos de la gestión y el patrimonio. Y el ROA (Return On Assets, rentabilidad sobre activos) indicador que mide la rentabilidad de los activos mas los contingentes del sistema bancario.

Los indicadores de rendimiento sobre activos ROA, muestran un rendimiento de tendencia creciente con el menor índice registrado en el año 2000 con -0.70%, pero muestra a partir de esto una tendencia creciente llegando a registrarse el más alto del periodo de estudio en el 2007 con 1.86%, permitiéndose ver como producto del buen uso de la liquidez destinada a los créditos.

En el segundo trimestre del 2001 se muestra una notoria recuperación pasando de indicadores negativos a 0.60% (ROE), 0.10 % (ROA), la tendencia decreciente vuelve para finales del 2001 con niveles negativos de -4.20% (ROE) y -0.40 (ROA), para el 2003 se muestra una recuperación en la rentabilidad con indicadores positivos y los más altos hasta esa fecha en más de tres años con 4.24% (ROE) y 0.44% (ROA).

Los indicadores de rentabilidad del sistema bancario, tuvieron el siguiente comportamiento evolutivo:

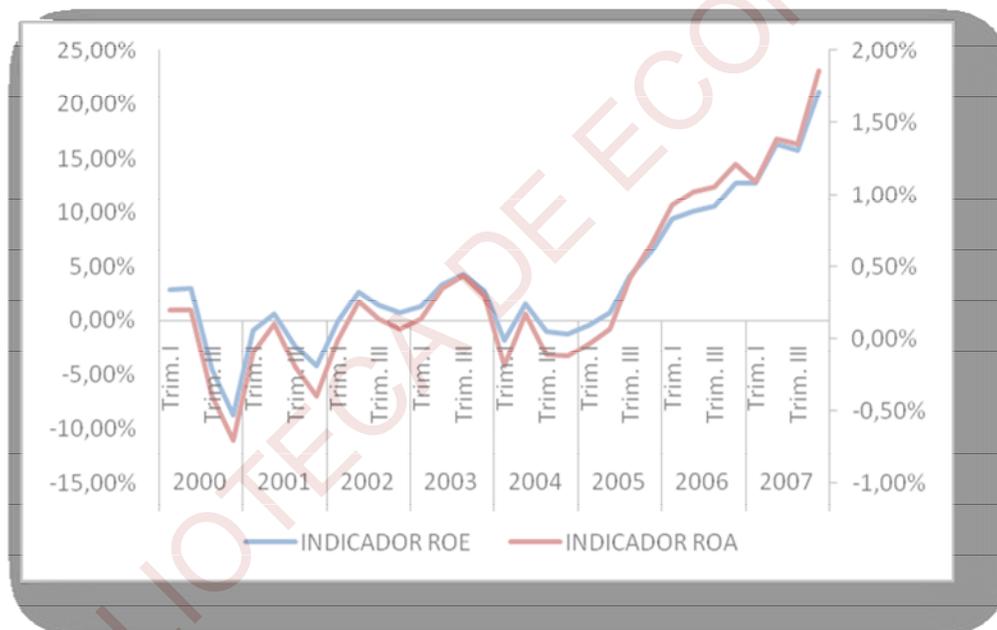
CUADRO N° 4.8
INDICADORES DE RENTABILIDAD
(En porcentajes)

| PERIODO | | INDICADOR ROE | INDICADOR ROA |
|---------|-----------|---------------|---------------|
| 2000 | Trim. I | 2,90% | 0,20% |
| | Trim. II | 3,00% | 0,20% |
| | Trim. III | -4,60% | -0,40% |
| | Trim. IV | -8,70% | -0,70% |
| 2001 | Trim. I | -0,90% | -0,10% |
| | Trim. II | 0,60% | 0,10% |
| | Trim. III | -2,40% | -0,20% |
| | Trim. IV | -4,20% | -0,40% |
| 2002 | Trim. I | -0,14% | -0,01% |
| | Trim. II | 2,63% | 0,26% |
| | Trim. III | 1,44% | 0,14% |
| | Trim. IV | 0,72% | 0,07% |
| 2003 | Trim. I | 1,31% | 0,14% |
| | Trim. II | 3,36% | 0,35% |
| | Trim. III | 4,24% | 0,44% |
| | Trim. IV | 2,83% | 0,30% |
| 2004 | Trim. I | -1,76% | -0,19% |
| | Trim. II | 1,57% | 0,17% |
| | Trim. III | -1,04% | -0,11% |
| | Trim. IV | -1,18% | -0,12% |
| 2005 | Trim. I | -0,38% | -0,04% |
| | Trim. II | 0,68% | 0,07% |
| | Trim. III | 4,21% | 0,42% |
| | Trim. IV | 6,37% | 0,65% |
| 2006 | Trim. I | 9,46% | 0,93% |
| | Trim. II | 10,16% | 1,02% |
| | Trim. III | 10,56% | 1,06% |
| | Trim. IV | 12,73% | 1,21% |
| 2007 | Trim. I | 12,74% | 1,09% |
| | Trim. II | 16,30% | 1,39% |
| | Trim. III | 15,73% | 1,35% |
| | Trim. IV | 21,16% | 1,86% |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)
 Elaboración: propia

La rentabilidad sobre el patrimonio (retorno sobre patrimonio ROE) refleja el rendimiento del patrimonio, es decir determina como el dinero de los accionistas ha rendido, de acuerdo con el cuadro N°, se muestra en el periodo de estudio una tendencia creciente con leves fluctuaciones, registrándose el más alto índice el año 2007 con 21.16% que significa las más altas ganancias percibidas, con relación al más bajo en el año 2001 con -4.2%.

GRÁFICO N° 4.11
EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD
(2000-2007)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)
 Elaboración: propia

En la gestión 2004, nuevamente se presentan indicadores negativos, la rentabilidad y el índice ROA contemplan la absorción de perdidas efectuadas por las entidades bancarias en determinados momentos ya sea por factores internos o externos, para el 2005 el incremento de los resultados (las

utilidades) de los bancos, permitiendo un mayor volumen de créditos otorgados, permitiendo un mejoramiento en la calidad de la cartera, los índices de rentabilidad con tendencia ascendente de 6.37% (ROE) y 0.65% (ROA).

Los resultados para la gestión 2007 del sistema financiero alcanzaron los niveles más altos de los últimos años 21.16%(ROE) y 1.86% (ROA), lo que determino un máximo histórico en el indicador de resultados (utilidad) sobre patrimonio.

4.8. EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS NETOS

Los resultados netos son las utilidades, se obtiene al sustraer de los ingresos los gastos del periodo³³, en diciembre del 2000 el resultado neto fue de perdida con 46.613 millones de dólares, ya que al cierre de 1999 se registro 48 millones de dólares, esta evolución obedeció principalmente al incremento de la mora y a la reducción de los ingresos por la disminución de la cartera.

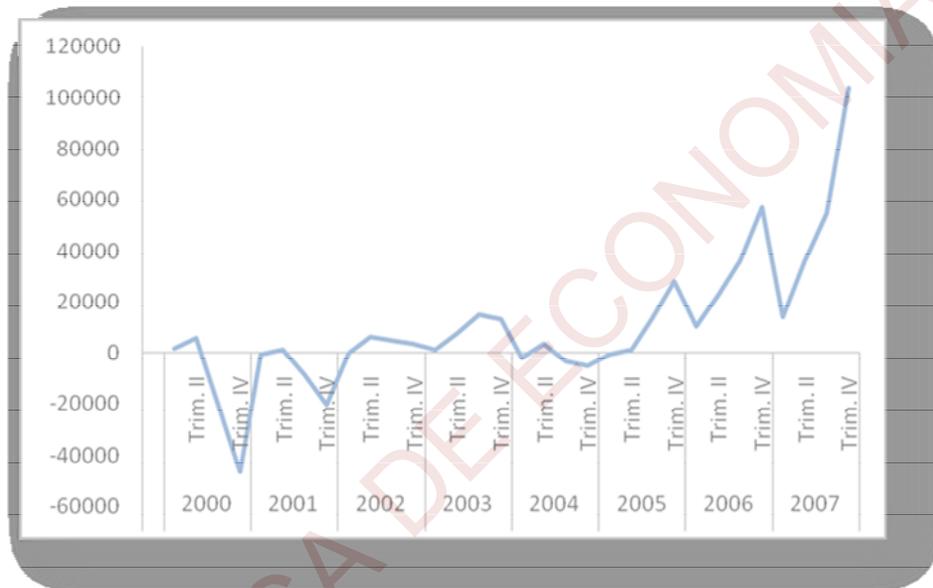
Los resultados alcanzados a diciembre del 2001, reflejan una pérdida neta de 20.2 millones de dólares, atribuible a las pérdidas generadas por las entidades componentes del sistema bancario, con un total de pérdidas de 38 millones de dólares, la evolución se le atribuye a la evolución de la cartera en mora.

La recuperación de los resultados presentados para inicios del 2002 presentando un monto positivo de 6.261 millones de dólares, obedeciendo a medidas tomadas por las entidades como reducir costos de administración permitiendo que los ingresos aumenten, una baja en los resultados que se da

³³ Nueva Economía, del 7 al 13 de febrero del 2000 (N° 314), pág. 8

a finales del 2004 cerrando con un saldo negativo de 5.94 millones de dólares, producto de los conflictos sociales y políticos, y las medidas de la implementación del ITF.

GRÁFICO N°4.12
EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS NETOS
 (Millones de



dólares)

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

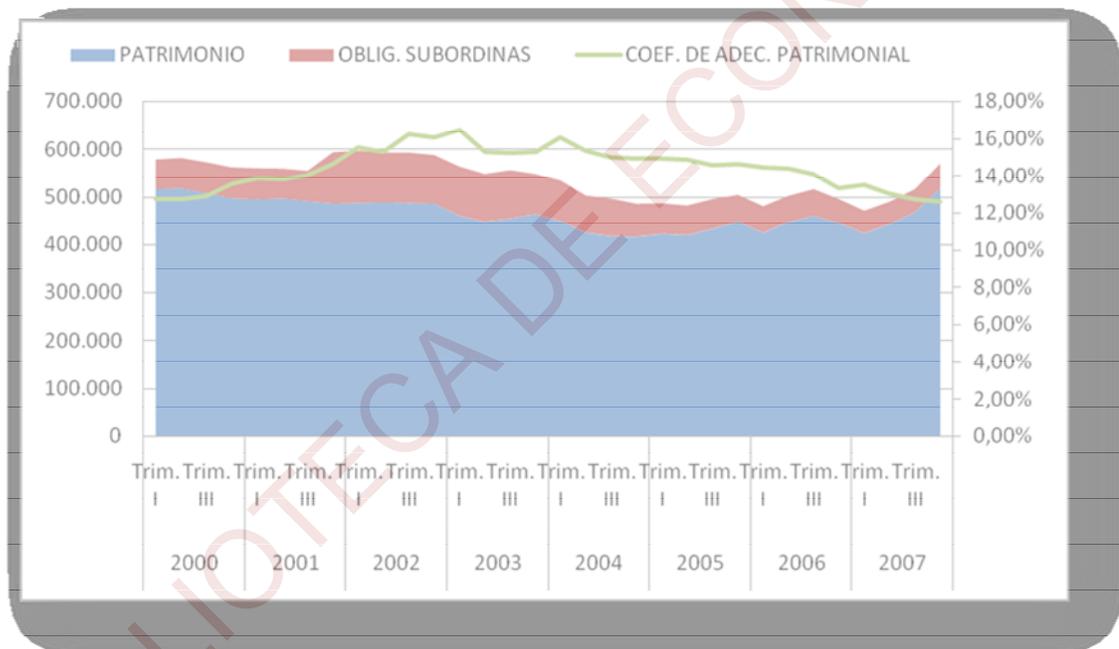
Elaboración: propia

La recuperación en el 2005 presentó un saldo en los resultados de 1.406 millones de dólares, presentando una tendencia creciente producto de un ambiente económico más estable que en gestiones anteriores, en el primer trimestre de la gestión 2007 se presentó una ligera baja en los resultados netos llegando a 13.854 millones de dólares, este bajón en los resultados no fue de gran magnitud ya que el monto que presentó siguió siendo positivo y continuando con la tendencia ascendente cerrando la gestión 2007 con un saldo positivo de 103.967 millones de dólares.

4.9. ANÁLISIS DEL PATRIMONIO

El patrimonio de los bancos no creció considerablemente en los últimos años, tuvo una trayectoria fluctuante en el periodo de estudio (2000-2007), el crecimiento más notable fue en la gestión 2000 que se contaba con un patrimonio de 3.160.673 millones de dólares, respecto a las gestiones anteriores.

GRÁFICO N° 4.13
EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO (2000-2007)
(Millones de \$us)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

El patrimonio sufrió una disminución desde diciembre de 2002, esta reducción se produjo como consecuencia de la falta de crecimiento de los activos del sistema, principalmente de la cartera de créditos, para finales del

2004 se registró una disminución de 11% respecto a 2003, estas disminuciones en el patrimonio fueron principalmente a causa de los retiros masivos del publico de las entidades bancarias, por la implementación del ITF.

A finales de 2005 el patrimonio del sistema bancario alcanza los 446.7 millones de dólares, mayor al registrado en la gestión anterior, esto se debió a las utilidades generadas durante la gestión.

Para finales de la gestión 2007 el crecimiento del patrimonio de los bancos fue considerable llegando a 3.931.854 millones de dólares, con un coeficiente de adecuación patrimonial de 12.59%, menor que en la gestión 2000 que fue de 13.54%, esta disminución se debe al incremento de activos, lo que implica que el denominador de la razón capital / activo es mayor.

4.9.1. COEFICIENTE DE ADECUACIÓN PATRIMONIAL (CAP)

Los coeficientes de adecuación patrimonial a finales del 2000 están por encima del 10% requerido por la superintendencia de Bancos y entidades financieras, con un 13.54% mayor en 3.54 puntos porcentuales al legalmente establecido, este incremento se debe a distintas razones entre las que se puede mencionar disminución de la cartera esto por la disminución del patrimonio del sistema bancario.

Sin embargo, debe destacarse, la generación de políticas de mayor prudencia adquiridas por la administración bancaria, para mantener coeficientes de suficiencia patrimonial superior al mínimo, esto en función al perfil de riesgos de cada entidad, por lo que algunos bancos aprobaron políticas para mantener el coeficiente mayor al 11%, no solo del coeficiente

de adecuación patrimonial también de las provisiones, ayudando a mantener la solvencia del sistema financiero.

CUADRO N° 4.9
COEFICIENTE DE ADECUACIÓN PATRIMONIAL
(En porcentajes)

| PERIODO | | PROMEDIO SISTEMA BANCARIO | AGREGADO SISTEMA BANCARIO |
|---------|-----------|---------------------------|---------------------------|
| 2000 | Trim. I | 12,73% | 12,73% |
| | Trim. II | 12,95% | 12,95% |
| | Trim. III | 13,26% | 13,26% |
| | Trim. IV | 13,54% | 13,54% |
| 2001 | Trim. I | 13,84% | 13,84% |
| | Trim. II | 13,78% | 13,78% |
| | Trim. III | 14,04% | 14,04% |
| | Trim. IV | 14,62% | 14,62% |
| 2002 | Trim. I | 15,53% | 15,53% |
| | Trim. II | 15,29% | 15,29% |
| | Trim. III | 16,25% | 16,25% |
| | Trim. IV | 16,10% | 16,10% |
| 2003 | Trim. I | 16,49% | 16,49% |
| | Trim. II | 15,31% | 15,31% |
| | Trim. III | 15,23% | 15,23% |
| | Trim. IV | 15,28% | 15,28% |
| 2004 | Trim. I | 16,10% | 16,10% |
| | Trim. II | 15,32% | 15,32% |
| | Trim. III | 14,99% | 14,99% |
| | Trim. IV | 14,94% | 14,94% |
| 2005 | Trim. I | 14,94% | 14,94% |
| | Trim. II | 14,85% | 14,85% |
| | Trim. III | 14,55% | 14,55% |
| | Trim. IV | 14,65% | 14,65% |
| 2006 | Trim. I | 14,47% | 14,47% |
| | Trim. II | 14,39% | 14,39% |
| | Trim. III | 14,07% | 14,07% |
| | Trim. IV | 13,29% | 13,29% |
| 2007 | Trim. I | 13,51% | 13,51% |
| | Trim. II | 13,01% | 13,01% |
| | Trim. III | 12,72% | 12,72% |
| | Trim. IV | 12,59% | 12,59% |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

En la gestión 2003 el CAP descendió en solo 0.8 puntos porcentuales, llegando a 15.3%, superior al mínimo requerido por ley (10%), para la gestión 2005 el CAP se mantuvo por encima del 11% en todo el sistema, esto muestra que el sistema bancario es capaz de sostener una eventual expansión de la demanda crediticia.

El coeficiente de adecuación patrimonial del sistema financiero disminuyó de 13.29% a finales del 2006 y 12.59% a finales del 2007, debido al incremento de los activos del sistema financiero, que a su vez fue compensado por el crecimiento del patrimonio.

4.10. ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ADMINISTRATIVA

La eficiencia administrativa es la capacidad de generar activos producidos al menor costo posible, la eficiencia administrativa para la gestión 2000 presenta un valor de 3.7% valor que fue disminuyendo hasta llegar al índice más bajo del periodo de estudio en el primer trimestre de la gestión 2002 con 3.3%, pasado este periodo la eficiencia administrativa presenta una etapa de estabilidad y posteriormente un incremento llegando a 4.4% en el primer trimestre de la gestión 2005.

GRÁFICO N° 4.14
EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA ADMINISTRATIVA (2000-2007)
(Expresado en %)



Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)
 Elaboración: propia

El comportamiento de los niveles de gastos administrativos se manifiesta en las altas tasas de interés activas, otros factores de incremento de los gastos son los incurridos en tecnología para la prestación de nuevos servicios a los clientes.

La división administrativa y gerencial de las entidades bancarias debe estar informada del grado de eficiencia con la que el banco utiliza sus recursos, ya que con un manejo adecuado del riesgo y una administración eficiente la banca puede bajar sus tasas de interés activas, manteniendo su rentabilidad.

El ranking en el que los bancos compiten muestra un aspecto importante porque es visto como un triunfo empresarial, sin embargo no se debe usar un solo indicador como capital o eficiencia para la evaluación del

comportamiento de un banco, por ello la complejidad de la gestión bancaria, sobre todo en periodos de grandes cambios, no es suficiente la medida del ranking, es importante cubrir todos los aspectos posibles.

CUADRO 4.10
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA
(Expresado en %)

| PERIODO | | EFICIENCIA ADMINISTRATIVA |
|---------|-----------|---------------------------|
| 2000 | Trim. I | 0,035 |
| | Trim. II | 0,036 |
| | Trim. III | 0,037 |
| | Trim. IV | 0,037 |
| 2001 | Trim. I | 0,034 |
| | Trim. II | 0,036 |
| | Trim. III | 0,036 |
| | Trim. IV | 0,036 |
| 2002 | Trim. I | 0,0334 |
| | Trim. II | 0,0337 |
| | Trim. III | 0,0347 |
| | Trim. IV | 0,0348 |
| 2003 | Trim. I | 0,0349 |
| | Trim. II | 0,035 |
| | Trim. III | 0,0347 |
| | Trim. IV | 0,0355 |
| 2004 | Trim. I | 0,0367 |
| | Trim. II | 0,0347 |
| | Trim. III | 0,0354 |
| | Trim. IV | 0,035 |
| 2005 | Trim. I | 0,0438 |
| | Trim. II | 0,0432 |
| | Trim. III | 0,0412 |
| | Trim. IV | 0,0411 |
| 2006 | Trim. I | 0,0417 |
| | Trim. II | 0,0422 |
| | Trim. III | 0,0414 |
| | Trim. IV | 0,0376 |
| 2007 | Trim. I | 0,0407 |
| | Trim. II | 0,0404 |
| | Trim. III | 0,0403 |
| | Trim. IV | 0,0399 |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007)

Elaboración: propia

CAPITULO V
MARCO VERIFICATIVO DE LA
HIPÓTESIS

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPITULO V

MARCO VERIFICATIVO DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis planteada señala que, *“La ausencia de sistemas de gestión de riesgos de mercado (causados por movimientos adversos en tasas de interés y tipo de cambio) por parte de las entidades bancarias bolivianas afecta negativamente sobre los resultados y patrimonio de estas.”*

En los últimos años los riesgos de mercado se han intensificado, esto debido a la participación de las entidades en nuevos mercados, la volatilidad de los precios y a la aparición de nuevos instrumentos financieros. Las autoridades correspondientes son responsables de controlar o limitar la exposición al riesgo imponiendo mecanismos que aseguren la solvencia y la estabilidad de las instituciones financieras.

5.3. MODELO ECONÓMÉRICO

A través de la utilización del modelo econométrico se realiza una evaluación cuantitativa para examinar los efectos sobre los resultados netos del sistema bancario boliviano ante cambios de variables como variación del tipo de cambio (bolivianos por dólar) y el spread de tasas de interés efectivas, estas variables son introducidas al modelo puesto que estas variables constituyen una aproximación de cómo podría representar los efectos de los riesgos de mercado en el sistema bancario boliviano, el modelo fue enriquecido con la introducción de otras variables relevantes, definidas como insolvencia del sistema bancario, índice en mora, ineficiencia administrativa, estas variables fueron tomadas en cuenta de acuerdo a el análisis realizado en el capítulo IV ya que son variables que afectan las utilidades de los bancos.

De esta forma planteamos un modelo econométrico mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO)³⁴, con variables de características temporal ya que son datos estadísticos en periodos trimestrales de 2000-2007, se escoge este periodo ya que se encuentra datos de finales de la década de los noventa, que termina con un estancamiento de la economía, debido a la crisis económica, causado por desajustes de carácter interno y por un efecto negativo del contexto económico mundial, crisis que se refleja en el sector bancario.

5.1.4. DEFINICIÓN DE VARIABLES

Definimos las principales variables, teniendo en cuenta la ecuación de regresión lineal que son:

- **RESULTADOS NETOS (RN):** los resultados netos que el sistema bancario alcanza muestra la utilidad o pérdida obtenida por la solvencia o insolvencia de la banca, un resultado neto mayor expresa mayor capacidad de gestión administrativa. Los resultados netos están expresados en millones de dólares.
- **INSOLVENCIA (INSOLVEN):** para poder medir la insolvencia del sistema bancario, se emplea el ratio cartera en mora / total patrimonio (expresado en porcentajes), un incremento de este índice se traduce en un incremento de la insolvencia del sistema, las entidades que posean un coeficiente menor muestran mayor solvencia.
- **INDICE EN MORA (IM):** se utiliza el índice en mora (IM) que es la cartera vencida más la cartera en ejecución sobre la cartera total, esta medido en términos porcentuales, un índice menor al 10% es el ideal.

³⁴ Damodar N. Gujarati, *ECONOMETRIA*, 4ta Edición, pág. 96. Apéndice 3A

Este indicador determina el grado de exposición del banco al deteriorarse la cartera reduce la probabilidad de repago, afectando la solvencia que a su vez afecta el patrimonio ya que se deben incrementar las previsiones.

- **SPREAD BANCARIO (SPB):** el spread bancario de tasas de interés efectivas resulta de la diferencia entre tasa activa y pasiva. El spread bancario esta expresado en porcentaje.
- **VARIACION DEL TIPO DE CAMBIO (TCV):** el precio de una moneda expresada en términos de otra moneda, se toma en cuenta la conversión de bolivianos a dólares, su variación. La variación del tipo de cambio esta expresado en términos porcentuales.
- **INEFICIENCIA ADMINISTRATIVA (INEFIADM):** para medir la ineficiencia administrativa se reduce a la relación de gastos de administración respecto al activo más contingente, cuanto más pequeño sea este indicador mayor será la eficiencia administrativa del sistema bancario. La ineficiencia administrativa esta medida en términos porcentuales.
- U_t : Variable aleatoria termino de perturbación financiera.

5.1.5. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

La relación de comportamiento o la estructura de funcionalidad para la construcción del modelo econométrico, es la siguiente:

$$RN_t = F(TCV_t, SPB_t, INSOLVEN_t, IM_t, INEFIADM_t, U_t)$$

La ecuación de comportamiento adecuado a la relación de tipo lineal:

$$RN_t = \beta_1 TCV_t + \beta_2 SPB_t + \beta_3 INSOLVEN_t + \beta_4 IM_t + \beta_5 INEFIADM_t + U_t$$

La ecuación representa la estructura de relación que debe existir entre la variable dependiente y las variables independientes, se prevé un efecto negativo en los resultados netos ante cambios en las variables de tipo de cambio y tasas de interés, de acuerdo con la teoría de los riesgos de mercado. En los anexos³⁵ se presentan pruebas convencionales de errores³⁶ como autocorrelación, heterocedasticidad, multicolinealidad y de cambios de estructura.

5.1.6. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN

Como se puede observar los indicadores estadísticos son bastante aceptables, el R^2 es 0.73, es decir, el comportamiento del proceso del modelo en 73% esta explicadas por las variaciones que este ejerce en cada una de las variables de análisis en el ámbito nacional de donde el resto del 27% están explicadas por variables que no se encuentran dentro del modelo y otros factores aleatorios, los cuales ejercerán presión desde afuera.

Lo cual también nos muestra una buena especificación del modelo, que los regresores escogidos con alta precisión son variables relevante o variables claves que nos servirán para explicar la variable dependiente.

La probabilidad de F- estadístico es significativa al 5% (esto debido a que la probabilidad es menor al 0.05), lo que muestra que todas las variables seleccionadas proporcionan una explicación razonable de las variaciones en los resultados netos. El estadístico Durbin – Watson es próximo a dos esto significa que no existe correlación serial en los errores.

³⁵ Ver Anexos n° 2 - 6.

³⁶ Autocorrelación: resulta de gran utilidad para encontrar patrones repetitivos dentro de un modelo; Heterocedasticidad: se da cuando la varianza de los errores no es constante en las distintas observaciones; Multicolinealidad: es una situación en la que se presenta una fuerte correlación entre variables explicativas del modelo.

En el cuadro 5.1 se observa cómo se relacionan las variables, la variación del tipo de cambio (bolivianos por dólar) tiene una relación inversa con los resultados netos, es decir, si el índice de variación del tipo de cambio incrementa en 1% los resultados netos disminuirían en 35.994 millones de dólares en todo el sistema bancario, por lo cual se deduce que cambios en el tipo de cambio (bolivianos por dólar) produciría un cambios en los resultados netos de los bancos. El spread bancario (de tasas de interés efectivas) presenta una relación positiva con los resultados netos, es decir, si el spread bancario incrementa en 1% los resultados netos incrementan en 127.404 millones de dólares.

**CUADRO N° 5.1
RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN**

| Dependent Variable: RN | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 09/15/08 Time: 09:20 | | | | |
| Sample: 2000Q1 2007Q4 | | | | |
| Included observations: 32 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 182864.9 | 52277.22 | 3.497985 | 0.0017 |
| TCV | -35994.01 | 12142.82 | -2.964222 | 0.0064 |
| SPB | 127404.6 | 308489.9 | 0.412994 | 0.6830 |
| INSOLVEN | -289438.0 | 73480.63 | -3.938970 | 0.0005 |
| IM | 2755464. | 769348.0 | 3.581557 | 0.0014 |
| INEFIADM | -2967607. | 1325950. | -2.238098 | 0.0340 |
| R-squared | 0.734683 | Mean dependent var | | 10449.63 |
| Adjusted R-squared | 0.683660 | S.D. dependent var | | 26422.63 |
| S.E. of regression | 14861.16 | Akaike info criterion | | 22.21825 |
| Sum squared resid | 5.74E+09 | Schwarz criterion | | 22.49308 |
| Log likelihood | -349.4920 | F-statistic | | 14.39919 |
| Durbin-Watson stat | 1.708874 | Prob(F-statistic) | | 0.000001 |

Por lo tanto, dentro del marco empírico los resultados obtenidos en las estimaciones demuestran claramente que el sistema bancario boliviano está expuesto a los riesgos de mercado, el cual ha sido medido a través de los coeficientes de las variables definidas como spread bancario de las tasas de interés efectivas y variación del tipo de cambio (de bolivianos a dólares).

La insolvencia también tiene un efecto negativo en los resultados netos, ante un incremento de la insolvencia de los bancos de 1% los resultados de los bancos se ven afectados con pérdidas de 289.438 millones de dólares, lo cual sugiere que la gestión bancaria mediante su efecto en el resultado neto es influido de manera importante por los niveles de insolvencia del sistema bancario, ya que el resultado neto evalúa la eficiencia con que se manejan los recursos financieros, a través de la rentabilidad que genera la inversión.

Respecto al índice en mora nos muestra que ante un incremento aproximado del índice en mora se incrementa en 1%, los resultados netos incrementarían en 2.755.464 millones de dólares, este resultado es explicado por la cuenta provisiones que si esta llega a cubrir la totalidad de la cartera en mora, en el momento que se cancela la deuda, este monto se convierte en resultados netos para el banco o debido al rezago que existe en el periodo de calcular la cartera en mora.

La variable de ineficiencia administrativa muestra una relación negativa con los resultados netos, es decir, un incremento de 1% de la ineficiencia administrativa representaría para los resultados una pérdida de 2.967.607 millones de dólares, esto se debe a que la ineficiencia administrativa esta medida en términos de gastos administrativos y activos, y estos gastos deben ser eficientemente administrados. En conclusión la eficiencia administrativa de la gestión bancaria se simplifica a una buena administración de activos, pasivos y gestión de riesgos, los resultados del

modelo muestran que la eficiencia administración es también un indicador importante.

La administración de los bancos debe ser eficiente y racional, es determinante para el sistema bancario el tomar en cuenta evitar descalces de plazos y estar preparados ante las variaciones de los tipos de cambio (especialmente cuentas que se encuentran en moneda extranjera como el dólar).

El coeficiente de determinación corregido muestra el grado de ponderación del ajuste de la regresión por el tamaño de la muestra y el número de parámetros estimar siendo el 68% de la variación del proceso del modelo que obedece exactamente el periodo de análisis basándose en la serie histórica de acuerdo a variaciones que se pudieron producir en cada una de las variables del modelo.

Utilizando las elasticidades para determinar el impacto de una variable sobre otra obtenemos:

$$E = \frac{\partial Y}{\partial X} * \frac{X}{Y}$$

El coeficiente estimado de la variación del tipo de cambio (bolivianos por dólar) indica que un incremento en este de 0.01 puntos, los resultados netos disminuyen en 0.89 puntos; el impacto de un incremento del índice del spread bancario de tasas de interés efectivas de 0.01 puntos significaría el incremento de 0.97 puntos en los resultados netos; en la estimación de la insolvencia el incremento en 0.01 puntos de este indicador significaría la disminución de 22.16 puntos; en la estimación el incremento del índice en mora de 0.01 puntos significaría un incremento de 15.82 puntos de los resultados netos; el coeficiente de ineficiencia administrativa muestra que un

incremento de este en 0.01 puntos significaría una reducción de 8.52 puntos de los resultados netos.

5.1.3.1. PRUEBA DE SIGNIFICACIÓN INDIVIDUAL

Formulando la hipótesis de variables variación del tipo de cambio (bolivianos por dólar) o β_1 y spread bancario de tasas de interés efectivas o β_2 :

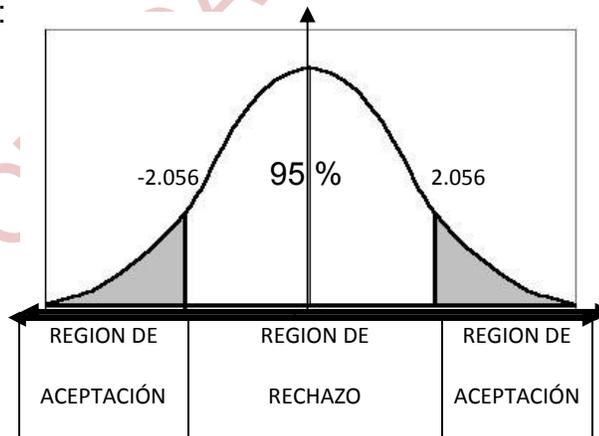
$H_0\beta_i = 0$ NO ES ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA

$H_1\beta_i \neq 0$ ES ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA

El nivel de significación es 5%, es decir:

$$1 - \lambda = 95\% ; \text{ entonces } \lambda = 5\% ; t_{(1-\lambda/2; m-k)} = t_{(0.975)} = 2.056$$

A partir de los datos obtenidos en la estimación del modelo, se realiza la toma de decisión:



Tomando en cuenta los datos obtenidos en la columna t-Statistic, se llega a la conclusión de rechazar la H_1 y aceptar las H_0 , para β_2 donde se puede indicar claramente que esta variable no llega a ser determinante de orden mayor, pero si ejerce alguna presión como parte complementaria al modelo.

5.1.3.2. PRUEBA DE DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS PRINCIPAL

Se recurre al cuadro 5.1 para extraer estadísticos de significación individuales necesarios para el propósito de realizar esta prueba de demostración de hipótesis:

**CUADRO N° 5.2
PRUEBA DE HIPÓTESIS**

| PRUEBA DE HIPÓTESIS | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Planteamiento de hipótesis | | |
| $H_0: \beta_1 = 0$ | La hipótesis planteada señala que, "La ausencia de sistemas de gestión de riesgos de mercado (causados por movimientos adversos en tasas de interés y tipo de cambio) por parte de las entidades bancarias bolivianas no afecta negativamente sobre los resultados y patrimonio de estas." | |
| $H_1: \beta_1 \neq 0$ | La hipótesis planteada señala que, "La ausencia de sistemas de gestión de riesgos de mercado (causados por movimientos adversos en tasas de interés y tipo de cambio) por parte de las entidades bancarias bolivianas afecta negativamente sobre los resultados y patrimonio de estas." | |
| Nivel de significación | $\lambda = 5\% = 0.05$ | |
| Estadístico de prueba | $t = -2,96$ | |
| Estadístico de tablas | $t = -2,056$ | |
| Toma de decisión | si t (de prueba) $<$ t (de tablas) $(-2,96 < -2,056)$ | Entonces se rechaza H_0 y se acepta H_1 |

Elaboración: Propia

En conclusión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa al nivel de significancia del 5%, por lo que con esta prueba se demuestra empíricamente la hipótesis principal: "La ausencia de sistemas de gestión de riesgos de mercado (causados por movimientos adversos en tasas de interés y tipo de cambio) por parte de las entidades bancarias bolivianas afecta negativamente sobre los resultados y patrimonio de estas."

Para ampliar la proporción de la demostración de hipótesis, se construye una estimación por intervalos de los parámetros, con el propósito de evaluar

el efecto máximo y mínimo de los coeficientes estimados para evaluar los efectos de los riesgos de mercado sobre los resultados netos³⁷.

$$P \left[\beta_i - t_{\left(\frac{1-\lambda}{2}; n-k\right)} SE(\beta_i) < \beta_i < \beta_i + t_{\left(\frac{1-\lambda}{2}; n-k\right)} SE(\beta_i) \right] = 1 - \lambda$$

Donde:

$$1 - \lambda = 95\% ; \text{ entonces } \lambda = 5\% ; t_{(1-\lambda/2; n-k)} = t_{(0.975)} = 2.056$$

$$P [-60959.6 < \beta_1 < -11028.41]$$

La variable tomada en cuenta (β_1) variación del tipo de cambio, bolivianos por dólar, muestra el impacto de los riesgos de mercado en el sistema bancario, a través de los resultados obtenidos, la variación del tipo de cambio muestra una pérdida máxima de 60.959 millones de dólares y una pérdida mínima estimada de 11.028 millones de dólares.

Estos resultados muestran la exposición del sistema bancario boliviano a los riesgos de mercado, al producir pérdidas cuantiosas al sistema, tomando en cuenta la variable variación del tipo de cambio (bolivianos por dólar). La explicación que se da respecto a que el spread de Tasas de interés efectivas del sistema bancario no resulta significativo estadísticamente respecto a los resultados netos del sistema, es a la tendencia que presenta en el periodo de estudio, estas presentan un comportamiento poco fluctuante con una tendencia estable, por lo cual no repercute de manera importante sobre las utilidades de los bancos.

³⁷ Damodar N. Gujarati, *ECONOMETRIA*, 4ta Edición, pág. 241

5.4. CUADRO DE CUMPLIMIENTO DE HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

| CUMPLIMIENTO DE HIPÓTESIS | |
|---|--|
| "La ausencia de sistemas de gestión de riesgos de mercado (causado por movimientos adversos en tasas de interés y tipo de cambio) por parte de las entidades bancarias bolivianas afecta negativamente sobre los resultados y patrimonio" | En el capítulo II acápite 2.8 del presente trabajo da a conocer los efectos de la ausencia de gestión de los riesgos de mercado en las entidades bancarias, pero específicamente en el capítulo V acápite 5.1.3, se comprueba con el apoyo de un modelo econométrico que las variaciones de tasas de interés (efectivas activas y pasivas) y tipo de cambio (bolivianos por dólar), en particular, son factores determinantes sobre las utilidades o resultados de las entidades bancarias bolivianas, también en el acápite 5.1.3.2 se realizó una prueba de demostración de la hipótesis. |
| CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS | |
| OBJETIVO GENERAL | |
| Estudiar las características de los riesgos de mercado en el sistema bancario boliviano, con el propósito de evaluar su importancia y diseñar mecanismos de administración o gestión de riesgos | En el presente trabajo de investigación se desarrollo las características de los riesgos de mercado en el sistema bancario boliviano y su importancia, llegando a la conclusión en el capítulo VI, acápite 6.1 que en Bolivia es aún incipiente este tema por lo cual actualmente el sistema bancario carece de mecanismos de administración o gestión de estos riesgos, tomando en cuenta que es un tema de gran importancia debido a que las entidades bancarias deben tomar decisiones estratégicas respecto al asumir riesgos. |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | |
| Identificar los factores generadores de los riesgos de mercado | En el capítulo II, acápite 2.2.7.1, especifica "los riesgos de mercado son la posibilidad de incurrir en pérdidas derivadas de movimientos adversos en los factores de mercado como tasas de interés, tipo de cambio y otros precios de instrumentos en los que la entidad ha tomado una posición.", reconoce que los factores generadores de los riesgos de mercado tomados en cuenta en la tesis son variaciones adversas en tasas de interés y tipo de cambio. |
| Analizar la importancia de las tasas de interés (tasas de interés efectivas activas y pasivas) como factor determinante de los riesgos de mercado | El capítulo V, acápite 5.1, se plantea y analiza una situación hipotética de riesgos de mercado en la que los resultados de la estimación, que se encuentran en el acápite 5.1.3, muestran que la relación de las tasas de interés efectivas respecto a los resultados o utilidades de una entidad bancaria en Bolivia es positiva, es decir, si las tasas de interés efectivas incrementan los resultados o utilidades también incrementan, de acuerdo con el modelo econométrico muestra que las tasas de interés representan variables de gran importancia en los resultados de las entidades bancarias bolivianas. |
| Analizar la importancia del tipo de cambio (de bolivianos a dólares) como factor determinante de los riesgos de mercado. | El capítulo V, acápite 5.1.3, los resultados de la estimación muestran que la relación del tipo de cambio (bolivianos por dólar) respecto a los resultados o utilidades de una entidad bancaria en Bolivia es una relación positiva, es decir, si el índice del tipo de cambio incrementa los resultados o utilidades disminuirían, mostrando así que el tipo de cambio (bolivianos por dólar) representan una variable con impacto en los resultados de las entidades bancarias bolivianas. |
| Analizar mecanismos de cobertura de los riesgos de mercado. | El capítulo II, acápite 2.8, menciona mecanismos de cobertura de los riesgos de mercado entre los que se mencionan gestión de riesgos de mercado, políticas preventivas, métodos de medición de riesgos de mercado, que permitan a las entidades bancarias enfrentar las situaciones de riesgo. |
| Proponer alternativas de esquemas de tratamiento para la gestión de los riesgos de mercado en el sistema bancario boliviano. | El capítulo VI, acápite 6.1, contiene propuestas como la implementación de mecanismos de cobertura de los riesgos de mercado entre los que se mencionan gestión de riesgos de mercado, políticas preventivas, métodos de medición de riesgos de mercado, que permitan a las entidades bancarias enfrentar las situaciones de riesgo, tomando en cuenta que el sistema bancario boliviano es aun inexperto en este ámbito. |

Elaboración: Propia

CAPÍTULO VI PROPUESTAS Y PERSPECTIVAS DE LA TESIS

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPITULO VI

PROPUESTA Y PERSPECTIVAS DE LA TESIS

6.1. GESTIÓN DE RIESGOS DE MERCADO

Debido a que los riesgos de mercado son inherentes a la actividad bancaria, una gestión eficaz del mismo llega a ser una condición necesaria, para que las entidades bancarias bolivianas generen beneficios de forma sostenible en el tiempo y sean capaces de actuar bajo parámetros que ajusten el nivel de riesgos asumidos a la rentabilidad esperada.

El proceso de medición, manejo y control de riesgos de mercado debe ser implementado de manera gradual, iniciando con la introducción de requisitos de reportes sobre la tenencia de activos y pasivos y la estructura por plazos, introducir límites a la posición de la entidad respecto al riesgo y el grado de exposición al mismo, posteriormente introducir la evaluación de posición del riesgo y los mecanismos de cobertura de los mismos (una de las medidas implantadas son los requisitos de ajuste al capital), finalmente se puede proceder a detallar recomendaciones específicas para cubrir los riesgos (en el caso de riesgos de mercado acerca de la exposición a cambios en tasas de interés y tipo de cambio).

Los riesgos de mercado en el sistema bancario boliviano es un tema aun incipiente, por lo que el presente trabajo pretende brindar herramientas teóricas y prácticas para un mayor y mejor conocimiento acerca de este tema que actualmente no cuenta con una debida importancia, algunos bancos extranjeros (como Banco de Crédito) que se desempeñan en Bolivia debido a normativas de sus respectivos países son los únicos en el ámbito nacional que desarrollan internamente gestiones de riesgos de mercado (específicamente).

En el ámbito internacional la creación de un ente regulador que permita la supervisión de las actividades de las entidades de intermediación financiera (EIF) fue y es de vital importancia, el Comité de Basilea creado en 1975 que busca la solidez y la estabilidad del sistema financiero internacional, después de la creación del primer acuerdo de capital o Basilea I en 1988 fue modificado en Basilea II o el nuevo acuerdo de capital, con el propósito de abarcar aspectos que en el primer acuerdo no se tomaron en cuenta, como mejorar las evaluaciones que efectúen los bancos sobre los riesgos, de forma que los coeficientes de capital (requerimientos de capital mínimo) sean más representativos del perfil de riesgo de cada entidad (mayor sensibilidad al riesgo), permitiendo el surgimiento de nuevos retos, este acuerdo permite que las entidades de intermediación financiera cuenten con un parámetro a seguir para la implementación de normas que busquen un mejor funcionamiento.

La implementación de este acuerdo en los países no es obligatoria, carece de carácter legal en los hechos, pero sirve de guía para la implementación de principios básicos de regulación preventiva, su implementación se debe realizar de manera gradual y ordenada, en colaboración la SBEF creó la Intendencia de Implementación Basilea, con el objetivo de rescatar, discutir, difundir y proponer la adopción según la realidad del sistema a mejores prácticas del mercado para la gestión de riesgos inherentes a la intermediación financiera.

En Bolivia la falta de entendimiento por parte de las entidades financieras acerca de las implicancias y los alcances de los riesgos de mercado impide la formación de un mercado más sofisticado, por lo que se busca la implementación de medidas que permitan a las entidades de intermediación contar con información que les posibilite una regulación preventiva, con

ayuda de mecanismos de medición, manejo y control del riesgo para asegurar una eficiente y solida gestión de riesgos de mercado.

6.5. MÉTODOS DE MEDICIÓN DE RIESGOS DE MERCADO

La implementación de métodos para medir los riesgos de mercado permitiría a las entidades financieras contar con información que les ayude a tener una administración eficiente.

La medición de los riesgos de mercado es una medida que permitirá a las entidades bancarias asumir medidas de precaución evitando la exposición de las mismas a pérdidas económicas futuras provocadas por los riesgos de mercado, de los métodos de medición de los riesgos de mercado existentes son:

- *Método Duración y Duración modificada (DUR):* El método de duración proporciona una medida de sensibilidad de un instrumento financiero a las variaciones de los tipos de interés, esto es, su exposición al riesgo de mercado.
- *Método el Valor del Punto Básico (VPB):* El método de Valor del Punto Básico es una variación experimentada por el valor de mercado de un bono u obligación expresada en unidades monetarias ante la variación en su tasa interna de retorno, por cambios en la tasa de interés.
- *Método GAPS de duración:* Mide el impacto de una modificación de los tipos de interés sobre el valor patrimonial de una entidad, este método nos puede inducir a inmunizar el balance contra los tipos de interés.
- *Método la Simulación histórica:* Cuantifica el impacto ya sea sobre el margen financiero, el valor patrimonial o ambos, con distintos escenarios de tipo de interés, diferentes al actual.
- *Método del rendimiento sobre el capital ajustado al riesgo (RAROC):* La utilización de la metodología RAROC permite fijar niveles mínimos

de rentabilidad y límites a los riesgos así como evaluar la contribución al valor de la entidad de líneas de negocio, clientes.

- *Método de Valor en Riesgo (VaR)*: El VaR mide la peor de las pérdidas esperadas ante cambios en las tasas de interés en un periodo de tiempo determinado, para un nivel de confianza específico en condiciones normales de mercado, permite evaluar los diferentes grados de pérdida, utiliza una serie de diferentes periodos, el periodo más breve es de un día, también se utilizan periodos más prolongados.
- *Método de varianza/covarianza*: Es el más popular debido a su simpleza, supone que los factores de riesgo están distribuidos normalmente, que sus movimientos son serialmente independientes y que la correlación entre estos factores de riesgo es independiente³⁸.
- *Método de medición del riesgo de tipo de cambio*: Se lo utiliza para estimar las pérdidas probables derivadas de las variaciones en los tipos de cambio de cada divisa, mediante la multiplicación de la posición neta expresada en moneda legal por la variación máxima probable en la tasa de cambio correspondiente.

A partir de la implementación de los métodos de medición de los riesgos de mercado, existiría la posibilidad de recurrir a otros mecanismos de cobertura, que ayude a una administración de riesgos más diversificada, que permita solventar las ineficiencias de los métodos tradicionales, son los instrumentos financieros derivados que utilizados correctamente permiten un control de

³⁸ El supuesto de **normalidad** simplifica el cálculo del VaR dado que cualquier medida de la volatilidad puede fácilmente verse a escala de forma que brinde una medida de riesgo para cualquier nivel de confianza determinado. La **independencia serial** implica que el tamaño de los movimientos en el precio en un día no va afectar al tamaño de los movimientos de los precios de otro día. La **correlación constante** (la correlación siempre se expresa como un número ubicado entre -1 y +1, en un punto 0 existe indiferencia) supone que las relaciones entre los factores de riesgo se puede utilizar para predecir pérdidas futuras.

los riesgos (mediante la diversificación) sin crear nuevos riesgos, la utilización de estos instrumentos no puede ser arbitraria, por lo que la Superintendencia de Bancos y entidades financieras debe primero autorizar las operaciones con derivados de instrumentos financieros. Entre los instrumentos financieros derivados tenemos:

Los swaps son contratos en los que dos agentes económicos acuerdan intercambiar flujos monetarios, expresados en una o varias divisas, calculados sobre diferentes tipos o índices de referencia que pueden ser fijos o variables, durante un cierto período de tiempo, al tener estas posibilidades de negociación hace posible tener una cartera muy diversificada minimizando los riesgos.

Los forwards es un contrato entre dos partes que obliga al titular a la compra de un activo por un precio determinado en una fecha preestablecida. Estos contratos son operaciones extrabursátiles porque son transadas fuera de bolsa, en mercados conocidos como OTC (Over the Counter) y generalmente son operaciones interbancarias o entre un banco y su cliente, este derivado resultaría muy útil al sistema bancario boliviano ya que en Bolivia la bolsa de valores es aún incipiente, y este método permitiría la diversificación de operaciones.

Las opciones son contratos a futuro donde comprador y vendedor se comprometen a comprar o vender determinada cantidad de acciones a un precio preestablecido en un tiempo determinado pero debe pagar un monto por tener el derecho a comprarlas, al final del periodo y el inversor podrá decidir por comprar las acciones a un precio establecido previamente o bien por abonar sólo el monto pagado por tener el derecho de comprarlas a pagar la totalidad del monto estipulado, estos contratos ofrecen grandes beneficios

pero también grandes riesgos, por lo cual las entidades antes de optar por este instrumento debe evaluar sus beneficios.

6.6. SISTEMAS DE CONTROL Y MANEJO DE LOS RIESGOS DE MERCADO

El control de los riesgos se debe basar en la aplicación de restricciones a los riesgos de mercado (específicamente) y al grado de exposición de los intermediarios financieros al mismo, estas restricciones se traducirían en límites máximos de endeudamiento con el propósito de reducir la probabilidad de que una fluctuación no anticipada acabe con el patrimonio de la institución y termine afectando a los depositantes, la aplicación de límites como porcentajes del capital y reservas de la institución, para obtener resultados eficientes son necesarias ciertas medidas por parte de las entidades bancarias como:

- El compromiso de los altos ejecutivos.
- Una participación por parte de las entidades bancarias activa y no defensiva, una cultura de riesgo fuerte debe ser flexible y debe interactuar con las distintas áreas de negocio.
- Desarrollar una cultura proactiva con respecto al riesgo,
- Los administradores de riesgo deben interactuar con los altos ejecutivos permitiendo un grupo de trabajo integrado.

Respecto al manejo de los riesgos de mercado se lo realizaría de acuerdo a la capacidad de los intermediarios de absorber pérdidas potenciales generadas por fluctuaciones anticipadas y no anticipadas de los precios de mercado (fluctuaciones en tasas de interés y tipo de cambio), el considerar pérdidas anticipadamente permite cuantificar la pérdida potencial que deriva

de los riesgos de mercado, denominándolo valor en riesgo y buscar su cobertura mediante ajustes al capital de la institución.

Un control de riesgo efectivo para el sistema bancario boliviano donde aun no es muy desarrollado requiere establecer un proceso de gestión de riesgo donde exista:

- Las entidades bancarias bolivianas deben contar con procedimientos de control interno que establezcan líneas claras de autoridad por parte de los altos ejecutivos, deben asegurarse de que se pueda disponer de los recursos adecuados, para respaldar el monitoreo, la auditoría interna (debe ser un área sólida y eficiente) y las funciones de control de riesgos de mercado.
- Los altos ejecutivos de un banco deben asumir la responsabilidad de identificar el riesgo en las actividades desarrolladas por la entidad bancaria, estableciendo sistemas de medición de riesgos de mercado (riesgo de tasa de interés y riesgo de tipo de cambio), permitiendo formular estrategias.
- Se debe identificar y cuantificar las principales fuentes de riesgos de mercado de un banco y el grado de exposición que enfrenta el banco al mismo, el contar con un sistema para monitorear la exposición al riesgo permitirá evaluar el nivel de riesgo que se toma.

Estas medidas permitirán asegurar una eficiente y sólida gestión de riesgos de mercado y con ello la estabilidad financiera.

Una correcta administración de los riesgos financieros permitirá evitar serios efectos en una institución financiera, en algunos casos evitar la insolvencia, con un sistema efectivo de información de riesgos y estableciendo medidas apropiadas para controlarlas, reduciendo las pérdidas a niveles tolerables.

6.7. PROPUESTA REFERENTE AL MARCO REGULATORIO

La propuesta del marco regulatorio se basa en el establecimiento de políticas y procedimientos apropiados para controlar los riesgos de mercado, estas a su vez son responsabilidad de las gerencias de los bancos y de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, ya que la existencia de una política facilita la coordinación entre los diversos sectores de una entidad bancaria, permitiendo así la integridad de la misma al momento de tratar los riesgos de mercado.

Las políticas deben incorporar cierta flexibilidad a fin de adaptarse a cambios que se producen tanto en la situación económica como en el enfoque estratégico a corto plazo del banco.

La implementación de políticas en el sistema bancario boliviano debe tomar en cuenta aspectos como:

- Que método se utilizara para la medición de los riesgos de mercado.
- La frecuencia con la que se deberá realizar el análisis.
- En qué áreas se concentrara la medición del riesgo.
- Deben tomar en cuenta requisitos mínimos de capital.
- Contenido de informes que se deberán presentar a las gerencias y/o ente supervisor (SBEF).
- Qué medidas se adoptaran para los casos de excepción de políticas.
- Analizar las opciones de preferencia del sistema bancario boliviano de eliminar el riesgo o su gestión.

Estos puntos son propuestas para la formulación de políticas en el sistema bancario boliviano, estas a su vez deben ser revisadas periódicamente, tanto por los altos ejecutivos del banco como del ente supervisor, esto permitirá

que ante una situación económica cambiante como lo es la economía boliviana o modificación de estrategias por parte de los bancos de lugar a posibles cambios en las políticas.

En base a las normas propuestas por Basilea II³⁹, establece que las entidades de intermediación financiera deben estar sujetas a regulaciones prudentes de capital y sólidas políticas de contabilidad y reservas, como limitar la posición de riesgo por plazos, el requisito de capital mínimo debe ser al menos del 8%, esto respecto al riesgo de tasas de interés, con relación a los riesgos de tipo de cambio, Basilea propone introducir requisitos de reserva similares a la captación en moneda extranjera iguales a los establecidos para las captaciones en moneda nacional.

El sistema bancario boliviano para que pueda tomar en cuenta la implementación de las medidas propuestas por Basilea II, estas deben ser analizadas por las autoridades internas de los bancos y autoridades competentes de cada país, en este caso la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, la cual debe evaluar que normas debe establecer a las entidades de intermediación financiera, esto debido a que el acuerdo de Basilea toma en cuenta el punto de vista de la experiencia de los países que conforman el G-10, experiencia que es diferente en las economías emergentes como Bolivia, por lo tanto, la implementación de mecanismos y sistemas de gestión de riesgo debe ser debidamente evaluada y adecuada a

³⁹ Estas medidas de política están propuestas en base a los tres pilares de Basilea II:

- *Pilar I:* Requisitos mínimos de capital, esto permite contar con un respaldo económico en caso de enfrentar situaciones de pérdidas.
- *Pilar II:* proceso de supervisión bancaria, el supervisor debe contar con un alto grado de independencia operacional y debe tener un presupuesto adecuado.
- *Pilar III:* Disciplina de mercado, se propone mejorar la información mediante la estructura de capital, gestión de riesgo y cumplimiento del marco regulatorio en relación a los requerimientos de capital.

la economía en cuestión, pasando por este proceso la implementación de estas medidas permitirá alcanzar las proporciones deseadas entre depósitos, capital y reservas.

En el caso del sistema bancario boliviano respecto al requerimiento mínimo de capital las entidades bancarias han ido asumiendo valores mayores al impuesto por ley (ley de suficiencia patrimonial y ponderación de activos, establece el requerimiento de capital mínimo de 10%), esto a su vez no toma en cuenta los riesgos en forma individual sino de manera conjunta, por lo que sería apropiada un trato separado a los riesgos pero dentro de los límites permitidos del porcentaje establecido, esto permitiría una mayor cobertura, tomando en cuenta que Bolivia sufre el llamado riesgo país, ya que experimenta profundas crisis y este indicador es utilizado por los inversores para calcular la probabilidad de éxito de los proyectos de inversión, afectando de manera importante al sistema financiero nacional.

Las medidas y políticas propuestas por Basilea aplicadas apropiadamente permitirán a el sistema bancario boliviano un desarrollo gradual y eficiente al incursionar en gestión de riesgos de mercado, guiados por las propuestas presentadas por Basilea II y tomando en cuenta que son medidas utilizadas internacionalmente por lo que es necesaria la adecuación a la economía en la que se aplicaran dichas medidas, no existe ninguna obligación legal para su implementación pero si voluntad política.

6.2. ESTRATEGIA FINANCIERA

Para la implementación de una nueva estrategia financiera (la estrategia financiera es parte de la estrategia de negocios) por los bancos se debe analizar la estructura de los activos y pasivos resultantes de su estrategia comercial para determinar los requerimientos de liquidez, necesidades de fondos para apoyar el crecimiento económico, descalces, etc.

La estrategia financiera que cada banco deba tomar, debe estar en función a sus objetivos y propósitos como institución, la estrategia de mercado puede ser defensiva, con el propósito de disminuir y controlar los riesgos que se asumen en consecuencia de la estrategia comercial, o puede ser una estrategia agresiva, es decir, incentivar a la toma de posiciones financieras especulativas para producir ganancias.

Un banco debe tomar decisiones estratégicas frente al asumir riesgos, puede tomar una posición de total aversión al riesgo, en cuyo caso el propósito será conseguir la máxima cobertura posible de las posiciones del banco o una actitud positiva donde la entidad esté dispuesta a asumir ciertos riesgos con la esperanza de mejorar las utilidades, al adoptar esta actitud se deben establecer límites, que deben ser precisos.

6.3. SOLVENCIA PATRIMONIAL

Se propone que los bancos mantengan un nivel de solvencia patrimonial adecuado, ya que este constituye un mecanismo importante para la prevención de crisis, ya que el patrimonio de un banco es una especie de amortiguador para casos de dificultades, mediante negocios donde los accionistas arriesguen un capital prudente, controlando eficientemente la gestión de riesgos en la entidad, para que de esta manera se evita que se

embarquen en actividades altamente riesgosas, especulativas o poco productivas.

Un nivel razonable de solvencia patrimonial garantizara el nivel de ahorro del público, el patrimonio de un banco es el respaldo que posee frente a obligaciones con terceros y para responder entre eventuales pérdidas.

La insolvencia patrimonial involucra el índice de cartera en mora, este índice muestra hasta cuanto el valor de los activos (un préstamo que queda en mora es un activo que está en peligro de perderse), puede declinar antes de que la situación de los depositantes y otros acreedores estén en peligro, por lo que a el público le interesa que este índice sea el menor posible, minimizándose el riesgo de pérdida del público.

6.4. ADMINISTRACIÓN DE LA LIQUIDEZ

Debido a que las entidades bancarias tienen como meta principal el alcanzar y mantener un nivel de liquidez adecuado, que permita a las entidades hacer frente a las obligaciones financieras que poseen, obligaciones relacionadas con variaciones en la cartera de préstamos y depósitos, por lo que una mala administración provocaría en el sistema problemas de insolvencia y rentabilidad de la entidad bancaria.

La implementación de medidas que permitirán un control adecuado de la liquidez para las entidades de intermediación financiera, en Bolivia el encaje legal al que las entidades de intermediación financiera están obligadas a constituir (12% de sus pasivos sujetos a encaje, 2% en efectivo y 10% en títulos valor), es una medida de precaución que induce a las entidades a mantener mayor liquidez para poder hacer frente a retiros no anticipados del público, las entidades mantienen niveles de encaje constituido en efectivo mayor al requerido en ambas monedas (bolivianos y dólares), permitiendo

enfrentar ciertos niveles de volatilidad de los depósitos del público (en los primeros meses de 2004 la liquidez de la banca estuvo afectada por el anuncio de la introducción del ITF, provocando retiros masivos de los depósitos).

Otra medida de control asumida por el Banco Central de Bolivia son las operaciones de Mercado Abierto (OMA), comprenden la compra y venta de valores públicos, con el propósito de expandir o contraer la liquidez del sistema financiero.

Los depósitos son una de las fuentes principales de ingresos de una entidad bancaria, por lo tanto, la administración de estos pasivos se debe realizar de manera eficiente, es decir, tomar en cuenta los plazos de vencimiento, evitar el descalce de plazos entre activos y pasivos y se debe buscar un equilibrio positivo entre préstamos otorgados y depósitos con los que se cuenta.

La buena administración de la liquidez comienza por destinar los recursos a operaciones rentables y seguras, tomando en cuenta que los créditos son fuentes de ingresos para las entidades financieras, pero se debe realizar un estudio minucioso en la solicitud de créditos.

Los aspectos que se deben tomar en cuenta para una buena administración de liquidez son:

- *Conocer donde se origina la liquidez:* Como fuente principal de ingresos de un banco son las operaciones de depósitos, los que poseen características como la entidad bancaria adquiere mayores depósitos de acuerdo al nivel de confianza del público en el banco, por lo tanto, la liquidez es una buena señal para medir el grado de confianza; otra característica es la totalidad de recursos que ingresan en la entidad, que en gran proporción forma parte de la liquidez, debiendo destinarse a diferentes operaciones como encaje legal; los depósitos se presentan en tres tipos diferentes, como los de caja de ahorro, a la vista,

plazo fijo, una buena administración de estos permite a las entidades bancarias optimizar costos, optimizar plazos de vencimiento y niveles de liquidez.

- *Tener acceso a recursos líquidos en caso de necesitarlo:* En casos de retiros imprevistos de los depósitos, obliga a las entidades bancarias a contar con recursos líquidos en el corto y mediano plazo, para esto se recurre a situaciones como: operaciones interbancarias (se las realiza con el respaldo de títulos valor, depósitos a plazo fijo o contratos de préstamos), Operaciones de reporto (consiste en la venta de títulos valor por parte del reportado a un reportador, con el compromiso del reportado de la recompra de los títulos valor a un plazo y precio preestablecido), créditos de liquidez respaldado en operaciones que reporten mayor liquidez a corto plazo.
- *Realizar inversiones adecuadas con la liquidez:* Una entidad bancaria debe invertir el excedente de liquidez, en operaciones que le proporcionen beneficios, ya sea en colocación de créditos o en otras operaciones como inversiones temporarias, que mediante la colocación de activos por medio operaciones interbancarias (con entidades financieras del país), a través de títulos valores; otro tipo de operaciones son las inversiones de responsabilidad restringida, que son adquisiciones de título valores de depósitos a plazo fijo de entidades financieras del país, con pacto de recompra; o inversiones permanentes en entidades extranjeras.
- *Minimizar el inadecuado uso de la liquidez:* Las operaciones por las que una entidad bancaria busca minimizar el inadecuado uso de la liquidez son: buscando el disminuir los índices de cartera en mora, para lo cual se debe realizar mejores

evaluaciones en la solicitud de créditos, no distribuir dividendos en tanto exista deudas con cualquier entidad financiera del sistema o BCB, reorganización interna del personal, contando con solo personal capacitado y eficiente, reducir gastos administrativos, como los de multas acumuladas de la SBEF, gastos notariales y judiciales provenientes de operaciones de la cartera en mora, no acumular activos improductivos (créditos hipotecarios en ejecución), porque se convierten en activos en deterioro.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPITULO VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

De la evaluación de la situación del sistema bancario boliviano y exposición a los riesgos de mercado, se llega a las siguientes conclusiones:

- La conclusión principal extraída de la demostración empírica de la hipótesis, *“La falta de sistemas de gestión de riesgos de mercado causados por movimientos adversos en tasas de interés y tipo de cambio afecta negativamente sobre los resultados y patrimonio del sistema bancario boliviano”*, fue realizada a través de un modelo econométrico, donde se utilizó la relación causal de variaciones de tasas de interés (efectivas pasiva y activa) y tipos de cambio (bolivianos por dólar) sobre los resultados netos, los efectos que se obtuvieron de acuerdo a estas variables, la variación de tipo de cambio (-2.96) resulta ser estadísticamente más significativa que la variable spread de tasas de interés (0.41) y a partir de estos datos es que se llega a la conclusión, de que la exposición del sistema bancario boliviano a los riesgos de mercado es explicado en un 89% por la variable de tipo de cambio (bolivianos por dólar).
- La depreciación (respecto al boliviano) por la que está atravesando el dólar y dado el caso de que Bolivia hasta hace unos años era una economía altamente dolarizada, este fenómeno resulta de gran importancia para la economía en general y el sistema bancario en particular, por lo tanto, el tipo de cambio es el precio de mercado que

presenta un mayor impacto respecto a los riesgos de mercado presentes en la actividad bancaria boliviana.

- Las entidades bancarias con el apoyo de la implementación de gestión de riesgos de mercado o medidas como la diversificación de sus carteras, entre otras que se acomoden a la situación específica en la que se encuentre un banco, puede llegar a controlar los riesgos de mercado.
- Las medidas de gestión de riesgos de mercado permiten contar con instrumentos que las entidades bancarias actualmente no cuentan, pero su implementación es importante, debido a que los riesgos de mercado son inherentes a las actividades financieras. En apoyo del argumento la SBEF menciona: “El elemento principal es la administración, la buena administración puede superar la tormenta del problema macroeconómico y la administración deficiente puede conducir a la insolvencia, en una economía creciente”.⁴⁰ La solución de las crisis financieras empieza por la prevención de las mismas, esto mediante la regulación apropiada que promueva y ejecute prácticas bancarias seguras y solventes, como una gerencia corporativa razonable y mediante supervisores, a fin de identificar problemas específicos y promover planes de acciones correctivas, antes que estos causen problemas de crisis financiera.
- El sistema bancario boliviano es muy frágil debido a que tiene que vivir en un ambiente de una alta interdependencia internacional, añadiéndole los constantes conflictos socio-económicos internos, esto

⁴⁰ Superintendencia de bancos Boletín informativo N° 86 La Paz-Bolivia

magnifica las fragilidades inherentes en el sistema bancario pronunciando los ciclos económicos, que afectan su desempeño.

7.2. RECOMENDACIONES

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

- La implementación de una eficiente gestión bancaria para el sistema bancario boliviano debe hacerse primero tomando en cuenta la situación actual en la que se encuentra una economía, al grado de desarrollo de su sistema financiero y de acuerdo a los reglamentos y normas que la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras establezca.
- La regulación y supervisión bancaria debe tener agilidad, para acompañar los cambios en los mercados financieros, manteniéndose aptas para entender e interpretar las operaciones de los bancos sin tener restricciones o prejuicios, no se la debe asumir como un medio para encontrar irregularidades o formular observaciones sino como una forma de evitar futuras crisis.
- La normativa de tratamiento de las entidades debe tener un enfoque principalmente prudencial, que permita una acción oportuna de las autoridades en la corrección de desviaciones importantes, en caso de que las normas sean demasiado rígidas o específicas se vuelven inaplicables en la práctica, impidiendo cualquier tipo de decisión por parte de las autoridades administrativas destinadas a la agilización de los procesos.

- Un banco debe tomar decisiones estratégicas frente al asumir riesgos, puede tomar una posición de total aversión al riesgo, en cuyo caso el propósito será conseguir la máxima cobertura posible de las posiciones del banco o una actitud positiva donde la entidad esté dispuesta a asumir ciertos riesgos con la esperanza de mejorar sus utilidades, al adoptar esta actitud se deben establecer límites, que deben ser precisos.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

BIBLIOGRAFÍA

- **Arnold R. Camacho, Ph. D.**, EVOLUCIÓN, MANEJO Y CONTROLDE RIESGOS DE MERCADO EN INSTITUCIONES FINANCIERAS.
- **Basle Committee on Banking Supervision**, “AMENDMENT TO THE CAPITAL ACCORD TO INCORPORATE MARKET RISKS”. January 1996.
- **Boletines estadísticos de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras** gestiones 2000-2007.
- **Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria**, “RIESGO DEL MERCADO CAMBIARIO”, Laurent Sahuquet.
- **Damodar N. Gujarati**, “ECONOMETRÍA”, cuarta edición 2004.
- **Ferrer Aldo**, “HISTORIA DE LA GLOBALIZACION”, fondo de cultura económica, Buenos Aires, 1996.
- **Franco J. Fabozzi, Franco Modigliani, Michael G. Ferri**, “MERCADOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS”, 1997, México Edit. Técnica S.A.
- **Joaquín López Pascal, Altina Sebastián Gonzales**, 1997, “GESTIÓN BANCARIA: RETOS DE UN ENTORNO GLOBAL”, Barcelona-España, Edit. McGraw-Hill.
- **John Stuart Mill**, “PRINCIPIOS DE ECONOMIA POLITICA”, tercera edición 1996, Fondo de Cultura Económico.
- **MANUAL DE BANCA, FINANZAS Y SEGUROS** Edición 2000.
- **Memorias estadísticas del Banco Central de Bolivia** gestiones 2000-2007.
- **Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, Richard Startz**, 2002, “MACROECONOMIA”, Octava Edición.

SITIOS WEB CONSULTADOS

- www.sbef.gov.bo. Sitio web de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras.
- www.bcb.gov.bo. Sitio web del Banco central de Bolivia.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

ANEXO N°1

DATOS UTILIZADOS PARA LA REALIZACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

| PERIODO | | RESULTADOS NETOS (millones de \$) | TIPO DE CAMBIO (VARIACION, en %) | SPREAD BANCARIO DE TASAS DE INTERES EFECTIVAS MONEDA EXTRANJERA (en %) | INSOLVENCIA (cartera en mora/total patrimonio, en %) | INDICE EN MORA (cartera en mora /cartera total en %) | INEFICIENCIA ADMINISTRATIVA (en %) |
|---------|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|------------------------------------|
| | | | | SPB | | | |
| 2000 | Trim. I | 1.612 | 0,59 | 0,075 | 0,5687 | 0,036 | 0,035 |
| | Trim. II | 5.963 | 0,48 | 0,080 | 0,5831 | 0,038 | 0,036 |
| | Trim. III | (20.356) | 0,52 | 0,079 | 0,7489 | 0,049 | 0,037 |
| | Trim. IV | (46.613) | 0,67 | 0,078 | 0,7459 | 0,050 | 0,037 |
| 2001 | Trim. I | (667) | 0,55 | 0,084 | 0,8765 | 0,061 | 0,034 |
| | Trim. II | 1.529 | 0,66 | 0,098 | 0,9292 | 0,066 | 0,036 |
| | Trim. III | (8.828) | 0,56 | 0,089 | 1,0222 | 0,076 | 0,036 |
| | Trim. IV | (20.256) | 0,24 | 0,107 | 0,8927 | 0,068 | 0,036 |
| 2002 | Trim. I | (170) | 0,84 | 0,095 | 0,9521 | 0,075 | 0,033 |
| | Trim. II | 6.261 | 0,98 | 0,099 | 0,9785 | 0,078 | 0,034 |
| | Trim. III | 5.075 | 0,79 | 0,076 | 1,0601 | 0,089 | 0,035 |
| | Trim. IV | 3.366 | 0,67 | 0,026 | 0,9724 | 0,081 | 0,035 |
| 2003 | Trim. I | 1.537 | 0,36 | 0,078 | 1,1364 | 0,091 | 0,035 |
| | Trim. II | 7.757 | 0,38 | 0,085 | 1,1304 | 0,088 | 0,035 |
| | Trim. III | 14.664 | 0,39 | 0,077 | 1,0436 | 0,083 | 0,035 |
| | Trim. IV | 13.124 | 0,48 | 0,078 | 0,9239 | 0,077 | 0,036 |
| 2004 | Trim. I | (2.000) | 0,43 | 0,070 | 1,0093 | 0,084 | 0,037 |
| | Trim. II | 3.450 | 0,15 | 0,078 | 1,0234 | 0,081 | 0,035 |
| | Trim. III | (3.396) | 0,35 | 0,092 | 0,9796 | 0,078 | 0,035 |
| | Trim. IV | (5.094) | 0,15 | 0,078 | 0,8172 | 0,066 | 0,035 |
| 2005 | Trim. I | (400) | 0,22 | 0,094 | 0,9237 | 0,072 | 0,044 |
| | Trim. II | 1.406 | 0 | 0,084 | 0,8335 | 0,064 | 0,043 |
| | Trim. III | 13.622 | -0,07 | 0,099 | 0,8170 | 0,064 | 0,041 |
| | Trim. IV | 27.969 | 0 | 0,094 | 0,6587 | 0,054 | 0,041 |
| 2006 | Trim. I | 10.312 | -0,23 | 0,090 | 0,7439 | 0,057 | 0,042 |
| | Trim. II | 22.758 | 0 | 0,099 | 0,6224 | 0,050 | 0,042 |
| | Trim. III | 36.042 | -0,07 | 0,092 | 0,5997 | 0,048 | 0,041 |
| | Trim. IV | 56.944 | -0,15 | 0,084 | 0,5393 | 0,042 | 0,038 |
| 2007 | Trim. I | 13.854 | -0,19 | 0,085 | 0,5832 | 0,042 | 0,041 |
| | Trim. II | 36.317 | -0,22 | 0,081 | 0,4696 | 0,034 | 0,040 |
| | Trim. III | 54.638 | -0,36 | 0,073 | 0,4567 | 0,034 | 0,040 |
| | Trim. IV | 103.967 | -0,77 | 0,083 | 0,3458 | 0,027 | 0,040 |

Fuente: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, Boletín estadístico mensual, estados financieros (2000-2007) y Banco Central de Bolivia, Boletín Estadístico Mensual (2000-2007).

Elaboración: propia

ANEXO° 2

TEST FORMALES DE AUTOCORRELACIÓN

TEST DURBIN WATSON

| Dependent Variable: RN | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 09/15/08 Time: 09:20 | | | | |
| Sample: 2000Q1 2007Q4 | | | | |
| Included observations: 32 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 182864.9 | 52277.22 | 3.497985 | 0.0017 |
| TCV | -35994.01 | 12142.82 | -2.964222 | 0.0064 |
| SPB | 127404.6 | 308489.9 | 0.412994 | 0.6830 |
| INSOLVEN | -289438.0 | 73480.63 | -3.938970 | 0.0005 |
| IM | 2755464. | 769348.0 | 3.581557 | 0.0014 |
| INEFIADM | -2967607. | 1325950. | -2.238098 | 0.0340 |
| R-squared | 0.734683 | Mean dependent var | | 10449.63 |
| Adjusted R-squared | 0.683660 | S.D. dependent var | | 26422.63 |
| S.E. of regression | 14861.16 | Akaike info criterion | | 22.21825 |
| Sum squared resid | 5.74E+09 | Schwarz criterion | | 22.49308 |
| Log likelihood | -349.4920 | F-statistic | | 14.39919 |
| Durbin-Watson stat | 1.708874 | Prob(F-statistic) | | 0.000001 |

Es la prueba más común para detectar correlación serial, con este test se demuestra que no existe autocorrelación positiva ni negativa de primer orden, el modelo no está autocorrelacionado, ya que el estadístico DW está próximo a 2.

CORRELOGRAMA DE RESIDUOS

| Date: 09/15/08 Time: 09:36 | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|----|--------|--------|--------|-------|
| Sample: 2000Q1 2007Q4 | | | | | | |
| Included observations: 32 | | | | | | |
| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
| . . | . . | 1 | 0.045 | 0.045 | 0.0714 | 0.789 |
| . ** . | . ** . | 2 | -0.304 | -0.307 | 3.4318 | 0.180 |
| . * . | . * . | 3 | -0.109 | -0.085 | 3.8754 | 0.275 |
| . ** | . * | 4 | 0.223 | 0.154 | 5.8104 | 0.214 |
| . . | . * . | 5 | 0.021 | -0.059 | 5.8276 | 0.323 |
| . * . | . * . | 6 | -0.181 | -0.097 | 7.1971 | 0.303 |
| . . | . . | 7 | -0.038 | 0.005 | 7.2594 | 0.402 |
| . * | . . | 8 | 0.117 | 0.014 | 7.8831 | 0.445 |
| . . | . . | 9 | 0.020 | -0.020 | 7.9019 | 0.544 |
| . * . | . . | 10 | -0.108 | -0.038 | 8.4745 | 0.583 |
| . . | . . | 11 | -0.032 | -0.014 | 8.5259 | 0.666 |
| . * | . . | 12 | 0.120 | 0.059 | 9.3121 | 0.676 |
| . . | . * . | 13 | -0.023 | -0.066 | 9.3437 | 0.747 |
| . . | . * | 14 | 0.034 | 0.128 | 9.4156 | 0.804 |
| . . | . . | 15 | -0.003 | -0.010 | 9.4160 | 0.855 |
| . . | . . | 16 | 0.000 | -0.021 | 9.4160 | 0.895 |

La columna AC muestra la correlación acumulada del residuo del periodo cero y los residuos rezagados i periodos, la columna PAC muestra las correlaciones parciales entre el residuo del periodo cero y los residuos rezagados i periodos.

La primera y segunda columna muestra gráficamente un correlograma que mide las correlaciones acumuladas y correlaciones parciales respectivamente entre el residuo del periodo cero y los residuos rezagados en i periodos, en ambos casos es deseable que las correlaciones no superen las bandas.

Se demuestra que no existe autocorrelación de orden superior, muestra si existe ruido blanco, y como las probabilidades son mayores a 0.10 entonces existe ruido blanco, es decir varianza constante.

TEST LM DE BREUSCH-GODFREY

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: | | | |
|---|----------|-------------|----------|
| F-statistic | 2.204856 | Probability | 0.132109 |
| Obs*R-squared | 4.966991 | Probability | 0.083451 |

El test de correlación serial LM muestra que las probabilidades son menores a 0.5, por lo tanto no existe correlación serial.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

ANEXO N°3

TEST FORMALES DE HETEROCEDASTICIDAD

CORRELOGRAMA DE RESIDUOS AL CUADRADO

Date: 09/15/08 Time: 09:36
 Sample: 2000Q1 2007Q4
 Included observations: 32

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
|-----------------|---------------------|----|--------|--------|--------|-------|
| . . | . . | 1 | -0.042 | -0.042 | 0.0621 | 0.803 |
| . * . | . * . | 2 | 0.113 | 0.112 | 0.5259 | 0.769 |
| ** . | . * . | 3 | -0.194 | -0.188 | 1.9389 | 0.585 |
| . . | . . | 4 | 0.046 | 0.024 | 2.0215 | 0.732 |
| . * . | . * . | 5 | -0.157 | -0.120 | 3.0121 | 0.698 |
| . . | . . | 6 | -0.005 | -0.055 | 3.0130 | 0.807 |
| . * . | . * . | 7 | -0.122 | -0.090 | 3.6605 | 0.818 |
| . * . | . * . | 8 | -0.085 | -0.146 | 3.9866 | 0.858 |
| . * . | . * . | 9 | -0.088 | -0.089 | 4.3540 | 0.887 |
| . . | . . | 10 | 0.006 | -0.046 | 4.3557 | 0.930 |
| . * . | . * . | 11 | -0.077 | -0.130 | 4.6617 | 0.946 |
| . ** . | . * . | 12 | 0.237 | 0.192 | 7.7285 | 0.806 |
| . . | . . | 13 | -0.018 | -0.046 | 7.7476 | 0.860 |
| . . | . * . | 14 | -0.001 | -0.123 | 7.7476 | 0.902 |
| . . | . * . | 15 | 0.021 | 0.089 | 7.7769 | 0.932 |
| . . | . * . | 16 | 0.000 | -0.087 | 7.7769 | 0.955 |

La columna PAC muestra las correlaciones parciales entre los residuos al cuadrado del periodo cero y los rezagados i periodos, la columna AC muestra la acumulación de estas correlaciones, la primera y segunda columna muestra gráficamente un correlograma que mide las correlaciones acumuladas y correlaciones parciales respectivamente.

El estadístico Q calculado para cada periodo de la muestra en base a las correlaciones muestra la existencia o no de heterocedasticidad (no deseada), y su probabilidad debe ser mayor al 10% para descartar la heterocedasticidad (que todas las correlaciones son iguales a cero), el cuadro muestra que todas las

probabilidades son superiores a 10%, por tanto los residuos son homoscedasticos, tienen una varianza constante medida precisamente por los residuos al cuadrado.

T EST DE HETEROCEDASTICIDAD DE WHITE

| White Heteroskedasticity Test: | | | |
|--------------------------------|----------|-------------|----------|
| F-statistic | 1.600907 | Probability | 0.212636 |
| Obs*R-squared | 23.81740 | Probability | 0.250459 |

Es una prueba de heterocedasticidad (pura) o de error de especificación o ambos, en el test se demuestra la existencia de homocedasticidad de la variable dependiente respecto a las variables independientes que conforman el modelo, al ser las probabilidades menores a 0.5 existe homocedasticidad.

ANEXO N° 4

TEST FORMALES DE MULTICOLINEALIDAD

MATRIZ DE VARIANZA Y COVARIANZA

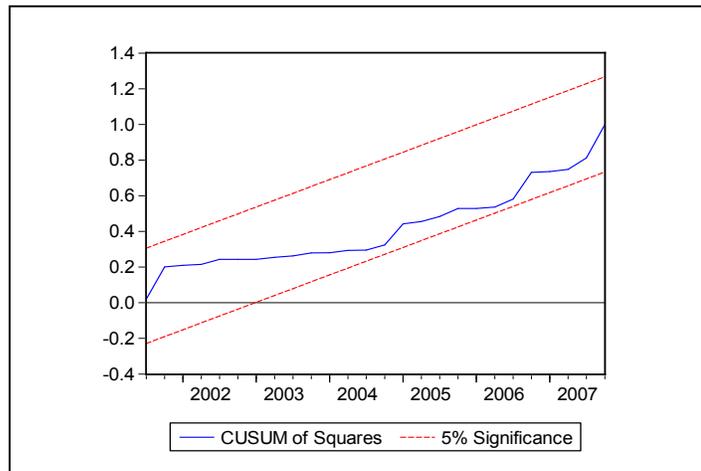
| | RN | TCV | SPB | SOLVEN | IM | EFIADM |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| RN | 1.000000 | -0.720121 | -0.057769 | -0.607011 | -0.484726 | 0.371941 |
| TCV | -0.720121 | 1.000000 | -0.020496 | 0.669208 | 0.583308 | -0.722428 |
| SPB | -0.057769 | -0.020496 | 1.000000 | 0.044545 | 0.040109 | 0.248120 |
| INSOLVEN | -0.607011 | 0.669208 | 0.044545 | 1.000000 | 0.977844 | -0.547021 |
| IM | -0.484726 | 0.583308 | 0.040109 | 0.977844 | 1.000000 | -0.493017 |
| INEFIADM | 0.371941 | -0.722428 | 0.248120 | -0.547021 | -0.493017 | 1.000000 |

Muestra el grado de dispersión, mide el grado de colinealidad y existirían problemas de multicolinealidad si las covarianzas serian exactamente uno, tomando en cuenta que la diagonal son las varianzas.

ANEXO N° 5

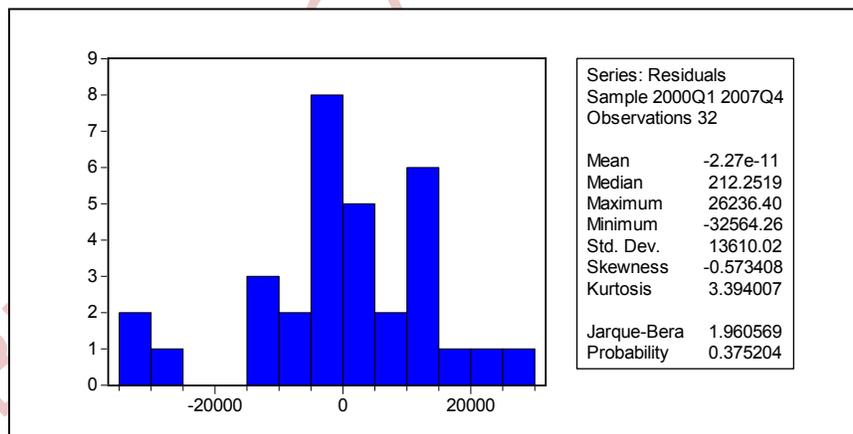
TEST DE CAMBIOS ESTRUCTURALES

TEST DE CUSUM AL CUADRADO:



Muestra si existe quiebre estructural, como la línea azul no sobresale de las rojas no existe quiebre estructural.

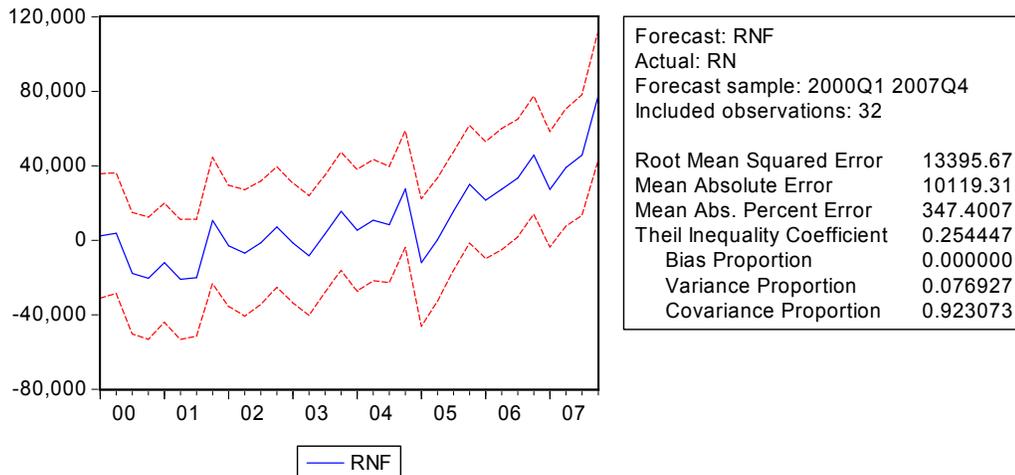
TEST DE NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS DEL MODELO PLANTEADO



Se observa que el sesgo de la distribución tiende a cero y la kurtosis tiende a 3, esto indica que la serie tiene una distribución normal, el estadístico Jarque-Bera confirma que los residuos se distribuyen normalmente, tomando en cuenta que la probabilidad es no significativa al 0.1, entonces los residuos se distribuyen normalmente.

ANEXO N° 6

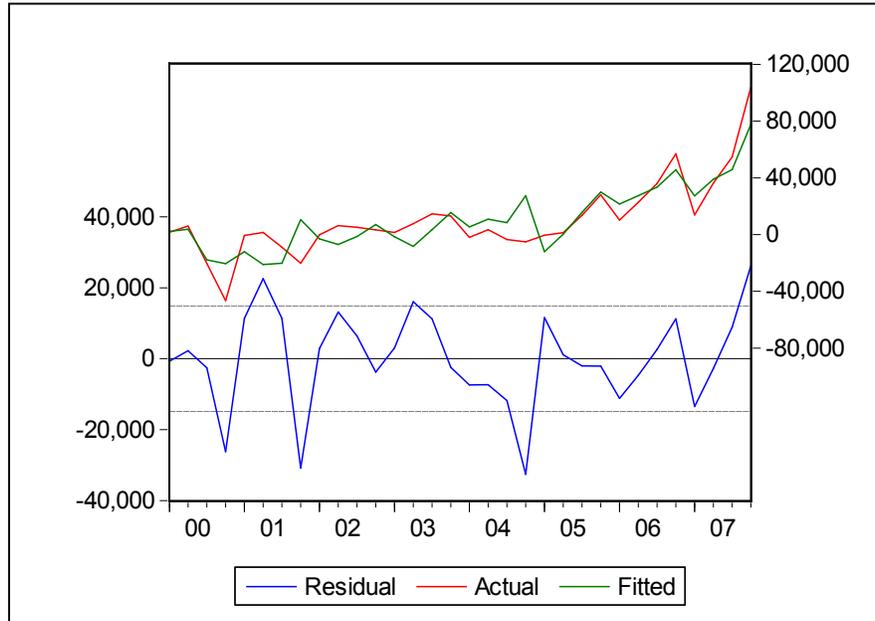
EVALUACIÓN DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO



El cuadro contiene un grafico en el que el eje de las abscisas muestra el periodo de estudio y el eje de las ordenadas muestra los valores de la variable RN (resultados netos), se tiene medidas de error donde es deseable que todas tiendan a cero, el coeficiente Theil (el más sofisticado ya que los anteriores cálculos como insumo) tiene un valor de 0.25 (es deseable que tienda a cero), por lo que la estimación es muy buena, adicionalmente se espera que la estructura del error sea cero (bias), varianza cero y covarianza 100 por ciento, la estructura calculada es de 0%, 0% y 92% respectivamente.

Todo esto permite inferir que la estimación es econométricamente eficiente.

GRAFICO DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO



Para poder comparar la ecuación modelo estimado y el verdadero, estos llegan a ser los RESIDUOS que deberán ser lo más pequeños posibles para que la estimación sea eficiente, como se observan esta cercano al eje.