

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMIA**



**Tesis de Grado**

**Mención: Economía Financiera**

**ANÁLISIS DE LA PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA DE BOLIVIA**

**Postulante:** Roberto Rudy Condori Cachaca

**Tutor:** Lic. Boris Quevedo Calderón

**Relator:** Lic. Jose Antonio Sivila Peñarandia

La Paz – Bolivia

2019

## **DEDICATORIA**

A Dios que me acompaño en todo momento, a mi querida madre Fortunata Pilar Cachaca Villca que me apoyo durante mi formación profesional, asimismo, por inculcarme principios y valores.

## **AGRADECIMIENTO**

Mis más profundos agradecimientos a mi familia, amigos, amigas y docentes de la carrera de economía por el apoyo incondicional. Al Lic. Boris Quevedo Calderón, por guiarme a lo largo del presente trabajo y hacer posible la culminación del mismo.

## **Introducción**

La economía boliviana en los últimos años mostro mejoras respecto a gestiones anteriores, donde el principal motor de crecimiento económico es la demanda interna. Asimismo, el incremento de los ingresos de las familias contribuye a dinamizar la economía, a través del mercado financiero, quien canaliza los ahorros hacia inversión productiva, mediante la asignación eficiente.

La relevancia del sistema financiero para el desempeño económico es positiva como lo demuestran varios trabajos. Mckinnon (1973) y Shaw(1973), la desregulación de los sistemas financieros y la profundización financiera estimulan el crecimiento económico a través de su efecto positivo sobre las tasas de ahorro y la eficiencia en la asignación de los recursos de inversión. Levine (1997), el nivel de desarrollo financiero es un buen predictor de desarrollos económicos futuros. Como también Chung-Hua y Chien-Chang(2006), argumentan que todas las formas de desarrollo financiero afectan positivamente al crecimiento y que la estructura financiera tiene relevancia.

Con la teoría económica y evidencia empírica se pretende explicar el desarrollo económico boliviano mediante la evolución del sistema financiero y mostrar la incidencia de las variables de estudio, usando herramientas estadísticas y econométricas. Este trabajo tiene la finalidad de ser un aporte al análisis económico de Bolivia, donde, se pretende cuantificar el impacto de variables financieras en la producción.

La presente investigación se organiza de la siguiente manera: en el primer capítulo se plantea el marco metodología, donde se identifica el problema y la hipótesis de investigación; en el segundo capítulo se realiza una revisión de la literatura que analiza la relación entre crecimiento económico y el desarrollo del sistema financiero; en el tercer capítulo se expone el marco normativo vigente durante el periodo de análisis (1990-2017); en el cuarto capítulo se realiza un análisis descriptivo de las principales variables económicas, así como la estimación de un modelo econométrico. Por último, en la último capítulo se expone las principales conclusiones.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

## Introducción

1.	MARCO REFERENCIAL METODOLÓGICO.....	2
1.1.	Delimitación del Tema.....	2
1.1.1.	Delimitación Temporal.....	2
1.1.2.	Delimitación Espacial.....	2
1.1.3.	Referencia Histórica.....	2
1.2.	Restricciones de categorías y variables económicas.....	3
1.2.1.	Categorías.....	3
1.2.2.	Variables económicas.....	4
1.3.	Identificación del problema.....	4
1.3.1.	Problematización.....	4
1.3.2.	El problema.....	4
1.4.	Justificación.....	5
1.5.	Planteamiento de Objetivos.....	5
1.5.1.	Objetivo general.....	5
1.5.2.	Objetivos específicos.....	5
1.6.	Planteamiento de la Hipótesis.....	6
1.7.	Metodología.....	6
1.7.1.	Método Científico.....	6
2.	MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	10
2.1.	Marco Teórico.....	10
2.1.1.	Joseph Alois Schumpeter: El desarrollo como destrucción creadora.....	11
2.1.2.	John Maynard Keynes: Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. .	13
2.1.3.	Modelos de Crecimiento Económico.....	17
2.1.4.	El modelo de Harrod y Domar.....	18
2.1.5.	El Modelo de Solow.....	24
2.1.6.	Teorías de determinación de la Inversión.....	31
2.1.7.	Joseph E. Stiglitz: Los fallos de mercado.....	32
2.1.8.	Hyman P. Minsky: Hipótesis de la inestabilidad financiera.....	37
2.1.9.	Hipótesis de Inestabilidad Financiera en una Economía Abierta.....	39

2.2.	Marco conceptual .....	42
3.	MARCO NORMATIVO, DE POLITICAS E INSTITUCIONAL.....	51
3.1.	Marco Normativo .....	51
3.1.1.	Constitución Política de Estado .....	51
3.1.2.	Ley de Servicios Financieros .....	52
3.1.3.	Ley de Bancos y Entidades Financieras.....	54
3.1.4.	Decreto Supremo No 1842.....	56
3.2.	Marco Institucional .....	58
3.2.1.	Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.....	58
3.2.2.	Banco Central de Bolivia .....	59
3.2.3.	Comité de Supervisión Bancaria de Basilea .....	61
4.	MARCO PRÁCTICO .....	69
4.1.	Análisis Económico Actual.....	69
4.1.1.	Entorno internacional.....	69
4.1.2.	Producto Interno Bruto según Actividad Económica .....	74
4.1.3.	Balanza comercial.....	76
4.1.1.	Inflación Acumulada Anual.....	79
4.1.2.	Índice de Precios de los Productos Básicos de Exportación.....	80
4.1.3.	Reservas Internacionales Netas.....	83
4.1.4.	Desempeño del Sistema financiero.....	86
4.1.5.	Depósitos del Sistema Financiero.....	86
4.1.6.	Crédito del Sistema Financiero.....	88
4.1.7.	Mora del Sistema Financiero .....	91
4.1.8.	Tasa de interés activa y pasiva.....	92
4.1.9.	Incidencia de la inversión .....	95
4.1.10.	Profundización Financiera .....	95
4.2.	Estimación del Modelo.....	97
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	108
6.	BIBLIOGRAFÍA .....	110

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Método Científico .....	8
Gráfico N°2: La relación capital – trabajo y la tasa de crecimiento del capital de equilibrio ..	27
Gráfico N° 3: Convergencia en el modelo de Solow .....	28
Gráfico N° 4: Tasa de Crecimiento del PIB.....	70
Gráfico N° 5: Incidencia de la Demanda Interna y Exportaciones Netas en el PIB .....	73
Gráfico N° 6: Incidencia de Producto Interno Bruto según Actividad Económica, a 2017 .....	74
Gráfico N° 7: Producto Interno Bruto según Actividad Económica, 1990 y 2017.....	75
Gráfico N° 8: Incidencia de Producto Interno Bruto según Actividad Económica .....	76
Gráfico N° 9: Exportaciones, Importaciones, Balanza Comercial y Coeficiente de Apertura ..	78
Gráfico N° 10: Inflación Acumulada Anual, 1990-2017.....	80
Gráfico N° 11: Índice de Precios de Productos Básicos de Exportación (IPPBX).....	82
Gráfico N° 12: Evolución del PIB de Bolivia y el precio promedio del Petróleo, 1995-2017 ..	83
Gráfico N° 13: Reservas Internacionales del BCB, 1997-2017 .....	84
Gráfico N° 14: Estructura de las Reservas Internacionales por Monedas, 2005-2017.....	85
Gráfico N° 15: Depósitos en el Sistema Financiero, 1990-2017 .....	87
Gráfico N° 16: Incidencia de los Depósitos por modalidad, 2006-2017 .....	88
Gráfico N° 17: Créditos en el Sistema Financiero, 1990-2017 .....	89
Gráfico N° 18: Incidencia de la Cartera por tipo de Crédito, 2006-2017 .....	90
Gráfico N° 19: Índice de Mora del Sistema de Intermediación Financiera y la Cartera bruta ..	92
Gráfico N° 20: Tasa de Interés Activa del Sistema de Intermediación Financiera .....	93
Gráfico N° 21: Tasa de Interés Pasiva del Sistema de Intermediación Financiera.....	94
Gráfico N° 22: Incidencia de la Inversión en el PIB, 1990-2017 .....	95
Gráfico N° 23: Profundización Financiera y Crecimiento Económico, 1990-2017 .....	96
Gráfico N° 24: Diagrama de dispersión.....	101
Gráfico N° 25: Test de Normalidad.....	104
Gráfico N° 26: Residuos del modelo .....	105
Gráfico N° 27: Test Cusum Cuadrado.....	106

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Clasificación de los modelos de crecimiento .....	18
Cuadro N° 2: Resumen, comportamiento de las variables en los modelos .....	30
Cuadro N° 3: Tasa de Crecimiento en los Países Seleccionadas .....	69
Cuadro N° 4: Tasa de Crecimiento de Bolivia, Medidas de Tendencia Central y Dispersión .	72
Cuadro N° 5: Reservas Internacionales Netas, Medidas de Tendencia Central y dispersión...	85
Cuadro N° 6: Estimación del modelo .....	100
Cuadro N° 7: Test de Heteroscedasticidad del modelo .....	102
Cuadro N° 8: Multicolinealidad.....	105

# CAPÍTULO I

---

**MARCO**

**METODOLÓGICO**

**REFERENCIAL**

# **1. MARCO REFERENCIAL METODOLÓGICO**

## **1.1. Delimitación del Tema**

### **1.1.1. Delimitación Temporal**

El estudio abarca 28 años comprendidos del 1990 al 2017, donde se busca identificar las principales variables que tiene impacto en el nivel de la producción para Bolivia.

El sistema financiero en los últimos años atravesó por dos etapas: la primera por un modelo neoliberal (1985-2005), basado en una economía de mercado. La segunda etapa, Bolivia cambia de modelo económico denominado “Modelo Económico, Social, Comunitario, Productivo (MESCP)”, donde se destaca la participación del Estado en la economía. Y es mediante la aprobación de la Ley de Servicios Financieros<sup>1</sup>, en agosto de 2013 que se empieza a regular el sistema financiero. Los primeros cambios se orientaron a las tasas de interés, fijando límites máximos a las tasas activas y mínimos a las pasivas, además de regular los niveles de cartera de créditos en el sector productivo y de vivienda de interés social.

### **1.1.2. Delimitación Espacial**

El presente trabajo está demarcada en el territorio de Bolivia, se basara en los datos aportados por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), Banco Central de Bolivia (BCB), como también del Instituto Nacional de Estadística (INE), adicionalmente se consultara información de organismos internacionales (como el Fondo Monetario Internacional -FMI, Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL, y el Banco Mundial –BM, entre otros).

Las finanzas pueden ser una fuerza poderosa para el crecimiento económico con opciones de política adecuada. La profundización financiera genera crecimiento económico<sup>2</sup>.

### **1.1.3. Referencia Histórica**

En los últimos años se ha debatido sobre la relación entre el Sistema Financiero (SF) y el crecimiento económico, sin haberse llegado a un consenso sobre la causalidad de dicha relación.

---

<sup>1</sup> LEY 393. “ley de servicios financieros”. Del 21 de agosto de 2013

<sup>2</sup> DE GREGORIO y GUIDOTTI, “Notas sobre intermediación financiera y crecimiento económico” (1992)

Existen dos corrientes<sup>3</sup> para abordar el tema: la primera es el enfoque de demanda que indica que el desarrollo financiero es consecuencia del crecimiento de la producción y de la demanda financiera de las firmas. La segunda, en la cual basaremos nuestro análisis, es el enfoque de oferta, que indica que el crecimiento económico depende del desarrollo financiero: una mayor oferta de servicios financieros generaría un ambiente propicio para la iniciativa de ahorro e inversión de los agentes económicos, dirigiendo de esta manera un mayor flujo de recursos productivos hacia el sector real.

Según datos sobre cartera y ahorro del sistema financiero, en los últimos años presenta un crecimiento considerable siendo notable la presencia de las entidades micro financieras en el sistema financiero. En Bolivia el microcrédito comenzó con PRODEM, que en 1992 se convirtió en Banco Sol una institución regulada. Para 1995, varias ONGs se convirtieron en instituciones reguladas, en la forma de Fondos Financieros Privados (Muller H., 2007)<sup>4</sup>.

Comenzado a captar recursos en cajas de ahorro y depósitos a plazo fijo, también aprovecharon los servicios de la central de Riesgos de la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, lo que les permitió reducir significativamente su riesgo crediticio.

La profundización financiera entendida como la razón entre la cartera y el Producto Interno Bruto (PIB). Entre los periodos de 1996 y 1999, el cociente creció a una tasa anual superior al 6% debido a la dinámica del sistema financiero<sup>5</sup>, que también se puede explicar, por la ejecución del plan de inversiones del programa de capitalización de las principales empresas públicas y el gasoducto a Brasil. Posteriormente, el descenso de esta razón hasta inicios de 2008 fue de tipo lineal, a una tasa anual de 9,8%.

## **1.2. Restricciones de categorías y variables económicas**

### **1.2.1. Categorías**

- ✓ Sistema financiero
- ✓ Riesgo de Mercado
- ✓ Crecimiento económico

---

<sup>3</sup> <http://www.portafolio.co/economia/finanzas>

<sup>4</sup> Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Micro Finanzas de Bolivia (ASOFIN), “Las Microfinanzas Reguladas en Bolivia”, Abril de 2007

<sup>5</sup> HUMEREZ J. R. y E. YAÑEZ, “Desarrollo del Sistema Financiero y creciente económico Una aproximación a partir del caso boliviano: 2000-2009” p.48.

### **1.2.2. Variables económicas**

- ✓ Cartera de crédito
- ✓ Depósitos
- ✓ Producto interno bruto (PIB)
- ✓ Gasto público
- ✓ Inversión total
- ✓ Índice de precios

### **1.3. Identificación del problema**

#### **1.3.1. Problematización**

El crecimiento de la cartera bruta del sistema financiero<sup>6</sup> en Bolivia hace que la actividad crediticia se convierta en una de las más dinámicas de la economía. Cualquier persona natural puede obtener crédito de la banca como de las cooperativas, mutuales, los cuales exigen requisitos y condiciones casi igualitarias (garantías, record de cliente, etc.) y menos exigente en las condiciones (tasas de interés) para créditos productivos o de vivienda, de competencia con los ex fondos financieros privados que se volvieron menos exigentes que antes, situación por la cual se notó una preferencia masiva actual por el crédito de consumo ofrecido por los intermediadores financieros (Banco Sol y Banco Prodem).

La eficiente toma de decisiones (aprobar o denegar un crédito) es cada vez más importante. Tanto en aspectos sociales (eficiente) como privados (rentabilidad).

#### **1.3.2. El problema**

El continuo crecimiento de la cartera del sistema financiero producto de la incorporación de la nueva Ley de Servicios Financieros (N°393, 2013) donde se establece un nivel mínimo de cartera de crédito conlleva a una asignación de fondos ineficiente obstaculizando la canalización al sector real de la economía. En ausencia de una reglamentación adecuada, una mayor intermediación financiera puede estar asociada a una menor ineficiencia de la inversión.

---

<sup>6</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Unidad de Análisis y Estudios Fiscales. [www.economiayfinanzas.gob.bo](http://www.economiayfinanzas.gob.bo)

## **1.4. Justificación**

El sistema financiero consiste en esas instituciones que ayudan a encontrar a la persona que quiere ahorrar y a la otra que quiere invertir. Por lo tanto, el sistema financiero de un país tiene un rol muy importante dada su función de reducir las deficiencias derivadas de la existencia de costos de información y costos de transacción entre los agentes económicos. Por lo tanto dicho sistema se convierte en un elemento clave de la economía, lo cual induce a indagar sobre sus efectos en términos de crecimiento.

La obtención de financiamiento para ampliar el capital de trabajo es una herramienta muy utilizada en los últimos tiempos. A medida que la economía crece, la variedad de actividades económicas se incrementa en la industria, en la agricultura y, especialmente, en los servicios. Es entonces que se necesita identificar los mejores proyectos de inversión y este es un papel fundamental de los mercados financieros.

También el rol del sistema financiero es diversificar el riesgo, importante para el cambio tecnológico y sobre todo para el desarrollo de sectores nuevos en la economía.

## **1.5. Planteamiento de Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

El objetivo de la investigación es, analizar si existe la relación entre la profundización financiera y el crecimiento del sector real de la economía boliviana, como causalidad de la inversión en la misma.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

Los objetivos específicos del presente trabajo son:

- ✓ Evaluar la salud de la cartera de crédito.
- ✓ Analizar tanto cuantitativamente como cualitativamente, como el sistema financiero ha contribuido a la profundización financiera alcanzada en Bolivia.
- ✓ Identificar las variables de mayor incidencia del modelo.
- ✓ Determinar la incidencia de la profundización financiera en la economía Boliviana.

## 1.6. Planteamiento de la Hipótesis

Un nivel de intermediación financiera eficiente canaliza recursos hacia el sector real de la economía. Donde el principal canal de transmisión es la eficiencia de la inversión, antes que su volumen que finalmente se traduce en mayor crecimiento económico.

## 1.7. Metodología

### 1.7.1. Método Científico

El método científico (Gráfico N° 1), es un proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos y enunciar leyes que expliquen los fenómenos económicos del mundo y permitan obtener, con estos conocimientos, aplicaciones útiles al hombre, para solucionar problemas. Podemos decir que el método científico se entiende como la teoría mecanicista (todo es considerado como una máquina, y para entender el todo debemos descomponerlo en partes pequeñas que permitan estudiar, analizar y comprender sus nexos, interdependencia y conexiones entre el todo y sus partes).

El método científico adecuado en economía es el método lógico deductivo: partiendo de axiomas fundamentales, argumentos de manera lógica para deducir el conocimiento. Es decir conociendo las premisas básicas de la acción humana, podemos razonar sus consecuencias.

De acuerdo con Cerda<sup>7</sup>, y en relación con el método científico, en la investigación científica han predominado, a lo largo de la historia, tres métodos científicos básicos:

1. El *baconiano*, que postula el desarrollo de la industria.
2. El *galileano*, que postula la experimentación
3. El *cartesiano*, que postula la duda fundamentada en el análisis y la síntesis de los problemas.

En la actualidad, dada la diversidad de escuelas y paradigmas investigativos, estos métodos se han complementado y es frecuente reconocer, entre otros métodos como los siguientes:

- ✓ Inductivo

---

<sup>7</sup> BERNAL A. Cesar, "Metodología de la Investigación" Capítulo 6: Métodos del Proceso de Investigación Científica, Tercera Edición. Año 2010, pp. 56-71.

- ✓ Deductivo
- ✓ Inductivo – Deductivo
- ✓ Hipotético – Deductivo
- ✓ Analítico
- ✓ Sintético
- ✓ Analítico – Sintético
- ✓ Histórico – Comparativo
- ✓ Cuantitativos – Cualitativos

Es importante mencionar que el método que se va a utilizar en una investigación depende del objetivo de estudio, del problema planteado y de las hipótesis por aprobar (si las hay).

La metodología de investigación será del tipo deductivo<sup>8</sup> (de lo general a lo particular), se basa en el ordenamiento lógico y en la reflexión, porque se usara la evidencia empírica general sobre la relación intermediación financiera y crecimiento económico y aplicarlo a un caso en particular de la economía Boliviana. Los enfoques utilizados será el cualitativo, que pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos, busca principalmente la dispersión o expansión de los datos e información. El enfoque cuantitativo (que representa, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio, pretende acotar intencionalmente la información.

La utilización de métodos cuantitativos para responder los cuestionamientos respecto de la realidad económica y para hacer predicciones, parecen ser de los más idóneos. Para llevar con rigor científico las investigaciones en economía los instrumentos indicados son las matemáticas, la estadística y la econometría.

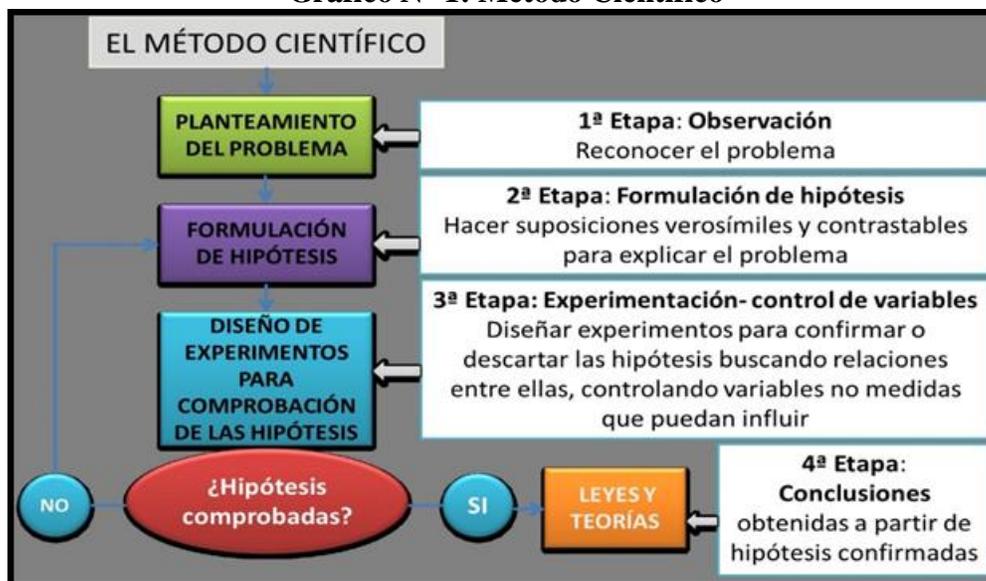
La aplicación de métodos cuantitativos en la investigación tiene la ventaja de que requiere una visión objetiva del problema, estudia conductas y otros fenómenos observables, genera datos numéricos para representar el ambiente social, emplea conceptos preconcebidos y teorías para determinar qué datos van a ser recolectados, emplea métodos estadísticos para analizar las

---

<sup>8</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO Carlos, BAPTISTA LUCIO Pilar. “Metodología de la investigación” Capítulo 1: Definiciones de los enfoques cuantitativos y cualitativos, sus similitudes y diferencias. Sexta Edición. Año 2014.

variables, emplea procedimientos de inferencia estadística para generalizar las conclusiones de una muestra a una población definida, es confirmatoria, inferencial y deductiva.

**Gráfico N° 1: Método Científico**



Fuente: metodologías de investigación, 2008

Los estudios cuantitativos plantean relaciones entre variables con la finalidad de arribar a proposiciones precisas y hacer recomendaciones específicas. El tipo de investigación será experimental<sup>9</sup>, ya que se tendrá control en la manipulación de variables independientes (causas) para analizar las consecuencias de la manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos).

En síntesis, el proceso de investigación es un sistema constituido por varios componentes que a medida que va desarrollándose, cada componente recibe influencia del anterior, pero a la vez, es seguido e influenciado por otro. En cada fase o etapa se desarrolla un componente, aunque no todos ellos siguen una secuencia de etapas.

Por ejemplo, el marco de referencia se desarrolla desde el inicio hasta el final de la investigación, mientras que otros componentes (los objetivos y las hipótesis) se definen en un determinado momento, a pesar de que pueden modificarse durante la investigación. En el caso de la población objetivo de estudio, esta debe definirse antes de iniciar la fase de recolección de la información.

<sup>9</sup> Ídem. p. 129

# CAPÍTULO II

---

## **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

## 2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.1. Marco Teórico

Es innegable el importante papel que cumple en la economía el sistema financiero, puesto que es el encargado de captar el superávit existente en algunos agentes económicos, el cual, posteriormente coloca en manos de otro grupo de agentes que invertirán en proyectos (crédito comercial) o se usará para cubrir ciertas necesidades de consumo (crédito de consumo).

Por ello los fundamentos teóricos que respaldan el papel del sistema financiero en el crecimiento económico son, los aportes realizados por Schumpeter<sup>10</sup>, quien pone de manifiesto el rol de las instituciones financieras como estimulador de la innovación y el crecimiento a partir de la identificación y financiamiento de inversiones productivas. Esta inversión será el motor de crecimiento de la economía como lo demuestra Harrod y Domar, con su modelo de crecimiento exógeno.

Además, como lo hace saber Urrutia<sup>11</sup>, el sistema financiero reduce en gran medida las externalidades como los costos de transacción y la información asimétrica. Los costos de transacción, tratados por primera vez por Coase<sup>12</sup>, son generados cuando se busca un prestamista o prestatario que se ajuste a las necesidades que cada uno posea. Así, esta recolección de información de cada individuo generará costos adicionales.

El otro problema, es la información asimétrica: selección adversa, riesgo moral y problemas de agencia. La selección adversa, surge cuando la falta de información hace que el ente prestador no conozca de manera perfecta, el tipo de agente al cual le pretende otorgar un crédito, no tiene la información suficiente para determinar si el individuo tiene la capacidad adquisitiva que informa tener o si logrará cumplir sus obligaciones.

Por otra parte, el riesgo moral ocurre cuando el prestamista al ser captador de dinero por parte de los ahorradores, toma un gran riesgo debido a su alto rendimiento, situación a la que sería adverso si el dinero fuera suyo.

---

<sup>10</sup> J. A. Schumpeter, *"The Theory of Economic Development"*, Cambridge, Mass, Harvard University Press, 1934.

<sup>11</sup> Urrutia M. *"Inflación, profundidad financiera y crecimiento económico: conceptos básicos"*, nota editorial. Revista Banco de la Republica, 2002.

<sup>12</sup> Coase R. *"The Nature of the Firm"*, Economía, Vol. 4, pp.386-500.

También, es importante tener en cuenta que el sistema financiero es inestable, como lo hace ver el trabajo de Minsky<sup>13</sup> con la hipótesis de la inestabilidad financiera, que ofrece un análisis interesante. Éste, basado en la Teoría General de Keynes, aduce que la momentánea estabilidad financiera, es la que hace que las instituciones bancarias apoyadas en una particular confianza promovida por el crecimiento económico, otorguen un mayor número de créditos con un mayor riesgo, generando una mayor liquidez en la economía e inflando los precios, esto debido a la especulación financiera, puesto que cuando la burbuja finalmente estalla, se encuentra una cartera vencida alta y finalmente una crisis financiera de grandes proporciones.

Pasamos a desarrollar cada una de estas teorías que servirán de apoyo en la presente investigación.

### **2.1.1. Joseph Alois Schumpeter: El desarrollo como destrucción creadora**

Schumpeter pasó a la historia del pensamiento económico por su obra *Teoría del desarrollo económico*, publicada originalmente en alemán en 1911, donde desarrolla su concepto más importante: el “espíritu emprendedor” (*entrepreneurship*) de los empresarios, que se divide a su vez en dos principales: el concepto y la importancia de la actividad innovadora (Innovación) como forma de asumir riesgos y de obtener beneficios extraordinarios y el proceso de Destrucción Creadora<sup>14</sup> como un proceso a través del cual las innovaciones empresariales van rompiendo sucesivamente equilibrios en un sistema económico, llevando a la aparición de nuevos equilibrios, con lo cual el sistema económico subyacente crece y se desarrolla en forma de ciclos.

Distinguió entre crecimiento y desarrollo económico, entendido por el primero un proceso gradual de expansión de la producción de productos y técnicas constantes, y desarrollo el resultado de nuevas combinaciones de factores productivos, generalmente a cargo de empresas innovadoras.

---

<sup>13</sup> Minsky Hyman P. “*The Financial Instability Hypothesis*”, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, working paper N°74, 1992.

<sup>14</sup> J. Schumpeter describe el proceso de innovación que tiene lugar en una economía de mercado en el que los nuevos productos destruyen viejas empresas y modelos de negocio. Para él, las innovaciones de los emprendedores son la fuerza que hay detrás de un crecimiento económico sostenido a largo plazo, pese a que puedan destruir en el camino el valor de compañías bien establecidas.

Esas combinaciones novedosas de medios productivos podían consistir en la fabricación de un bien nuevo. Movilizar los recursos existentes para nuevos usos exigía, la extensión del crédito (El empresario depende del crédito para proporcionar los medios para su empresa.), para convertir el ahorro en inversión, por lo que los bancos de negocios eran los supervisores del proceso. El empresario innovador o schumpeteriano se convirtió en el héroe del desarrollo económico.

El proceso clave en el cambio económico es la introducción de innovaciones<sup>15</sup>, y el principal innovador es el empresario. La innovación se define como los cambios en los métodos de proporcionar bienes, como la introducción de nuevos métodos de producción.

Sin innovaciones, la vida económica llegaría a un equilibrio estático y su flujo circular seguiría en esencia los mismos canales año tras año. Desaparecería las utilidades y el interés y cesaría la acumulación de riquezas. El empresario, en su búsqueda de una utilidad por medio de innovaciones, transforma esa situación estática en el proceso dinámico del desarrollo económico.

Schumpeter atribuye a las actividades de lo que él llamaba emprendedores el enorme crecimiento que se registró en el mundo industrializado. Para Schumpeter un emprendedor no es solo un hombre de negocios o un gestor; es un individuo único que por naturaleza asume riesgos e introduce productos innovadores y nueva tecnología en la economía. El empresario schumpeteriano, es un agente que impone sus innovaciones, en el marco de un medio ambiente recalcitrante, mediante una destrucción creadora.

Schumpeter, a diferencia de Marx, no observo en el capitalismo contradicciones económicas internas que conducirían necesariamente a su derrumbe, pero pensaba que el socialismo era inevitable, por razones sociales y políticas.

---

<sup>15</sup> Stanley L. Brue y Randy R. Grant, "*Historia del pensamiento económico*", Cengage Learning Editores, S.A. 2009, pp. 479-480

### 2.1.2. John Maynard Keynes: Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.

Principios de la escuela keynesiana<sup>16</sup>

*Énfasis macroeconómico.* Keynes estaba interesado por factores que determinan las cantidades totales o colectivas del consumo, el ahorro, el ingreso, la producción y el empleo.

*Orientación de la demanda.* Los economistas keynesianos hacían hincapié en la importancia de la demanda efectiva<sup>17</sup> (ahora llamada gastos agregados, es simplemente el ingreso global - o importe de ventas- que los empresarios esperan recibir, incluyendo los ingresos que hacen pasar a manos de los otros factores de la producción por medio del volumen de la ocupación que deciden conceder.) como el factor determinante inmediato del ingreso, la producción y el empleo nacional. Los gastos agregados, es la suma del consumo, la inversión, el gasto del gobierno y los gastos netos de exportación.

La demanda efectiva establece la producción real de la economía, que en algunos casos es menor que el nivel de la producción que existiera si hubiera un pleno empleo (producción potencial).

*Inestabilidad de la economía.* La economía es propensa a auges y fracasos recurrentes debido a que el nivel de los gastos de inversión planeados es volátil. El gasto de inversión está determinado por la tasa de interés y la eficiencia marginal del capital, o la tasa de rendimiento esperado superior al costo de las nuevas inversiones.

Donde la tasas de interés depende de las preferencias de liquidez de las personas y de la cantidad de dinero. La eficiencia marginal del capital depende de las expectativas de futuras utilidades y del precio de ofertas del capital<sup>18</sup>.

*Rigidez de salarios y precios.* Keynes sostenía que los salarios son inflexibles, (y no como afirma la teoría clásica) debido a factores institucionales tales como contratos sindicales. Los salarios tienden a tener un límite inferior, es decir, a no bajar de un cierto mínimo porque los trabajadores no aceptan salarios que no les permitan vivir adecuadamente; esto se refuerza por

---

<sup>16</sup> Ídem. pp. 428-429

<sup>17</sup> Jhon Maynard Keynes, “Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero”, fondo de cultura económica, 1943, p. 57.

<sup>18</sup> Ibidem, pp. 429.

las acciones de los sindicatos. Si los salarios son demasiado bajos, existirá desempleo. En el caso de los precios, las empresas que producen artículos muy caros prefieren reducir la producción y despedir a trabajadores que bajar los precios.

*Políticas fiscales y monetarias activas.* Los economistas keynesianos aconsejaban que el gobierno debería intervenir mediante políticas fiscales y monetarias apropiadas para promover el pleno empleo, la estabilidad de precios y el crecimiento económico. Para combatir la recesión o la depresión, el gobierno debería incrementar su gasto, o bien reducir los impuestos, ya que estos últimos incrementan el gasto de consumo privado. También debería elevar la oferta para reducir las tasas de interés, con la esperanza de que eso refuerce el gasto de inversión. A su vez, para contrarrestar la inflación causada por los excesivos gastos agregados, el gobierno debería reducir su gasto, incrementar los impuestos para bajar el gasto de consumo privado, o reducir la oferta de dinero para aumentar las tasas de interés, lo que desalienta el excesivo gasto de inversión.

Durante las décadas de 1950 y 1960, la política keynesiana <sup>19</sup> llegó a significar un ajuste perfecto por medio de la política monetaria y la política fiscal. Abba Lerner (1903-1982) contribuyó notablemente al análisis keynesiano hacia ese ajuste perfecto. Donde las finanzas funcionales<sup>20</sup> permitían al gobierno dirigir la economía, se decía que la política monetaria y la política fiscal eran el timón del gobierno.

Lerner sostenían que la política fiscal y la política monetaria eran los instrumentos que debían utilizar el gobierno para lograr sus objetivos macroeconómicos: un alto nivel de empleo, unos precios estables y un elevado crecimiento. La magnitud del déficit era totalmente irrelevante: si había desempleo, el gobierno debía aumentar el déficit y la oferta monetaria; si había inflación, debía hacer lo contrario.

### **La demanda agregada**

Como ya definió Keynes la demanda agregada (DA), “demanda efectiva”, aquella que determina el producto. La DA está constituida por los siguientes componentes: consumo

---

<sup>19</sup> Landreth Harry y Colander C. David, “*Historia del pensamiento económico*”, Cuarta edición, pp. 425

<sup>20</sup> Lerner Abba, (1944), “*Economics of Control*”, afirmó que el gobierno no debiera seguir una política de *finanzas saneadas* (equilibrar siempre el presupuesto) sino una política de *finanzas funcionales*.

privado o de los hogares (C), la inversión (I), el gasto del gobierno (G) y las exportaciones netas (XN).

- *Consumo:* En su obra, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Keynes hablaba de una “ley psicológica fundamental” concerniente a varios elementos interrelacionados entre el consumo y el ingreso:

*“La ley psicológica fundamental en que podemos basarnos con entera confianza, tanto a priori partiendo de nuestro conocimiento de la naturaleza humana como la experiencia, consiste en que los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso”.*<sup>21</sup>

Entonces podemos decir que el consumo de los hogares depende solo del ingreso disponible (esto es, una vez descontado los impuestos al ingreso). Sin olvidar que existe un consumo autónomo, que las familias deben consumir un mínimo de bienes y servicios.

- *Inversión:* Keynes definía la inversión económica como la compra de bienes de capital. Debe observarse la distinción entre inversión económica e inversión financiera, que consiste en la compra de acciones, bonos y otros instrumentos financieros. Un agente económico invierte con la expectativa de que el nuevo capital se sumara a las utilidades.

También una segunda consideración en la decisión de invertir, según Keynes, es el precio de oferta o el costo de reemplazo del activo. Keynes define a la eficiencia marginal del capital como la tasa de descuento que hace que el valor presente de la serie de rendimientos esperados sea justo igual al precio de oferta del activo de capital. La inversión es exógena, es decir, está determinada fuera del modelo. La inversión puede fluctuar, por ejemplo, por cambios en la inversión pública.

- *Gasto del Gobierno:* Otra variable exógena. Son los gastos hechos por el gobierno y sus agencias, diferente del gasto que realizan los particulares y las empresas. El gasto público de un país está integrado por los desembolsos que realiza el gobierno central, las administraciones locales y regionales, las agencias o institutos autónomos y las

---

<sup>21</sup> Jhon Maynard Keynes, “*Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*”, fondo de cultura económica, 1943, pp. 93.

empresas o corporaciones de propiedad estatal. Al igual que cuando estudiamos la economía en pleno empleo, nos interesa estudiar los efectos que un mayor o menor gasto tienen sobre la economía, y por qué un gobierno gasta más que otros.

- *Exportaciones netas*: Las exportaciones netas están definidas como la exportación (X) de bienes y servicios de un país frente a sus importaciones (M). La balanza comercial puede presentar saldo positivo o saldo negativo, dependiendo de la magnitud de exportaciones e importaciones. Si las exportaciones son mayores a las importaciones el saldo comercial será positivo, es decir, existirá un superávit comercial. Pero si la diferencia entre ambas es negativa el saldo comercial será deficitario.

La variable fundamental que mueve la actividad económica es la demanda agregada que está compuesta por la suma del consumo (C), inversión (I) gasto del gobierno (G) y exportaciones netas (XN). Y podemos combatir dos problemas, el desempleo y la inflación aplicando políticas keynesianas. Es decir, que Keynes decía que si se presenta un problema de desempleo en la economía podemos aumentar la demanda agregada estimulando la economía con una disminución en los impuestos para de esta manera aumentar el consumo de las familias, por otro lado, disminuir la tasa de interés para estimular la inversión de la economía.

Una variable importante es el gasto gubernamental, que para paliar el desempleo los gobiernos aumentan el gasto hasta existir déficit fiscal y por último aplicar una disminución del tipo de cambio.

Y si estamos en un escenario inflacionario, disminuir la demanda agregada, aumentamos los impuestos para disminuir el consumo, aumentar la tasa de interés bajar los gastos del gobierno, aplicar políticas de austeridad y finalmente subir el tipo de cambio. Keynes decía, que la inflación y el desempleo no coexisten pero en 1973 con la crisis del petróleo, la inflación coexistía con el desempleo, pero esta inflación no es de demanda más al contrario es una inflación de costos. Los precios suben porque los costos del petróleo suben.

### 2.1.3. Modelos de Crecimiento Económico

#### Breve historia de la teoría del crecimiento económico

La teoría económica nace con las obras de Adam Smith y David Ricardo como ciencia macroeconómica y del crecimiento. Los que precedieron, como David Hume, Richard Cantillon y François Quesnay, entre otros, también abordaron temas macroeconómicos. Pero Smith y Ricardo son los primeros en abordar sistemáticamente el tema del crecimiento económico y de la generación de riqueza y, en particular, los límites o restricciones que enfrenta el proceso de expansión de las economías capitalistas de mercado.

Se puede identificar tres periodos históricos en el desarrollo de la teoría del crecimiento, en cada uno de los cuales se desarrollan enfoques que difieren entre sí por los temas tratados y las preocupaciones políticas explícitas o implícitas. Estos son<sup>22</sup>:

- Periodo de expansión del capitalismo: desde el siglo XVIII hasta fines del siglo XIX.
- Periodo de recuperación del capitalismo: desde la post-Gran Depresión de 1930 y la post-Segunda Guerra mundial hasta inicios de la década de 1970.
- Periodo de recuperación del capitalismo: desde la post-estanflación de mediados de 1970 y principios de 1980

De acuerdo con el comportamiento de algunos parámetros, por ejemplo, la relación capital-producto ( $v$ ) y propensión marginal a ahorrar ( $s$ ), que serán explicados con mayor detalle más adelante, los modelos de crecimiento económico pueden clasificarse en ciertos tipos<sup>23</sup>:

- En cuanto a la propensión marginal a ahorrar ( $s$ ), algunos modelos consideran la tasa de ahorro como un parámetro determinado exógenamente al modelo, mientras que otros incluyen las decisiones de los consumidores para determinar la tasa de ahorro de la economía de manera endógena. Dentro de los modelos que consideran la propensión a ahorrar exógenamente se encuentran los modelos keynesianos de Harrod y Domar y los modelos neoclásicos de Solow y de Uzawa. En el grupo de modelos con optimización del consumo tenemos los métodos neoclásicos de Ramsey, Cass y

---

<sup>22</sup> Jiménez Félix, “*Crecimiento Económico, enfoques y modelos*”, Perú, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2011, p. 57

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 82.

Koopmans y el modelo de generaciones de Diamond. Hay también modelos Keynesianos, como los de Kaldor y Pasinetti, que hacen depender la propensión a ahorrar de los cambios en la distribución del ingreso.

- Acerca de la relación capital – producto ( $v$ ), los modelos pueden mantener dicha relación constante, o permitir que esta varíe hasta que la economía llegue a su estado estacionario. Un ejemplo del primer tipo son los modelos keynesianos de Harrod y Domar, los cuales utilizan una función de producción de coeficientes fijos. Los modelos de crecimiento endógeno, como el modelo de Rebelo, también forman parte de este grupo. Estos modelos presentan una función de tecnología  $AK$  con coeficiente constante. Por otro lado, los modelos neoclásicos, como el de Solow, dejan que la relación capital – producto sea variable, al permitir la sustitución de factores productivos hasta llegar al estado estacionario.

**Cuadro N° 1: Clasificación de los modelos de crecimiento**

	<b>Tasa de ahorro exógena</b>	<b>Tasa de ahorro endógena</b>
Relación capital-producto constante	Harrod y Domar Rebelo (modelo $AK$ )	Kaldor y Pasinetti
Relación capital-producto variable	Solow Swan Uzawa (dos sectores)	Ramsey, Cass y Koopmans Diamond

Fuente: Félix Jiménez, Crecimiento Económico Enfoques y Modelos  
Elaboración: propia

Como se puede apreciar en el cuadro, se clasifico los modelos de acuerdo con las características de los parámetros.

#### **2.1.4. El modelo de Harrod y Domar**

El modelo de Harrod y Domar es un modelo de crecimiento neoclásico que se enfoca desde el punto de vista dinámico. Donde la fuente de ambos autores es la teoría keynesiana. Este modelo, pretende dar un enfoque dinámico al aporte de Keynes, y establece un modelo que iba a ser punto de base para desarrollos posteriores, que intentaron mejorarlo a través de la introducción de nuevas hipótesis o variables. El modelo de Harrod –Domar<sup>24</sup> se realizó de

<sup>24</sup> Galindo Miguel Angel y Graciela Malgesini, “Crecimiento Económico. Principales teorías desde Keynes”. McGraw Hill. España 1994, p.p.11-27.

forma paralela e independiente, pero ambos llegaron a las mismas conclusiones, con pequeñas diferencias.

Los principales fundamentos del modelo desarrollado por Harrod son:

- 1) El nivel de ahorro agregado ( $s$ ) ex – ante es una proporción constante de la renta nacional ( $Y$ ), de la siguiente forma:

$$S = sY$$

Siendo  $s$ , la propensión media al ahorro.

- 2) La fuerza de trabajo crece a una tasa constante  $n$ , pero sin que ello suponga la existencia de rendimientos decrecientes, sino que, son constantes. Asimismo, se establece que la eficacia laboral, es decir, el número de trabajadores es unidades de eficiencia, aumente a una tasa  $n'$ , lo que implica:

$$n' = n + \lambda$$

Siendo  $\lambda$  la tasa de crecimiento del factor trabajo.

- 3) Se supone que se posee solo una única combinación de capital ( $K$ ) y trabajo ( $L$ ) dentro de la función de producción, no existiendo además, progreso técnico que pudiese alterar dicha relación, ni siquiera depreciación en el capital.
- 4) Con respecto al capital, este es una parte del volumen de la producción existente, expresado de la siguiente forma:

$$K = vY$$

Donde  $v$  es la relación capital – producto.

Harrod, también se refirió al incremento de capital ( $\dot{K}$ ) asociado a un aumento en la producción ( $\dot{Y}$ ) de la siguiente manera:

$$\dot{K} = v\dot{Y}$$

Donde ahora  $v$  sería la relación marginal capital – producto, por lo que se podría considerar como el aumento efectivo en el stock de capital en un determinado periodo, dividido entre el incremento efectivo de la producción.

Teniendo en cuenta este supuesto y el anterior, nos encontramos con el stock de capital que se genera debe ser aquel que los empresarios consideran adecuado en función de las necesidades

que se derivan del nuevo nivel de producción y de renta. Además, al no existir depreciación, nos encontramos con que la tasa de variación del capital  $K$  sería igual al nivel de inversión, por lo que la ecuación  $\dot{K} = v\dot{Y}$  queda de la siguiente forma:

$$I = v\dot{Y}$$

Considerando los supuestos del crecimiento, podemos desarrollar el modelo propuesto por Harrod. Para ello consideramos la condición de equilibrio según la cual el ahorro es igual a la inversión, es decir,  $I = S$ . Por lo tanto,

$$v\dot{Y} = sY$$

De esta expresión se obtiene lo que Harrod denominó como ecuación fundamental,

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{s}{v}$$

Donde  $s/v$ , es la tasa de crecimiento de la renta nacional, que debe ser igual a la relación que existe entre propensión media al ahorro y la relación capital – producto. A este tipo de crecimiento ( $\dot{Y}/Y$ ) se le denomina como tasa de crecimiento efectiva ( $G$ ). En el caso de que se suponga que  $s$  y  $v$  sean constantes también lo sería  $G$ .

Por otra parte, si en vez de con  $v$ , incorporamos  $v_r$ , es decir, coeficiente de stock de capital requerido por las empresas teniendo en cuenta el crecimiento de la renta (o lo que es lo mismo, la relación marginal capital – producto), entonces tenemos:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{s}{v_r}$$

Denominando ahora a  $s/v_r$  como la tasa de crecimiento garantizado ( $G_w$ ) que según Galindo y Malgesini (1994) es: “aquel ritmo de crecimiento que de alcanzarse, dejara a los empresarios en una actitud que les predispondrá a mantener una evolución similar”. Al disponer de dos tipos de tasa de crecimiento, lo que nos interesa saber es la relación que existe entre  $G$  y  $G_w$ , que se expresa de la siguiente forma:

$$Gv = s = G_w v_r$$

Para que ambas tasas de crecimiento coincidan, alcanzando un cierto equilibrio, resulta necesario que se cumpla que  $v = v_r$ . Ello implica que al crecer a un ritmo  $G_w$ , entonces el incremento del stock de capital realizado por los empresarios debe ser igual al requerido, de tal forma que consideren que el stock de capital obtenido sea el apropiado para satisfacer las necesidades del nivel de renta.

En definitiva, de esta manera se consigue que el stock de capital que se posee se ajuste al deseado, cuando la producción aumenta siguiendo una tasa garantizada. Bajo estos supuestos se llega a que la tasa de crecimiento de la renta nacional, debe ser igual a la relación que existe entre propensión media al ahorro y la relación marginal capital – producto.

Las principales conclusiones del modelo de Harrod, son las siguientes<sup>25</sup>:

- En principio se dispone de lo que se podría denominar “trayectoria de equilibrio” para la renta que es la que se debería tratar de alcanzar y para la que existe una cierta relación ahorro – renta. Una vez que se está en dicha senda, los empresarios estarán conformes con su situación y llevaran a cabo las inversiones necesarias.
- Existe un nivel de producto que crece a una tasa de crecimiento natural y para que exista un crecimiento sostenido y equilibrado con pleno empleo, esta tasa tiene que ser igual al crecimiento efectivo, que a su vez debe ser igual al crecimiento equilibrado.
- Cualquier desviación que se produzca de dicha trayectoria dará lugar a desviaciones cada vez mayores de la misma, en lugar de acercamientos.
- El tipo de interés no tiene capacidad para corregir las desviaciones que se produzcan respecto a la trayectoria de equilibrio.
- Finalmente, la inclusión de la tecnología como variable no altera las anteriores conclusiones.

Según Harrod, la medida para incrementar el crecimiento sostenido en el largo plazo en el modelo es reducir el ahorro, es decir, evitar la existencia de un nivel de ahorro que esté por encima de las necesidades que la economía presenta para conseguir el pleno empleo e

---

<sup>25</sup> Cardona A. Marleny, Cano G. Carlos, Zuluaga D. Francisco y Gómez A. Carolina, “Diferencias y Similitudes del Crecimiento Económico”, Medellín, 2010, p.p.12-13

introducir las innovaciones tecnológicas. La política fiscal y la política monetaria unidas, pueden asegurar el crecimiento económico de la demanda agregada acorde con el potencial de oferta de la economía; pero no siempre pueden hacerlo sin llevar a una inflación de demanda, es en este sentido, donde la planificación indicativa<sup>26</sup> tal vez sea capaz de lograrlo.

Domar señala explícitamente que la inversión aumenta tanto la demanda a través del multiplicador keynesiano<sup>27</sup>, como la oferta al expandir capacidad. Se planteó responder a la pregunta: ¿Cuál es la tasa de crecimiento de la inversión que garantiza que la demanda se iguale a la oferta? Domar planteo su modelo de crecimiento de forma independiente de los trabajos de Harrod, pero llegando a conclusiones muy similares. Los supuestos que planteo fueron diferentes:

- 1) La inversión determina el nivel efectivo de la renta a través del multiplicador, de la siguiente forma:

$$\dot{Y} = \frac{1}{s} \dot{I}$$

Donde  $s$  es la propensión marginal a ahorrar.

- 2) La inversión es capaz de aumentar el nivel de renta potencial máximo ( $\dot{Y}$ ), mediante un stock de capital mayor, suponiendo que no existe depreciación, es decir que

$$\dot{Y} = \sigma I$$

- 3) La inversión se modifica a través del comportamiento de los empresarios y puede verse favorecido mediante la evolución de la producción. Lógicamente, las pérdidas de capital o de los negocios no rentables que se hubiesen efectuado pueden perjudicar ese proceso inversor.
- 4) La inversión a su vez puede generar capacidad productiva a un ritmo dado. Los errores en los procesos de inversión pasados, provocan su eliminación dando paso a nuevos procesos. Si ello implica la existencia de un importante costo o desperdicio, provocaría un incremento menor de la inversión.

---

<sup>26</sup> La planificación indicativa es una forma de planificación económica aplicadas por un Estado en un esfuerzo por resolver los problemas ocasionados por la falta de información perfecta en la economía y así aumentar el rendimiento económico.

<sup>27</sup> Jiménez Félix, “*Crecimiento Económico, enfoques y modelos*”, Perú, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2011, p. 90.

- 5) Se supone que el empleo existente depende de la relación entre la producción efectiva y la capacidad productiva, aunque Domar establece la posibilidad de que apareciesen otros factores que pudieran afectar al empleo.

Teniendo en cuenta estos supuestos, el modelo se formuló partiendo de la condición de pleno empleo, por lo que se cumpliría que  $\dot{Y} = Y$ , o lo que es lo mismo,

$$\sigma I = \frac{1}{s} \dot{I}$$

Esta condición de equilibrio se obtiene de la explícita consideración del doble papel de la inversión: como factor de creación de demanda y como factor de creación de capacidad.

Operando en dicha expresión tenemos que,

$$\sigma s = \frac{\dot{I}}{I}$$

Esta expresión muestra cual debe ser la tasa de crecimiento de la inversión que consiga que la renta efectiva alcance su máximo nivel de crecimiento potencial, teniendo en cuenta que  $\sigma$  y  $s$  son constantes. Se trata, como se puede comprobar, que una expresión muy similar a la que Harrod denominó como ecuación fundamental o tasa de crecimiento efectiva.

Respecto al periodo de largo plazo, los dos autores plantean dos dificultades distintas a las que se tienen que enfrentar las economías. Para Harrod, va a ser la escasez de la mano de obra la que puede perjudicar el crecimiento. En cambio, para Domar es la escasez de inversión la que puede llegar a ser perjudicial.

El gran mérito del modelo de Harrod radica en no ser un esquema de equilibrio; es más bien una proyección hacia el largo plazo de algunos de los conceptos de la teoría general de Keynes. La tasa de acumulación es una función de las decisiones empresariales encaminadas a realizar ganancias, sin ninguna garantía de que el nivel de inversión se ajustaría al requerimiento en una economía de libre mercado.

#### *Crecimiento efectivo versus crecimiento requerido*

La ecuación fundamental define una tasa efectiva de crecimiento de la renta  $G_E$  la relación capital-producto, se puede interpretar como el incremento del stock de capital y producción

que los empresarios consideraran apropiado. Se obtiene así una tasa de crecimiento requerida,  $G_R$  que de conseguirse garantiza una tasa de crecimiento futura similar.

### *Equilibrio y estabilidad en el largo plazo*

Si la tasa de crecimiento efectiva es igual a la requerida, ambas relaciones marginales de capital-producto deben ser iguales. El supuesto de una relación trabajo-capital constante implica que la tasa de crecimiento efectivo no puede exceder a la tasa de crecimiento de la población. Para que el crecimiento sea sostenido, de pleno empleo y en equilibrio, la tasa de crecimiento efectiva de la economía debe ser idéntica a la tasa requerida por los empresarios.

Solo se consigue una situación óptima de crecimiento sostenido con la dificultad añadida de que para ser alcanzable debe igualarse el producto de la tasa de ahorro y la productividad marginal del capital con la tasa de crecimiento de la población y la tasa de depreciación de la economía.

#### **2.1.5. El Modelo de Solow**

A diferencia de la teoría Harrod – Domar, que implica que la trayectoria del crecimiento de una economía es inherentemente inestable, la teoría de Solow respaldaba el punto de vista neoclásico de que la economía se ajusta internamente para lograr un crecimiento estable en equilibrio.

En el modelo de Solow, la acumulación de conocimiento para el crecimiento económico tiene dos funciones diferentes. Primero, el progreso tecnológico puede ayudar a explicar el “residuo de Solow”<sup>28</sup> y segundo, el progreso tecnológico permite que la formación de capital continúe creciendo.

El modelo de Solow, según Galindo y Malgesini (1994), parte de tres aspectos: 1) la población y la fuerza de trabajo crece a una tasa proporcional constante ( $n$ ), que se considera que es independiente de otros aspectos y variables económicas; 2) El ahorro y la inversión son una proporción fija ( $s$ ) del producto neto en cualquier momento del tiempo y, 3) por lo que se refiere a la tecnología, se supone que está afectada por dos coeficientes constantes, en

---

<sup>28</sup> Los economistas interpretan el residuo de Solow como fracción del crecimiento económico atribuible al progreso tecnológico, se puede calcular como la fracción del crecimiento que no puede ser explicada directamente por el factor observable de la acumulación de capital per cápita.

concreto, la fuerza de trabajo por unidad de producto y el capital por producto (a este último, se le denomina  $v$ ).

Lo relevante para el crecimiento económico es la relación que existe entre el capital y el producto. Para el desarrollo del modelo se establece las siguientes hipótesis: se supone que en la economía se fabrica solo un tipo de bien, cuyo nivel de producción se recoge por la variable  $Y$ ; además, se supone que al final todo el ahorro será invertido, lo que implica, a su vez, no tener que incluir una función de inversión;

- 1) El ahorro se comporta de una forma proporcional a la renta;

$$S = sY$$

- 2) La inversión neta ( $I$ ) es la tasa de crecimiento de dicho stock de capital; es decir, se cumple que  $\dot{K} = I$ . Como en equilibrio la inversión tiene que ser igual al ahorro, entonces,

$$\dot{K} = sY$$

- 3) La función de producción recoge dos factores, capital ( $K$ ) y trabajo ( $L$ ), la cual se supone que es una función agregada, continua y con rendimientos constantes;

$$y = f(k)$$

Siendo  $y = Y / L$  ;  $k = K / L$ . Dentro de este ámbito se supone, además, que la productividad marginal del capital, es decir  $f'(k)$  es positivo para todo  $k$  y que disminuye cuando el capital por trabajador aumenta.

- 4) La fuerza de trabajo crece a un nivel proporcional constante y exógeno ( $n$ ), es decir que,

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

Por su parte,  $L$  es el nivel de mano de obra disponible y que es equivalente a la siguiente expresión:

$$L = L_0 e^{nt}$$

Mostrando con el término  $t$  el periodo temporal.

Teniendo en cuenta estos aspectos, podemos obtener la ecuación fundamental del modelo de Solow. Partimos para ello de  $\dot{K} = sY$  y sustituimos en la función de producción  $Y = F(K, L)$ , de tal forma que tenemos:

$$\dot{K} = sF(K, L) = sF(K, L_0 e^{nt})$$

Donde,  $k = K / L$  y sabiendo, por tanto, que  $K = kL_0 e^{nt}$  y diferenciando esta última igualdad respecto al tiempo tenemos  $\dot{K} = L_0 e^{nt} \dot{k} + nkL_0 e^{nt}$  y sustituyendo esta expresión en  $\dot{K} = sF(K, L_0 e^{nt})$  nos queda.

$$(\dot{k} + nk)L_0 e^{nt} = sF(K, L_0 e^{nt})$$

Si los rendimientos son constantes a escala, podemos dividir el segundo miembro entre  $L_0 e^{nt}$  que es igual a  $L_0 e^{nt}$ , por lo que:

$$(\dot{k} + nk)L_0 e^{nt} = sL_0 e^{nt} F\left(\frac{K}{L_0 e^{nt}}, 1\right)$$

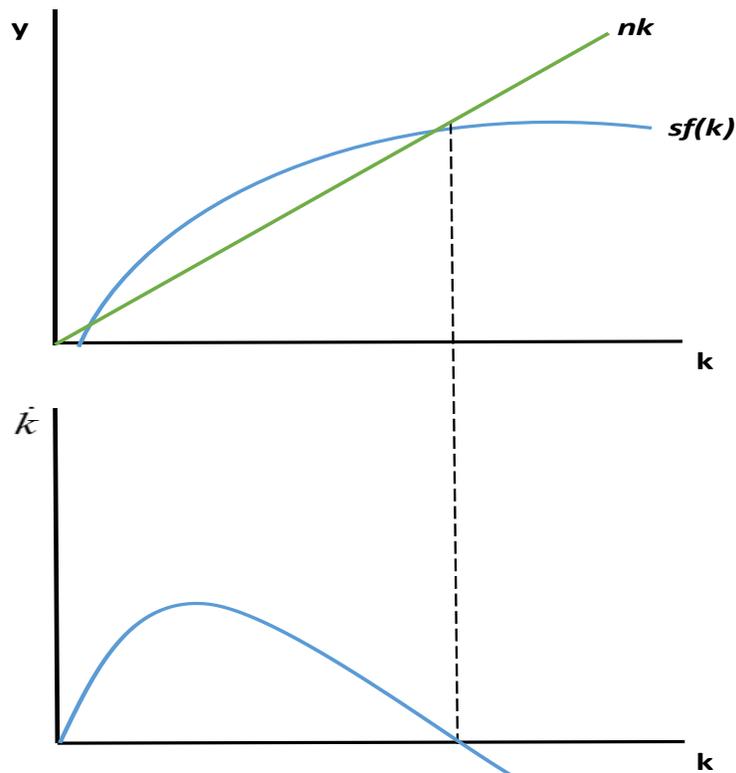
Simplificando y despejando, se obtiene lo siguiente:

$$\dot{k} = sf(k) - nk$$

Esta es la ecuación fundamental del equilibrio neoclásico. En ella,  $sf(k)$  es el ahorro por trabajador, que se puede considerar como flujo de inversión que acude por trabajador, puesto que dentro del modelo se supone que todo el ahorro se convierte automáticamente en inversión. Por su parte,  $nk$  sería la inversión que resultaría necesaria para mantener constante la relación que existe entre capital y el trabajo, considerando que el número de trabajadores crece a una tasa  $n$ .

Así pues, tenemos que la tasa de variación correspondiente a la relación que existe entre capital y el trabajo,  $k$ , se determina a través de la diferencia entre el ahorro por trabajador y el ahorro necesario para mantener dicha relación constante, cuando crece la fuerza de trabajo.

**Gráfico N°2: La relación capital – trabajo y la tasa de crecimiento del capital de equilibrio**



Fuente: Galindo Miguel y Malgesini Graciela, Crecimiento económico  
Elaboración: propia

### Convergencia en el Modelo de Solow<sup>29</sup>

Como se mencionó anteriormente, de la ecuación neoclásica fundamental:

$$\dot{k} = sf(k) - (n + \delta)k$$

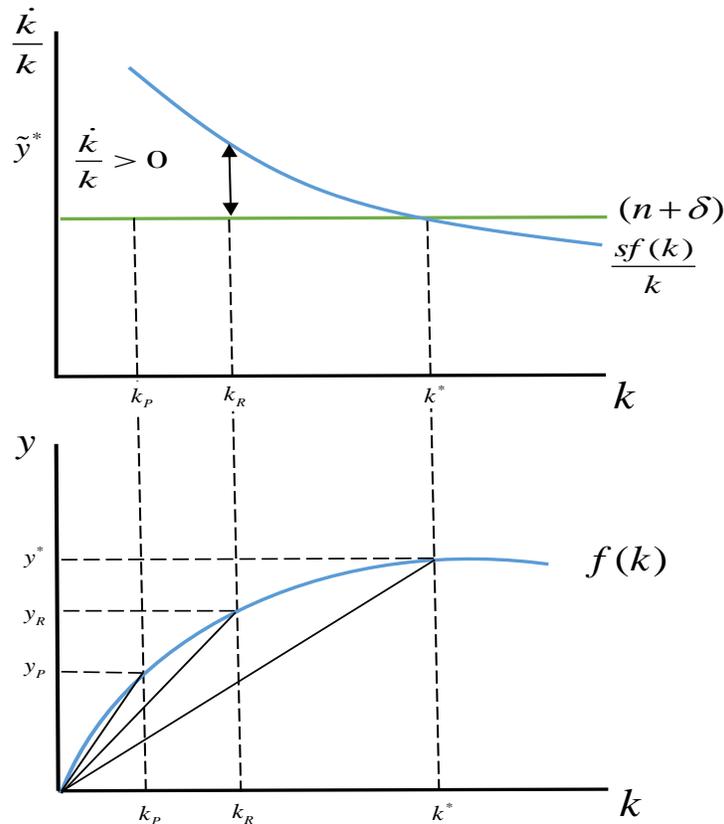
Se obtiene la ecuación de la tasa de crecimiento de la relación capital – trabajo:

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{sf(k)}{k} - (n + \delta)$$

La tasa de crecimiento de las dotaciones de capital por trabajador depende positivamente de la tasa de ahorro y la productividad media del capital, y negativamente de la tasa de crecimiento de la población y de la tasa de depreciación. El primer término es decreciente en el stock de capital porque la productividad media del capital lo es a medida que aumenta el stock de capital:

<sup>29</sup> Jiménez Félix, “Crecimiento Económico Enfoque y Modelos”, Fondo Editorial, Perú, 2011, pp. 113-114.

**Gráfico N° 3: Convergencia en el modelo de Solow**



Fuente: Jiménez Félix, Crecimiento Económico, Enfoques y Modelos  
 Elaboración: propia

En el parte superior del Gráfico N° 3 se representa el producto de la tasa de ahorro y la productividad media del capital, también conocido como la inversión bruta por unidad de capital, con una curva de pendiente negativa. También la gráfica nos muestra que, en ausencia de crecimiento de la productividad los países no crecen en el largo plazo, solo crecen en la transición al estado estacionario. Si están a la izquierda de  $k^*$  la economía crece, en cambio se están a la derecha el crecimiento es negativo. Mientras la curva se mantiene por encima de  $n + \delta$ , el stock de capital per cápita está aumentando ( $\dot{k}/k$ ). En el parte inferior se aprecia que a bajos niveles de  $k$ , la tasa de crecimiento del stock de capital per cápita es mayor, pues la productividad media de  $k$  es más alta y va disminuyendo conforme aumenta  $k$ .

La literatura sobre convergencia abarca distintos conceptos de convergencia<sup>30</sup>, por ejemplo;

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 122.

- *Convergencia entre países o dentro de un solo país*, la hipótesis de la convergencia puede analizarse como una comparación entre distintos países o como una tema de transición de una economía desde un estado de desarrollo inicial hacia su nivel de estado estacionario.
- *Convergencia de tasas de crecimiento, niveles de ingreso o productividad*, si toda la economía compartiera el mismo nivel de progreso técnico, en el estado estacionario todas crecerían a la misma tasa. Si además, las economías tuvieran la misma función de producción, convergerían en el estado estacionario al mismo nivel de producto. Sin embargo, la convergencia en cuanto a niveles de producto o ingreso depende de la acumulación de capital y de la evolución de la productividad total de factores (PTF). Por lo tanto, otra hipótesis de convergencia consiste en investigar si los niveles de PTF de los distintos países se está acercando en el tiempo.
- *Convergencia absoluta o convergencia condicional*, la convergencia absoluta sostiene que todos los países convergerán al mismo nivel de producto de estado estacionario (pues los países pobres más rápido que los ricos). La convergencia condicional incorpora el efecto de los distintos parámetros de los países y señala que cada economía convergerá a un nivel de estado estacionario distinto, dependiendo de sus parámetros particulares.

Para concluir podemos decir que, el modelo de Solow presenta dos elementos esenciales, uno por el lado de la oferta (la función de producción) y el otro por el lado de la demanda (el elemento esencial, la acumulación de capital. Esta acumulación de capital se obtiene a través de la inversión).

*El lado de la demanda: consumo, ahorro e inversión*

De la producción del único bien existente en la economía, se dedica una parte al consumo y el resto se ahorra y se convierte en inversión. El ahorro es la parte de la renta no destinada al consumo, que depende de una propensión marginal al ahorro constante. A medida que aumenta la renta de la economía se obtiene mayores niveles de inversión puesto que se eleva el ahorro.

### *El lado de la oferta: la función de producción*

El único bien de la economía se produce con dos factores productivos, capital y trabajo. La función de producción debe presentar rendimientos constantes a escala, y ser homogénea de grado uno.

El aumento en la producción causado por la última unidad del factor incorporado a la producción es igual al coste de la última unidad.

### *Vaciado de mercado*

En el modelo de Solow existen tres mercados; el de bienes, el de trabajo y el de alquiler de capital. Para la obtención del equilibrio no es necesario utilizar las tres condiciones de vaciado de mercado. Puesto que según la ley de Walras, si se comprueba que los mercados de bienes y de trabajo están en equilibrio se debe cumplir que el de alquiler de capital también lo este.

El estado estacionario puede definirse como aquella situación en la que cada variable crece a una tasa constante.

El diagrama de Solow, es la representación gráfica de la ley de acumulación de capital (esta ley muestra la forma en que la economía va acumulando capital periodo tras periodo), donde cada una de las curvas es la representación de cada uno de los lados de dicha expresión.

**Cuadro N° 2: Resumen, comportamiento de las variables en los modelos**

<b>Variables</b>	<b>Modelos</b>	
	<b>Harrod-Domar</b>	<b>Solow</b>
<b>Tasa de ahorro</b>	Exógena	Exógena
<b>Relación capital-producto</b>	Fija	Variable. Fija en el estado estacionario
<b>Estabilidad del modelo</b>	No estable	Estable
<b>Empleo de la fuerza laboral</b>	Improbable lograr el pleno empleo	Pleno empleo

<b>Tecnología</b>	Exógena	Exógena
<b>Edad de oro</b>	Improbable	Ocurre
<b>Regla de oro</b>	No se da	Se cumple
<b>Relación K/L óptima (regla de oro)</b>	No se aplica	Se alcanza con una tasa de ahorro determinada
<b>Producto marginal del capital en el estado estacionario</b>	Constante e igual a la productividad media	Menor que el de RCK
<b>Relación K/L del estado estacionario</b>	No se aplica	Mayor que en RCK

Fuente: Félix Jiménez, Crecimiento Económico Enfoques y Modelos

Elaboración: propia

### 2.1.6. Teorías de determinación de la Inversión

Como se hizo una revisión de la literatura de modelos de crecimiento se pudo evidenciar que uno de los factores importantes y no el único es la inversión. Es por esto que, cada escuela presenta una teoría distinta sobre la determinación de la inversión<sup>31</sup>:

- Para la teoría neoclásica, la inversión solo depende de la tasa de interés. Además, la tasa de interés se determina por la intersección de las curvas de ahorro e inversión. Por lo tanto, el equilibrio ahorro-inversión implica que el ahorro determina la inversión.
- Para John Maynard Keynes, la demanda de inversión depende del rendimiento probable de la inversión (el cual depende de las expectativas), como del precio de oferta del bien de capital. Sin embargo, el nivel de inversión de la economía queda determinado por la intersección de la demanda de inversión con la tasa de interés de mercado que se determina en el mercado monetario (especialmente por la preferencia por liquidez de los agentes).
- En la síntesis neoclásica desarrollada por Hicks en 1937, intenta unificar la teoría neoclásica y keynesiana, la inversión, al igual que el ahorro, depende tanto de la tasa de interés como del nivel de ingreso.

---

<sup>31</sup> *Ibidem*, pp. 625-643.

- Siguiendo a Keynes, Minsky en 1982 sostienen que la inversión depende de los espíritus animales y de la fragilidad financiera, aspecto que según el autor no han sido adecuadamente resaltados por la síntesis neoclásica. De esta manera se plantea una teoría financiera de la inversión.
- Alternativamente, Bowles, Gordon y Wiskopf en 1986 sostienen que los procesos de acumulación y crecimiento se dan en una estructura social de acumulación, por lo tanto, la inversión tiene un componente tecnológico e institucional.

### **2.1.7. Joseph E. Stiglitz: Los fallos de mercado**

Las condiciones de mercado garantizan que la economía sea eficiente en el sentido de Pareto. Pero esto no necesariamente se cumple, ya que en el mercado existe lo que Joseph E. Stiglitz define como fallos de mercado<sup>32</sup>, en su libro *“La economía del sector público”*, donde los mercados pueden dar lugar a situaciones en las que algunas personas tienen demasiada poca renta para vivir. Ante estos fallos tiene que haber un Estado que defina los derechos de propiedad y vele por el cumplimiento de los contratos. En las economías de mercado, los beneficios de esas mejoras se reflejan en el precio de mercado de la propiedad.

Se puede considerar que las actividades del Estado destinadas a proteger a los ciudadanos y la propiedad, a velar por el cumplimiento de los contratos y a definir los derechos de propiedad son actividades que sientan las bases en las que se apoyan todas las economías de mercado.

### **Los fallos de mercado y el papel del Estado**

El primer teorema<sup>33</sup> fundamental de la economía del bienestar establece que la economía solo es eficiente en el sentido de Pareto en determinadas circunstancias o condiciones. Hay seis importantes condiciones en las que los mercados no son eficientes en sentido de Pareto. Se denominan fallos de mercado y constituyen un argumento a favor de la intervención del Estado.

- Competencia imperfecta

---

<sup>32</sup> Stiglitz Joseph E., *“La economía del sector público”*, Antoni B. Editor S.A., 3era edición, 2000, pp. 91-103.

<sup>33</sup> El primer teorema destaca el hecho de que un mercado perfectamente competitivo siempre nos llevará a una asignación de recursos eficiente, en donde no es posible mejorar la situación de un individuo sin empeorar la de otro (un óptimo de Pareto). En otras palabras, nos señala que el mercado competitivo es una herramienta fundamental para alcanzar una asignación eficiente, sin despilfarrar recursos.

- Bienes públicos
- Externalidades
- Mercados incompletos
- Información imperfecta
- Paro y otras perturbaciones económica

Los fallos de mercado que se analizaran son mutuamente excluyentes. A menudo, la existencia de mercados incompletos se debe en parte a problemas de información. A su vez, en ocasiones se piensa que las externalidades se deben a la existencia de mercados incompletos. A veces se considera que los bienes públicos son casos extremos de externalidades, en los que cuando compro un bien, otros se benefician de la compra tanto como yo.

### ***Fallo de la competencia***

Para que los mercados sean eficientes en el sentido de Pareto tiene que haber competencia perfecta, es decir, ha de existir un número suficientemente grande de empresas que crean cada una de ellas que no pueden influir en los precios (llamada también poder de mercado). Cuando hay una única empresa en el mercado, la estructura de mercado se llama monopolio; cuando hay unas cuantas, se llama oligopolio. E incluso cuando hay muchas, cada una puede producir un bien algo distinto y puede pensar, pues, que se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa, se llama una estructura de competencia monopolística.

Es importante recordad que incluso en estas circunstancias puede parecer que las empresas compiten entre sí y que la economía de mercado funcione, en el sentido de que se producen bienes que parece que gustan a los consumidores. El primer teorema fundamental de la economía del bienestar, exige que haya algo más que una cierta competencia.

Las empresas pueden tomar estrategias para disuadir a la competencia. Pueden amenazar con bajar los precios si entran rivales en el sector y esas amenazas pueden ser creíbles y servir para disuadir a otras empresas de entrar. Como también algunas imperfecciones de la competencia se deben a la intervención del Estado. Cuando se realiza una innovación el Estado otorga una patente a los innovadores, dándole derechos exclusivos sobre los inventos.

Aunque las patentes son importantes para dar incentivos a la innovación, hacen que la competencia en el mercado de productos no sea perfecta.

Naturalmente, incluso sin patentes, el hecho de que un innovador tenga alguna información (conocimientos) de la no pueden disponer libremente otros puede permitirle conseguir una posición dominante en el mercado.

En condiciones de competencia imperfecta, las empresas igualan el ingreso adicional que obtienen por la venta de una unidad más –el ingreso marginal- y el costo marginal. Con una curva de demanda de pendiente negativa, el ingreso marginal tiene dos componentes. Cuando una empresa vende una unidad más, percibe el precio de la unidad; pero para vender la unidad adicional, debe bajar el precio que cobra por esa y por todas las anteriores. El ingreso obtenido por la venta de la unidad adicional es su precio menos el ingreso que se pierde porque el aumento de las ventas reduce el precio de todas las unidades. Así pues, el ingreso marginal es menor que el precio. La producción de la competencia imperfecta es menor que la de competencia perfecta.

### ***Bienes públicos***

Algunos bienes que pueden o no ser suministrados por el mercado y si lo son, la cantidad suministrada es insuficiente. Muchos bienes públicos, como las calles y las aceras, son suministradas por el Estado. Todas las ciudades tienen un determinado número de calles de una determinada calidad y todo el mundo puede utilizarlas. La defensa nacional es otro ejemplo, todos los habitantes de un país reciben el mismo nivel de defensa nacional. Es posible que valoren de forma distinta, pero todos recibirán la misma cantidad.

Los bienes públicos constituyen en ejemplo de un determinado tipo de externalidad en el consumo: todo el mundo debe consumir la misma cantidad. Estos bienes plantean problemas especiales, pues las soluciones del mercado descentralizado no las asignan muy bien. Un individuo no puede comprar la cantidad que desee de defensa nacional; entre todos tienen que decidir una cantidad común.

## ***Externalidades***

Decimos que hay una externalidad el consumo si un consumidor le afecta directamente la producción o el consumo de otros. Y del mismo modo, existe una externalidad en la producción cuando las decisiones de una empresa o de un consumidor influyen en las posibilidades de producción de otra empresa.

Los problemas prácticos que plantean generalmente las externalidades se deben a que los derechos de propiedad están mal definidos. Los casos en que los actos de una persona imponen costes a otras se denominan externalidades negativas. Sin embargo, no todas las externalidades son negativas. Hay algunos casos importantes de externalidades positivas, en los que actos de una persona benefician a otras.

Siempre que hay actividades que generan externalidades negativas, la asignación de los recursos que realiza el mercado puede no ser eficiente. Como no recae sobre los individuos la totalidad de coste de las externalidades negativas que generan, las realizan en exceso; por el contrario, como los individuos no reciben todos los beneficios de las actividades que generaran externalidades positivas, realizan demasiado pocas.

La conclusión de que, en determinadas circunstancias, la cantidad eficiente del bien que implica la externalidad es independiente de la distribución de los derechos de propiedad, se ha dado en llamar teorema Coase. Sin embargo, debe subrayarse que estas circunstancias son muy especiales. El supuesto de las preferencias cuasi lineales implica que las demandas del bien que genera la externalidad son independientes de la distribución de la renta. Por lo tanto, una reasignación de las dotaciones no afecta a la cantidad eficiente de externalidades, lo que se expresa a veces diciendo que el teorema de Coase es válido si no hay “efectos-renta”.<sup>34</sup>

## ***Mercados incompletos***

Los bienes y los servicios puros no son los únicos que los mercados suministran inadecuadamente. Siempre que los mercados privados no suministran un bien o un servicio, aun cuando el coste de suministrarlo sea inferior a lo que los consumidores están dispuestos a

---

<sup>34</sup> Algunos autores sugieren que Coase solo afirmó que la negociación sin costes sobre las externalidades da lugar a un resultado eficiente en el sentido de Pareto, pero no que el resultado sea independiente de la asignación de los derechos de propiedad.

pagar, existe un fallo en el mercado. Se habla en este, caso de la existencia de mercados incompletos (ya que en un mercado completo suministraría todos los bienes y servicios cuyo coste de suministro fuera inferior al precio que los individuos están dispuestos a pagar).

Los mercados de capitales y de seguros son considerados imperfectos. Y tras décadas de investigaciones se han propuesto al menos tres respuestas distintas, para los mercados incompletos. Una centra la atención en la *innovación*: estamos acostumbrados a que entren constantemente en el mercado nuevos productos, pero también hay innovaciones en el modo de funcionamiento de la economía, innovaciones en la creación de nuevos mercados, incluida la invención de nuevos títulos y las nuevas pólizas de seguros.

La introducción de muchos de estos nuevos productos está relacionada con la segunda explicación: los *costes de transacción*. Gestionar los mercados velar por el cumplimiento de los contratos e introducir nuevas pólizas de seguro tiene costes.

El tercer grupo de explicaciones gira en torno a *la asimetría de la información* y a los *costos de velar por el cumplimiento de los contratos*. Cuando las dos partes de una transacción poseen diferente información de este tipo, decimos que hay una asimetría de la información.

### ***Fallos de la información***

Algunas actividades del Estado se justifican porque los consumidores tiene una información incompleta y por la convicción de que el mercado suministra por si solo demasiada poca información.

Sin embargo, la intervención del Estado para remediar los fallos de la información va más allá de estas sencillas medidas de protección del consumidor y del inversor. La información es, en muchos aspectos, un bien público, ya que suministrar información a una persona mas no supone reducir la cantidad que tienen otras. La eficiencia requiere que se difunda gratuitamente o, con precisión, que solo se cobre el coste real de transmitirá. El mercado privado a menudo suministra una información insuficiente, lo mismo que suministra una cantidad inadecuada de otros bienes públicos.

Hay algunos otros fallos del mercado relacionados con la información imperfecta. Uno de los supuestos en los que basamos la demostración de los teoremas fundamentales de la economía

del bienestar era que había información perfecta o, más concretamente, que nada de lo que hacían las empresas o los hogares influían en las creencias o en la información. En realidad, una gran parte de la actividad económica va encaminada a obtener información: desde los empresarios que tratan de averiguar que empleados son buenos hasta los prestamistas que tratan de averiguar que prestatarios son buenos, los inversores que tratan de averiguar que inversiones son buenas y las aseguradoras que tratan de averiguar que personas son buenos riesgos.

### ***Paro y otras perturbaciones económicas***

Tal vez el síntoma más admitido de “fallo de mercado”<sup>35</sup> sea el elevado paro, tanto de trabajadores como de máquinas, que ha acosado periódicamente a las economías capitalistas en los últimos doscientos años. Aunque estas recesiones y depresiones han sido mucho más moderadas a partir de la segunda guerra mundial, tal vez debido en parte a la política económica seguida por los gobiernos. Aunque la recesión registrada en Estados Unidos en 1991-1992 fue relativamente leve desde este punto de vista, ya que la tasa media de paro del país alcanzó un máximo de más del 7%.

La mayoría de los economistas utilizan estos elevados niveles de paro como prueba *prima facie* de que algo no funciona bien en el mercado. Para algunos, constituyen la prueba más espectacular y más convincente de que este tiene fallos.

#### **2.1.8. Hyman P. Minsky: Hipótesis de la inestabilidad financiera**

La hipótesis de la inestabilidad financiera<sup>36</sup> es un modelo de economía capitalista que no se basa en shocks exógenos a generar ciclos comerciales de diversa gravedad. La hipótesis sostiene que los ciclos económicos de la historia se componen de i) la dinámica interna de las economías capitalistas, y ii) el sistema de intervención y regulaciones que están diseñadas para mantener la economía operando dentro de los límites razonables.

Minsky, postula en su hipótesis que la evolución de las prácticas financieras y la estructura de los compromisos financieros es la principal fuente de cambio en una economía. El sistema

---

<sup>35</sup> Stiglitz Joseph E., “*La economía del sector público*”, Antoni B. Editor S.A., 3era edición, 2000, p. 101.

<sup>36</sup> Minsky Hyman P., “*the financial Instability Hypothesis*”, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, working paper N°. 74.

económico se caracteriza por el desequilibrio y la incertidumbre. El punto de partida es el nivel de beneficio, el nivel actual de beneficio depende de la inversión realizada. Mientras que los beneficios esperados dependen de las inversiones en el futuro.

También considera a los bancos como empresas que buscan el máximo beneficio posible en cual obtiene financiando a otros agentes económicos, empresas, hogares y otros bancos, esa capacidad financiera de los bancos dependerá entre otros factores de su capacidad para la innovación financiera, es decir, de la creación de nuevos activos con los que financiar el resto.

Según Minsky, existen tres relaciones entre el ingreso y la deuda para las unidades económicas;

- 1) *Financiamiento cubierto (hedged finance)*; es cuando puede afrontar sus compromisos con los ingresos de su actividad.
- 2) *Financiamiento especulativo (speculative finance)*; es cuando solo puede pagar antigua deuda gracias a los ingresos por nuevas deudas.
- 3) *Financiamiento Ponzi*; es cuando no puede afrontar ni el principal, ni los intereses por lo que le queda vender activos o pedir prestado.

La evolución de las prácticas financieras y de los compromisos financieros permite determinar la dinámica de las diferentes unidades. En particular, las unidades con financiamiento cubierto son menos sensibles a las innovaciones financieras, es decir, los cambios en las prácticas financieras, no implican mayores traumatismos para la cartera de esas unidades, aunque una unidad con financiamiento cubierto, siempre puede adquirir nuevos compromisos financieros cuando las innovaciones son compatibles con un margen de seguridad relajado. Por el contrario, las unidades con financiamiento especulativo o Ponzi, son más susceptibles a los cambios en las prácticas financieras, dando que determinan la capacidad de dichas unidades para sanear sus carteras.

Podemos decir que, una economía con una estructura financiera robusta, se define como aquella donde prevalece el financiamiento cubierto. De este modo, una economía con una estructura financiera frágil, se define como aquella en la que predomina el financiamiento especulativo. Y finalmente, si predomina el financiamiento Ponzi, la economía enfrenta una crisis financiera.

En una situación de bonanza económica prolongada, las economías capitalistas tienden a transformarse de una estructura dominada por unidades cubiertas a otras especulativas o Ponzi sin necesidad de causas externas. También en periodos de tranquilidad donde se presenta un crecimiento sostenido de los rendimientos probables y de los montos de inversión, la economía que se encontraba en un escenario de financiamiento cubierto se mueve hacia un boom de inversión.

Este boom incrementará los montos de inversión financiada con compromisos de deuda (acciones y/o crédito), puesto que en la medida en que los prestamistas responden a estos cambios y los incorporan en sus expectativas, la innovación es la norma. Para el sistema financiero, como para cualquier empresa, los beneficios crecerán en relación a su capacidad de innovar.

Si durante los periodos de tranquilidad el cambio de los montos de inversión financiados con recursos externos es positivo, la estructura financiera tiende a ser más frágil por que los márgenes de seguridad se relajan lentamente en un contexto de relativa tranquilidad, hasta un nivel donde la relación entre los flujos de efectivo es susceptible de cambios cualitativos abruptos hacia un escenario de financiamiento especulativo; es decir, el cambio en las prácticas financieras crea condiciones en las que las empresas tienden a cambiar la estructura de sus compromisos de pago, a fin de que estos puedan saldarse con los flujos ingreso esperados.

El motivo es que esos prolongados buenos resultados invitan a endeudarse más, despreciando el riesgo, conforme esas expectativas de beneficios se cumplen, aumenta el endeudamiento facilitando a su vez por unos mercados financieros en expansión que ofrecen nuevos productos cada vez más sofisticados. Cuando finalmente esos beneficios esperados no se cumplen cunde el pánico y sucede los impagos y estalla la crisis.

### **2.1.9. Hipótesis de Inestabilidad Financiera en una Economía Abierta<sup>37</sup>**

Podremos ver la apertura a flujos de capital y de bienes que afectan el marco de toma de decisiones de las unidades económicas involucradas en el proceso de inversión, de donde se

---

<sup>37</sup> Melo Jimmy, “*La Hipótesis de Inestabilidad Financiera de Minsky en una Economía Abierta*”, Ensayos de Economía, No 47, pp. 73-77.

extraen las respuestas de política macroeconómica. El incremento de los flujos pueden resultar de un mayor grado de apertura de las economías o de tasas de interés domésticas más atractivas con relación al mercado mundial.

También puede responder a otros factores como excesos de liquidez en los mercados de capitales, e un tipo de cambio revaluado, a un incremento en los rendimientos probables de la economía o a un relajamiento de los márgenes de seguridad en el mercado mundial. Estas son algunas de las razones que pueden generar un flujo creciente de capitales y bienes de inversiones hacia una economía.

Cuando la economía está sujeta a flujos de bienes de inversión, la teoría del comercio internacional señala que estos flujos rompen las barreras tecnológicas y amplían la oferta de bienes de inversión, originando un descenso en los precios de los bienes de inversión, proceso que recibe un impulso adicional al considerar flujos de capital creciente que inducen a una apreciación del tipo de cambio, lo cual abarata los bienes de capital importados. Bajo estos supuestos, se relajan algunas de las restricciones a la expansión del sistema crediticio existente en una economía con bajo grado de apertura y que típicamente están asociados a un menor grado de desarrollo de los mercados de capital.

Bajo el supuesto de que los capitales extranjeros son atraídos, por tasas de interés más altas en la economía con relación al mundo y, en particular, a los países industrializados; así, el relajamiento en los márgenes de seguridad está asociado a la capacidad de movilización de los flujos de capital que poseen los prestamistas, es decir, a la innovación.

En la medida que los flujos de capital relajan los márgenes de seguridad de los prestamistas y de los prestatarios, el nuevo nivel de inversión financiado con fondos extranjeros será mayor; el monto dependerá de la dinámica de los flujos de capital, del grado de articulación del sistema financiero doméstico con los mercados internacionales y de la incidencia del proceso de la revaluación sobre los precios de los bienes de inversión.

Así, el relajamiento de los márgenes de seguridad aumenta los niveles de inversión, mejorando el desempeño de la economía, el cual a su vez se traduce en una mayor capacidad de pago de los prestatarios y una cartera vencida en su límite inferior, como el historial de los

prestarios se usa para determinar si se debe otorgar el crédito, las expectativas de los prestarios se transmiten a los prestamistas.

A medida que el proceso de expansión continua y los flujos de capital se sostienen, los prestamistas incorporan nuevos clientes y otorgan créditos a proyectos que desecharían con los márgenes de seguridad vigentes antes del incremento en los flujos de capital. De este modo, la incorporación de expectativas optimistas y la expansión de la capacidad de pago, presentes en la fase ascendente de ciclo, refuerzan en proceso que conduce a un boom de inversión. Con ello, los efectos del boom de inversión serán amplificadas por la afluencia de los bienes de inversión y capitales internacionales.

Suponiendo que la economía se encontraba en una situación de equilibrio en la cuenta corriente y dado que los flujos de capital aprecian la moneda doméstica, el abaratamiento de los bienes importados implica que la economía transita hacia un déficit comercial.

En un escenario de fragilidad financiera se intensifica por los vínculos con los mercados internacionales. Y de esta manera la economía es propensa:

- i. A una crisis cuyo origen es nacional pero que impacta en su situación externa.
- ii. A una crisis de origen externo pero que impacta en su situación nacional.
- iii. A una intensificación de la crisis por interacciones entre (i) y (ii).

Una crisis tipo (i) exhibe una situación en la cual los flujos de capital relajan los márgenes de seguridad y apreciación el tipo de cambio, generando un boom doméstico de inversión que impacta la situación interna de la economía, en particular, con un déficit crónico en la cuenta corriente y un aumento en los pasivos internacionales. La crisis de tipo (ii) puede iniciar por una parada súbita o una reversión de los flujos de capital que presiona el tipo de cambio al alza. Con la reversión de los flujos de capital las curvas de financiamiento interno, los márgenes de seguridad de los prestarios y los prestamistas deben contraerse abruptamente. Esta serie de desequilibrios externos deben corregirse, dando paso a la crisis.

## **2.2. Marco conceptual**

### **Sistema Financiero**

El sistema financiero es aquel conjunto de instituciones, mercados y medios de un país determinado cuyo objetivo y finalidad principal es la de canalizar el ahorro que generan los prestamistas hacia los prestatarios<sup>38</sup>. El sistema financiero consiste en esas instituciones que ayudan a encontrar a la persona que quiere ahorrar y a la otra que quiere invertir. Entonces el ahorro y la inversión son llaves esenciales del crecimiento económico de largo plazo: cuando un país ahorra una porción elevada del producto interno bruto (PIB), entonces existe más recursos para la inversión de capital y dicho capital aumenta la productividad y el estándar de vida del país.

En vista de que la producción y el consumo no suceden simultáneamente, se necesita de algo que coordine estos diferentes ritmos. El financiamiento en forma de ahorro y crédito surge para permitir la coordinación. El ahorro y el crédito son más eficientes cuando los intermediarios comienzan a transferir fondos de empresas y personas individuales que han acumulado fondos y que están dispuestos a ofrecer liquidez a aquellos que desean adquirirla.

Aunque prácticamente todo el sistema financiero proveen servicios crediticios, algunas también proveen otros productos financieros, incluyendo ahorros, seguros y pagos de servicios. La decisión sobre qué tipo de servicios financieros proveer y el método para ofrecerlos depende de los objetivos de la intermediación financiera, las exigencias de su mercado objetivo y su estructura institucional.

Dos imperativos de importancia fundamental que deben ser considerados al prestar servicios financieros son los siguientes:

- Responder con eficacia a la demanda y a las preferencias de los clientes
- Diseñar productos simples que los clientes puedan entender con facilidad y que las instituciones financieras puedan manejar fácilmente.

La gama de productos proporcionados generalmente incluyen:

---

<sup>38</sup> Diccionario electrónico- Definición ABC,  
<http://www.definicionabc.com/economia/sistema-financiero.php>

- Crédito
- Ahorro
- Seguro
- Tarjeta de crédito
- Servicios de pago

### **Créditos<sup>39</sup>**

Crédito como bien se desprende de analizar la etimología de la palabra que tiene un origen latino significa cosa confiada, entre otras cosas, entonces, es esto, confiar o tener confianza y el cuento viene a que es precisamente sobre la confianza que se basará el crédito que nos dé un particular o una entidad bancaria, siendo esta última la institución más común para pedirlo.

El crédito que otorga una entidad bancaria a un cliente, otro de los más corrientes también, implica el anticipo de un dinero que luego deberá ser cancelado en un lapso de tiempo sujeto a los intereses que disponga la entidad previo acuerdo con el individuo que lo solicitó.

El crédito<sup>40</sup> es un préstamo de dinero que el Banco otorga a su cliente, con el compromiso de que en el futuro, el cliente devolverá dicho préstamo en forma gradual (mediante el pago de cuotas) o en un solo pago y con un interés adicional que compensa al Banco por todo el tiempo que no tuvo ese dinero (mediante el prepago).

### **Depósitos<sup>41</sup>**

En la terminología económica, el concepto de depósito de ahorros es uno de los más comunes e incluso utilizado por cualquier persona debido a su fácil comprensión y también ya que se puede relacionar con cualquiera de nosotros, no sólo con especialistas del área.

Podemos decir que un depósito de ahorros es una de las operaciones más comunes que uno puede realizar al contratar la atención o servicios de un banco y en este sentido es también una de las operaciones que menos requisitos implica ya que es de conveniencia tanto para el cliente como para el banco.

---

<sup>39</sup> Ídem. Diccionario electrónico Definición ABC

<sup>40</sup> Glosario de términos, <http://www.bancafacil.cl>

<sup>41</sup> diccionario electrónico- Definición ABC, <http://www.definicionabc.com/economia/deposito-de-ahorro.php>

## **Los Ahorros Obligatorios** <sup>42</sup>

Los ahorros obligatorios difieren de los ahorros voluntarios. Los ahorros obligatorios (o la compensación de saldos) representan fondos que deben ser contribuidos por los prestatarios como condición para obtener un préstamo, en algunas ocasiones como porcentaje del préstamo, en otras, como monto nominal. En su mayoría, los ahorros obligatorios pueden considerarse parte de un producto crediticio y no como un verdadero producto de ahorro, en vista de que están estrechamente ligados a la obtención y el pago de préstamos (por su puesto, para el prestatario los ahorros obligatorios representan un activo mientras el préstamo representan un pasivo; por lo tanto, el prestatario no puede considerar los ahorros obligatorios como parte del producto crediticio.)

Los ahorros obligatorios son útiles para:

- Demostrar a los prestatarios el valor de las prácticas de ahorro
- Servir de mecanismo de garantía adicional para asegurar el pago de los préstamos
- Demostrar la capacidad de los clientes para manejar el flujo de caja y para hacer contribuciones periódicas (lo que es importante para el pago del préstamo)
- Ayudar a fortalecer la base de activos de los clientes

Sin embargo, los ahorros obligatorios muchas veces son percibidos (correctamente) por los clientes como un “cargo” que deben pagar para participar y obtener acceso al crédito. Por lo general, los ahorros obligatorios no pueden ser retirados por los miembros mientras tienen un préstamo pendiente. De esta manera, los ahorros actúan como una forma de garantía. Por lo tanto, los clientes no pueden usar sus ahorros hasta que su préstamo haya sido amortizado.

## **Los Ahorros Voluntarios**

Tal como lo sugiere su nombre, los ahorros voluntarios no constituyen una parte obligatoria del acceso a los servicios crediticios. Los servicios de ahorro voluntario se proveen tanto a prestatarios como a no prestatarios quienes pueden depositar o retirar los mismos de acuerdo con sus necesidades (Aunque en ocasiones los ahorrantes deben ser miembros de la IMFs otras veces los servicios de ahorro están a disposición del público en general).

---

<sup>42</sup> Ledgerwood, Joanna. Banco Mundial Washington, D.C. “*Manual de Microfinanzas, una perspectiva institucional y financiera*”. 2000 p. 84

La prestación de servicios de ahorros por una IMF puede contribuir a una mejor intermediación financiera debido a los siguientes factores:

- Proveer a los clientes un lugar seguro para guardar sus ahorros, posibilitar patrones de consumo, proteger contra el riesgo y acumular activos mientras se generan ingresos reales más altos de los que se podrían lograr ahorrando en el hogar o ahorrando en especie.
- Aumentar la percepción de propiedad de los clientes de una IMF y, por lo tanto, aumentar su compromiso potencial a pagar los préstamos a la IMF.
- Alentar a la IMF a intensificar los esfuerzos de cobro de los préstamos debido a las presiones de mercado provenientes de los depositantes (en especial si estos pierden la confianza en la IMF).
- Proveer una fuente de fondos para la IMF, que puede contribuir a mejorar la proyección de los préstamos hacia sus clientes, aumentar la autonomía con relación a gobiernos y donantes y reducir la dependencia de los subsidios.

### **Microcrédito<sup>43</sup>**

Es el crédito a personas con actividades de auto empleo, microempresas y pequeñas unidades económicas, con la aplicación de tecnologías crediticias especializadas para este tipo de clientes y cuya fuente de repago son los ingresos generados por dichas actividades.

Por lo general, los préstamos se otorgan con propósitos productivos, o sea, para generación de ingresos en una empresa. Algunas IMFs<sup>44</sup> también otorgan préstamos para consumo, vivienda y ocasiones especiales. Aunque muchas IFMs insisten en otorgar únicamente préstamos productivos, todo préstamo que contribuya a aumentar la liquidez del hogar libera los ingresos de la empresa, los cuales pueden ser reinvertidos en el negocio.

La mayoría de IMFs se propone alcanzar la sostenibilidad al garantizar que los servicios ofrecidos puedan satisfacer las exigencias de los clientes; que las operaciones sean lo más eficientes posibles y que los costos sean minimizados; que las tasas de interés y los cargos

---

<sup>43</sup> Definiciones aplicables, LEY 393. “ley de servicios financieros”.

<sup>44</sup> Ledgerwood, Joanna. Banco Mundial Washington, D.C. “*Manual de Microfinanzas, una perspectiva institucional y financiera*”. 2000 pp. 77-87.

sean suficientes para cubrir los costos; y que los clientes estén motivados para pagar los préstamos.

Las IMFs pueden ser sostenibles en el supuesto que posean suficiente fondos para continuar operando a largo plazo. Estos fondos pueden obtenerse solamente a través de ingresos por operación o a través de una combinación de donaciones y de ingresos por operación. A medida que se desarrolla las microfinanzas, se establecen principios definidos que conducen a los préstamos financieramente viables.

Los métodos de concesión de crédito por lo general se pueden dividirse en dos grandes categorías de enfoques -individuales y colectivos- en base a la manera en que la IMF ofrece y garantiza sus préstamos.

- Los préstamos individuales son otorgados a personas individuales en base a su capacidad para ofrecer a la IMF una promesa de pago y cierto nivel de seguridad.
- Los efectos colectivos otorgan préstamos a grupos, ya sea a personas individuales que pertenecen a un grupo y que garantizan mutuamente sus préstamos a bien a grupos que a su vez ofrecen préstamos a sus miembros.

### **Préstamos individuales**

Las IMFs han desarrollado con éxito modelos eficaces para otorgar préstamos a personas individuales, los cuales combinan préstamo formales, como los préstamos tradicionales de las instituciones financieras; con préstamos informales, como los de los prestamistas individuales.

Las *instituciones financieras* formales basan sus decisiones crediticias en las características de la empresa y del cliente, incluyendo el flujo de caja, la capacidad de endeudamiento, el historial de resultados financieros, las garantías y el carácter. Los prestamistas del sector formal también han comprobado la utilidad de los fiadores personales para motivar a los clientes a pagar sus préstamos. Han demostrado el valor del enfoque empresarial y la importancia de lograr la recuperación de costos en sus operaciones crediticias.

## **Profundización Financiera<sup>45</sup>**

La capacidad del sistema financiero de transmitir los recursos hacia el sector real es comúnmente llamada "profundización financiera" y es medida como la relación entre la cartera y el PIB.

## **Inclusión Financiera**

Inclusión financiera significa tener acceso a un conjunto de productos y servicios financieros que incluyen crédito, ahorro, seguros, sistema de pagos y pensiones, así como educación financiera y protección al consumidor

## **Gestión Integral de Riesgos**

La gestión integral de riesgo<sup>46</sup> implica que las entidades de intermediación financiera implementen sistemas de identificación, medición, monitoreo, control, mitigación y divulgación de todos los riesgos inherentes a sus actividades, bajo un enfoque global.

De acuerdo a su tipología, los diferentes tipos de riesgos se pueden clasificar en:

## **Riesgo de Mercado<sup>47</sup>**

Es la probabilidad de que una entidad de intermediación financiera (persona jurídica radicada en el país, autorizada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, cuyo objetivo social es la intermediación financiera y la prestación de servicios financieros complementarios) incurra en pérdidas por variaciones adversas en los factores de mercado, con tasas de interés, tipos de cambio y precios de activos subyacentes en operaciones financieras.

En concreto, hace referencia al riesgo de posibles pérdidas de valor de un activo asociado a la fluctuación y variaciones en el mercado. Cuando hablamos de riesgo de mercado, hablamos de un concepto general que engloba a otros:

- **Riesgo de variaciones del precio de mercancías**

---

<sup>45</sup> Definiciones aplicables, LEY 393. "ley de servicios financieros"

<sup>46</sup> Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia (SBEF), "*Guía para la gestión de riesgos*", Primera Edición, 2008, pp. 14-15.

<sup>47</sup> Definiciones aplicables, LEY 393. "ley de servicios financieros", p. 263.

- Riesgo de variaciones en **precios de acciones**
- Riesgo de cambios en el tipo de interés
- Riesgo de variaciones en el tipo de cambio de divisa extranjera
- Riesgo de **posicionamiento y acepción del producto**

### **Riego de Crédito**

Es la posibilidad de que una entidad de intermediación financiera (EIF) incurra en pérdidas de sus operaciones activas o contingentes, debido al incumpliendo de la contraparte o deudor, en operaciones directas, indirectas o de derivados, que conlleve el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas.

Esta posibilidad de pérdida puede provenir directamente de un evento de incumplimiento, en cuyo caso la pérdida puede afectar al estado de pérdidas y ganancias de la IEF, o del deterioro en la calidad crediticia del prestatario, emisor o contraparte, ocasionando, en este caso, la disminución del valor presente del contrato.

### **Riesgo Operativo**

Es el riesgo de sufrir pérdidas como resultado de inadecuados procesos, y/o fallas en las personas o sistemas internos, o bien a cauda de acontecimientos externos. Esta definición engloba el riesgo legal pero excluye el riesgo estratégico y el riesgo reputacional.

### **Riesgo de Liquidez**

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

### **Riesgo de Tasa de Interés**

Se entiende por riesgo de tasa de interés la posibilidad de que la EIF incurra en pérdidas como consecuencia de movimientos adversos de las tasas de interés, sean estas fijas o variables.

## **Riesgo de Tipo de Cambio**

Es el posible impacto negativo sobre las utilidades y el patrimonio de la EIF, que podría ocasionar las variaciones en el tipo de cambio de las monedas con las que opera la entidad. Este impacto dependerá de las posiciones netas que mantenga la EIF en cada una de dichas monedas.

## **Regulación Financiera<sup>48</sup>**

Una serie de principios, reglas, estándares y procedimientos de cumplimiento aplicables a las instituciones financieras. En Bolivia la Ley de Servicios Financieros, Ley N° 393 del 21 de agosto de 2013, es la que regula y controla el sistema financiero a través de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

La regulación financiera también tiene muy seria implicaciones macroeconómicas. Como se mencionó, Thomas Palley sostiene que se ha producido un cambio en la naturaleza del ciclo económico en las últimas décadas y este cambio ha afectado la importancia de los objetivos de la política macroeconómica. Según Palley, el nuevo ciclo económico está caracterizado por la importancia que adquirido el crédito y la volatilidad de los precios de los activos como resultado de la innovación financiera y la desregulación de los mercados financieros.

La regulación financiera tiene un importante componente de supervisión prudencial discrecional, la cual recae directamente sobre las autoridades regulatorias. Por lo tanto, es importante que las agencias de regulación cuenten con la autoridad para emprender adecuadamente la supervisión prudencial.

## **Bancarización**

La bancarización, consiste en formalizar todas las operaciones y canalizarlas a través de medios legales que permiten identificar su origen y destino y que el Estado pueda ejercer sus facultades de fiscalización contra la evasión tributaria, el lavado de activos y otros delitos.

---

<sup>48</sup> LEDGERWOOD, Joanna. Banco Mundial Washington, D.C. “*manual de Microfinanzas, una perspectiva institucional y financiera*”. 2000 p. 303.

# CAPÍTULO III

---

## **MARCO NORMATIVO, DE POLÍTICAS E INSTITUCIONAL**

### **3. MARCO NORMATIVO, DE POLITICAS E INSTITUCIONAL**

#### **3.1. Marco Normativo**

##### **3.1.1. Constitución Política de Estado**

Bolivia se constituye en un estado Unitario Social de Derecho plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías. Bolivia se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país<sup>49</sup>. Cabe resaltar que el pueblo boliviano a través del referéndum de fecha 25 de enero de 2009, ha aprobado el proyecto de Constitución Política del Estado.

En el marco de la política económica del estado, es función del Banco Central de Bolivia (el banco central de Bolivia es una institución de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio) mantener la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda, para contribuir al desarrollo económico y social<sup>50</sup>.

Son atribuciones del Banco Central de Bolivia<sup>51</sup>, en coordinación con la política económica determinada por el órgano ejecutivo, además de las señaladas por ley:

- Determinar y ejecuta la política monetaria
- Ejecutar la política cambiaria
- Regular el sistema de pagos
- Autorizar la emisión de la moneda
- Administrar las reservas internacionales

En el marco de la política financiera, el Estado regulara el sistema financiero con criterios de igualdad de oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa. También, a través de la política financiera, priorizara la demanda de servicios financieros de los diferentes sectores de la economía. Además, fomentara la creación de entidades financieras no bancarias con fines de inversión socialmente productiva<sup>52</sup>.

---

<sup>49</sup> Bolivia, constitución política del Estado. Art. 1.

<sup>50</sup> Bolivia, constitución política del Estado. Art. 327.

<sup>51</sup> Bolivia, constitución política del Estado. Art. 328.

<sup>52</sup> Bolivia, constitución política del Estado. Art. 330.

Las actividades de intermediación financiera, la prestación de servicios financieros y cualquier otra actividad relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión del ahorro, son de interés público y solo pueden ser ejercidas previa autorización del Estado, conforme con la ley<sup>53</sup>.

El Estado Plurinacional de Bolivia y las entidades financieras deben velar por que los servicios financieros que presten, cumplan mínimamente con los siguientes objetivos<sup>54</sup>:

- Promover el desarrollo integral para el vivir bien
- Facilitar el acceso universal a todos sus servidores
- Proporcionar servicios financieros con atención de calidad y calidez
- Asegurar la continuidad de los servicios ofrecidos
- Optimizar tiempos y costos en la entrega de servicios financieros
- Informar a los consumidores financieros acerca de la manera de utilizar con eficiencia y seguridad los servicios financieros

### **3.1.2. Ley de Servicios Financieros**

La presente ley No 393, del 21 de agosto de 2013, tiene por objeto regular las actividades de intermediación financiera y la prestación de servicios financieros, así como la organización y funcionamiento de las entidades financieras y prestadoras de servicios financieros; la protección del consumidor financiero; y la participación del Estado como rector del sistema financiero, velando por la universalidad de los servicios financieros y orientando su funcionamiento en apoyo de las políticas de desarrollo económico y social del país<sup>55</sup>.

Es competencia privativa indelegable de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) ejecutar la regulación y supervisión financiera, con la finalidad de velar por el sano funcionamiento y desarrollo de las entidades financieras y preservar la estabilidad del sistema financiero, bajo los postulados de la política financiera establecidos en al CPE. Además, la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero –ASFI, emitirá reglamentación específica y

---

<sup>53</sup> Bolivia, constitución política del Estado. Art. 331.

<sup>54</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 4.

<sup>55</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 1.

supervisara su cumplimiento en el marco de la normativa emitida por el Banco Central de Bolivia –BCB, en el ámbito del sistema de pagos<sup>56</sup>.

En tema de créditos la Ley de Servicios Financieros, dice que mediante Decreto Supremo, el Estado, definirá niveles mínimos de cartera que las entidades de intermediación financiera estarán obligadas a cumplir, con el objeto de priorizar la atención a sectores de la economía en el marco de la política de gobierno. En algún caso la ASFI a efectos de precautelar la estabilidad del sistema financiero, podrá determinar niveles máximos de cartera<sup>57</sup>.

Los niveles de cartera serán calculados tomando en cuenta la cartera de crédito directa o a través de otras formas de financiamiento directas o indirectas, siempre que el destino pueda ser verificado y se genere nuevos desembolsos de acuerdo a reglamentación que para este efecto establezca la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, los niveles de cartera de crédito, deberán ser revisados al menos una vez al año.

Los niveles mínimos de cartera a establecerse, deberán priorizar la asignación de recursos con destino a vivienda de interés social y al sector productivo principalmente en los segmentos de la micro, pequeña y mediana empresa urbana y rural, artesanos y organizaciones económicas comunitarias<sup>58</sup>.

El Estado participara directa y activamente en el diseño e implementación de medidas para mejorar y promover el financiamiento al sector productivo de la economía, a través de las entidades financieras, a fin de lograr una eficiente asignación de recursos para apoyar la transformación productiva, la generación de empleo y la distribución equitativa del ingreso<sup>59</sup>.

Estas medidas, serán implementados para al financiamiento de actividades de las cadenas productivas en sus diferentes etapas, actividades complementarias a los procesos productivos, actividades de comercialización en el mercado interno o externo y otras actividades relacionadas con el ámbito productivo.

---

<sup>56</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 8.

<sup>57</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 66.

<sup>58</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 67.

<sup>59</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 94.

Adicionalmente se crea el Consejo de Estabilidad Financiera (CEF) como órgano rector del Sistema Financiero y consultivo de orientación al Sistema Financiero, para la aplicación de medidas de preservación de la estabilidad y eficiencia del mismo.

El objetivo de CEF, como órgano rector, es definir, proponer y ejecutar políticas financieras destinadas a orientar y promover el funcionamiento del sistema financiero en apoyo, principalmente, de las actividades productivas del país y del crecimiento de la economía nacional con equidad social; fomentar el ahorro y su adecuada canalización hacia la inversión productiva; promover la inclusión financiera y preservar la estabilidad del sistema financiero, por otro lado, como órgano consultivo, su objetivo es coordinar acciones interinstitucionales y emitir recomendaciones sobre la aplicación de políticas de macro regulaciones prudencial orientadas a identificar, controlar y mitigar situaciones de riesgo sistemático del sector financiero e impacto en la economía nacional.

### **3.1.3. Ley de Bancos y Entidades Financieras**

La Ley de Bancos y Entidades Financieras No 1488, del 14 de abril de 1993, establece que las actividades de intermediación financiera y de servicios auxiliares del sistema financiero, son las siguientes<sup>60</sup>:

- Recibir dinero de personas naturales o jurídicas como depósito, préstamos o mutuos, o bajo otra modalidad para su colocación conjunta con el capital de la entidad financiera, en crédito o en inversiones del propio giro.
- Emitir, descontar o negociar títulos-valores y otros documentos representativos de obligaciones.
- Prestar servicios de depósito en almacenes generales de depósito.
- Emitir cheques de viajero y tarjetas de crédito.
- Realizar operaciones de compraventa y cambio de monedas.
- Efectuar fideicomisos y mandatos de intermediación financiera; administrar fondos de terceros; operar cámara de compensaciones y prestar caución y fianza bancaria.
- Realizar operaciones de arrendamiento financiero y factoraje, si estas actividades las efectúa entidades de intermediación financiera.

---

<sup>60</sup> Ley de Bancos y Entidades Financieras, No 1488, Del 14 de abril de 1993. Art. 3.

- Valuar las entidades del sistema financiero.

Las operaciones efectuadas en el marco de las actividades mencionadas en el presente artículo podrán realizarse a través de medios electrónicos. Estas operaciones y la información contenida y transmitida como mensajes electrónicos de datos tendrán los mismos efectos legales, judiciales y de validez probatoria que un documento escrito con firma autógrafa. La Superintendencia emitirá la normativa de seguridad para las operaciones y transmisiones electrónicas efectuadas por las entidades de intermediación financiera.

En el marco del sistema de pagos, el Banco Central de Bolivia establecerá el marco normativo de la firma digital para otorgar seguridad y operatividad a las transferencias electrónicas.

Las actividades de intermediación financiera y de servicios auxiliares financieros señalados en el Artículo anterior, serán realizadas por las entidades financieras autorizadas por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, en adelante denominada "Superintendencia"<sup>61</sup>.

Donde la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras es el órgano rector<sup>62</sup> del sistema de control de toda captación de recursos del público y de intermediación financiera del país, incluyendo el Banco Central de Bolivia, tendrán los siguientes objetivos; (i) mantener un sistema financiero sano y eficiente. (ii) velar por la solvencia del sistema de intermediación financiera.

La Superintendencia y el Banco Central de Bolivia, incorporarán al campo de aplicación de la presente Ley a otras entidades existentes o por crearse que realicen, con carácter habitual actividades de intermediación financiera o de servicios auxiliares financieros, que no se encuentran comprendidas por esta Ley.

Toda entidad financiera bancaria para cubrir eventuales pérdidas, debe constituir un fondo denominado Reserva Legal hasta que éste alcance el cincuenta (50%) por ciento de su capital pagado. Para formar dicha reserva, el Banco destinará, por lo menos, el diez (10%) por ciento

---

<sup>61</sup> Ley de Bancos y Entidades Financieras, No 1488, Del 14 de abril de 1993. Art. 4.

<sup>62</sup> Ley de Bancos y Entidades Financieras, No 1488, Del 14 de abril de 1993. Art. 153.

de sus utilidades líquidas anuales. Las entidades financieras bancarias podrán formar otros fondos de reserva<sup>63</sup>.

Las tasas de interés activas y pasivas de las operaciones del sistema de intermediación financiera, así como las comisiones y recargos por otros servicios, serán libremente pactadas entre las entidades de intermediación financiera y los usuarios. Las entidades de intermediación financiera no podrán modificar unilateralmente los términos, tasas de interés y condiciones pactadas en los contratos<sup>64</sup>.

La tasa de interés anual efectiva incluye todos los cobros, recargos o comisiones adicionales por cualquier concepto o cualquier otra acción que resulten en ganancia o rédito para la entidad de intermediación financiera.

Las entidades de intermediación financiera calcularán las tasas de interés anuales efectivas, fijas o variables, utilizando las fórmulas y procedimientos establecidos por el Banco Central de Bolivia. El ente emisor dispondrá la forma y periodicidad del reporte de dicha información. Esta información será publicada semanalmente por el Banco Central de Bolivia, en la forma que determine su Directorio. La Superintendencia aprobará los mecanismos de divulgación de las tasas de interés en las entidades de intermediación financiera, en su publicidad y en sus contratos.

La Superintendencia requerirá de cada entidad de intermediación financiera informes relacionados a su situación y a sus operaciones, así como estados contables, señalando el contenido y el plazo de presentación de dichos informes y estados. La información que sea requerida por medios electrónicos, con respaldo de firmas electrónicas, tendrá plena validez y fuerza probatoria para todos los efectos<sup>65</sup>.

#### **3.1.4. Decreto Supremo No 1842**

El presente Decreto Supremo tiene por objeto, establecer el régimen de tasas de interés activas para el financiamiento destinado a vivienda de interés social y determinar los niveles mínimos

---

<sup>63</sup> Ley de Bancos y Entidades Financieras, No 1488, Del 14 de abril de 1993. Art. 26.

<sup>64</sup> Ley de Bancos y Entidades Financieras, No 1488, Del 14 de abril de 1993. Art. 42.

<sup>65</sup> Ley de Bancos y Entidades Financieras, No 1488, Del 14 de abril de 1993. Art. 93.

de cartera de crédito para los préstamos destinados al sector productivo y de vivienda de interés social, que deberán mantener las entidades de intermediación financiera<sup>66</sup>.

Respecto a los niveles mínimos de cartera<sup>67</sup>, los bancos Múltiples deberán mantener un nivel mínimo de sesenta por ciento (60%) del total de su cartera, entre créditos destinados al sector productivo y crédito de vivienda de interés social, debiendo representar la cartera destinada al sector productivo cuando menos el veinticinco por ciento (25%) del total de su cartera.

Las Entidades Financieras de Vivienda deberán mantener un nivel mínimo de cincuenta por ciento (50%) del total de su cartera de crédito, en préstamos destinados a vivienda de interés social.

Los bancos Pequeños y Mediana Empresa – PYME, deberán mantener un nivel mínimo de cincuenta por ciento (50%) del total de su cartera de crédito, en préstamos a pequeñas, medianas y micro empresas del sector productivo. Podrán computar como parte este nivel mínimo de cartera, los créditos de vivienda de interés social otorgados a productores que cuenten con crédito destinado al sector productivo vigente en la entidad financiera, hasta un máximo de diez por ciento (10%) del total de su cartera de crédito; como también los créditos empresariales otorgados a productores que tengan un historial de microcréditos o créditos PYME en la entidad financiera, de por lo menos cinco (5) años.

Para el cálculo del cumplimiento de los niveles mínimos de cartera, se considerará la cartera de crédito generada de manera directa o a través de otras formas de financiamiento directas o indirectas a través de alianzas estratégicas, siempre que el destino pueda ser verificado y se generen nuevos desembolsos, de acuerdo a reglamentación que establezca la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. Para la verificación del cumplimiento de los niveles mínimos de cartera, no se considera la cartera contingente.

Las entidades de intermediación financiera reguladas por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, tendrán los siguientes plazos para alcanzar los niveles mínimos de cartera;

- Bancos Múltiple: cinco (5) años;

---

<sup>66</sup> Bolivia, Decreto Supremo No 1842, del 18 de diciembre de 2013. Art. 1.

<sup>67</sup> Bolivia, Decreto Supremo No 1842, del 18 de diciembre de 2013. Art. 4.

- Bancos PYME: cinco (5) años;
- Entidades Financieras de Vivienda: cuatro (4) años.

Donde, el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas determinara metas intermedias anuales que deberán cumplir las entidades financieras para alcanzar los niveles mínimos de cartera establecidos. El incumplimiento será sancionado conforme lo establecido en el régimen de sanciones de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero<sup>68</sup>.

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, es la encargada de ejercer control y supervisión del cumplimiento del presente Decreto Supremo.

## **3.2. Marco Institucional**

### **3.2.1. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero**

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI<sup>69</sup>, es una institución de derecho público y de duración indefinida, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, con jurisdicción, competencia y estructura de alcance nacional, bajo tuición del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y sujeta a control social.

El objeto de ASFI es regular, controlar y supervisar los servicios financieros en el marco de la Constitución Política del Estado, la Ley N° 393 de Servicios Financieros y los Decretos Supremos reglamentarios, así como la actividad del mercado de valores, los intermediarios y sus entidades auxiliares.

Las actividades financieras y la presentación de servicios financieros deben ser realizadas únicamente por entidades que tengan autorización de ASFI, según los tipos de entidades definidos en la Ley N° 393.

Son objetivos de la regulación y supervisión financiera, respecto de los servicios financieros, de manera indicativa y no limitativa, los siguientes<sup>70</sup>:

---

<sup>68</sup> Bolivia, Decreto Supremo No 1842, del 18 de diciembre de 2013. Disposiciones transitorias.

<sup>69</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, “*Información Institucional. ¿Qué es ASFI?*”. p. 1.  
<https://www.asfi.gob.bo/index.php/asfi/acerca-de-nosotros/que-es-asfi.html>

<sup>70</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 17.

- Proteger los ahorros colocados en las entidades de intermediación financiera autorizadas, fortaleciendo la confianza del público en el sistema financiero boliviano.
- Promover el acceso universal a los servicios financieros.
- Asegurar que las entidades financieras proporcionen medios transaccionales financieros eficientes y seguros, que faciliten la actividad económica y satisfagan las necesidades financieras del consumidor financiero.
- Controlar el cumplimiento de las políticas y metas de financiamiento establecidas por el órgano ejecutivo del nivel central de Estado.
- Proteger al consumidor financiero e investigar denuncias en el ámbito de sus competencias.
- Controlar el financiamiento destinado a satisfacer las necesidades de vivienda de las personas, principalmente la vivienda de interés social para la población de menores ingresos.
- Promover una mayor transparencia de información en el sistema financiero, como un mecanismo que permita a los consumidores financieros de las entidades supervisadas acceder a mejor información sobre tasas de interés, comisiones, gastos y demás condiciones de contratación de servicios financieros que conlleve, a su vez, a una mejor toma de decisiones sobre una base mas informada.
- Asegura la prestación de servicios financieros con atención de calidad.
- Preservar la estabilidad, solvencia y eficiencia del sistema financiero.

### **3.2.2. Banco Central de Bolivia**

El Banco Central de Bolivia –BCB, es una institución del Estado, de derecho público, de carácter autárquico, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propio y con domicilio legal en la ciudad de La Paz. Es la única autoridad monetaria y cambiaria del país y el órgano rector del sistema de interminación financiera nacional, con competencia administrativa, técnica y financiera y facultades normativas especializadas de aplicación general<sup>71</sup>.

---

<sup>71</sup> Ley del Banco Central de Bolivia, No 1670, Del 31 de octubre de 1995. Art. 1.

El objetivo del BCB es procurar la estabilidad del poder adquisitivo interno de la economía nacional<sup>72</sup>. El BCB, formulara las políticas de aplicación general en materia monetaria, cambiaria y de intermediación financiera, que comprenden la crediticia y bancaria, para el cumplimiento de sus objetivos<sup>73</sup>.

Las funciones del BCB, en relación con el sistema financiero son<sup>74</sup>:

- La captación y colocación de recursos y otros servicios financieros.
- La apertura de entidades del sistema de intermediación financiera, sus sucursales, agencias, filiales y representaciones, teniendo en cuenta las calificaciones personales de los gestores, principales accionistas, directores y ejecutivos, en cuanto a su experiencia e idoneidad.
- La fusión, transformación y liquidación de entidades de intermediación financiera.
- A partir de montos establecidos por ley, el BCB podrá elevar pero no disminuir, los montos de capital mínimo de cumplimiento general y establecer las otras características de los capitales mínimos necesarios para la creación y funcionamiento de entidades del sistema de intermediación financiera. El nuevo capital mínimo necesario para la creación y funcionamiento de los bancos no podrá ser superior al promedio del patrimonio neto de todas estas entidades, al momento de su determinación.
- La creación y funcionamiento de las empresas emisoras u operadores de tarjetas de crédito.
- La creación y funcionamiento de las empresas emisoras u operadoras de tarjeta de crédito.
- La transferencia de recursos para la constitución de entidades de intermediación financiera y la apertura y funcionamiento en el exterior del país de sucursales, agencias, filiales y oficinas de representación. En todos los casos las operaciones se consolidaran en los estados financieros de la matriz.

---

<sup>72</sup> Ley del Banco Central de Bolivia, No 1670, Del 31 de octubre de 1995. Art. 2.

<sup>73</sup> Ley del Banco Central de Bolivia, No 1670, Del 31 de octubre de 1995. Art. 3.

<sup>74</sup> Ley del Banco Central de Bolivia, No 1670, Del 31 de octubre de 1995. Art. 31.

- La autorización de oficinas de representación de Bolivia en entidades constituidas en el extranjero. En ningún caso estas representaciones podrán realizar operaciones pasivas en el territorio nacional.
- Las actividades de las Entidades Financieras de segundo piso cuyo único objetivo será la intermediación de fondos, exclusivamente hacia entidades financieras privadas que estén legalmente establecidas en el país.

El Banco Central de Bolivia y la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero deberán proporcionar de manera diligente y oportuna, información y estudios que el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas requiera para el análisis y formulación de políticas financieras; en el marco del derecho a la reserva y confiabilidad de información<sup>75</sup>.

### **3.2.3. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea<sup>76</sup>**

Conforme la economía y el sector financiero avanzan uno de los temas cruciales de las finanzas era la gestión de riesgos de sus principales activos, y los avances que se han visto reforzados por los adelantos tecnológicos; donde se han presentado innovaciones financieras para reducir los riesgos de crédito. Es por eso que en julio de 1988 el Comité de Basilea en Supervisión Bancaria publicó el primer Acuerdo de Capital, el cual requería que los bancos mantengan un capital equivalente al 8% de sus activos ponderados por riesgo.

El comité de Basilea fue creado por los gobernadores, presidentes y/o representantes de los bancos centrales del Grupo de los diez (G-10: Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Suiza, Suecia, Reino Unido, Holanda y Estados Unidos) en febrero de 1975.

#### **Basilea I**

En 1988 se emitió un documento llamado “Acuerdo de Capitales” el cual tenía como finalidad que el sistema bancario operara con un capital adecuado a los riesgos asumidos.

El principal riesgo era el riesgo de crédito, y se calculaba agrupando las exposiciones de riesgo en 5 categorías según la contraparte y asignándole una ponderación diferente a cada categoría (0%, 10%, 20%, 50%, 100%), la suma de los riesgos ponderados formaba los

---

<sup>75</sup> Ley de Servicios Financieros, No 393, Del 21 de agosto de 2013. Art. 27.

<sup>76</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, “*Visión General del Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea*”, Banco de Pagos Internacionales, 2001. pp.3-44.

activos de riesgo. Es decir, este acuerdo requería que los bancos mantuvieran un nivel mínimo de capital equivalente al 8% entre el capital y los activos ponderados por riesgo.

El primer acuerdo de capital de Basilea ha jugado un papel muy importante en el fortalecimiento de los sistemas bancarios. La repercusión de este acuerdo, en cuanto al grado de homogeneización alcanzando en la regulación de los requerimientos de solvencia ha sido extraordinaria.

También estableció unos principios básicos en los que debía fundamentarse la actividad bancaria como el capital regulatorio, requisito de permanencia, capacidad de absorción de pérdidas y de protección ante la quiebra.

## **Basilea II**

Según el comité de Basilea<sup>77</sup>, las crisis económicas y financieras de los últimos años unidas al desarrollo, la evolución y la innovación de las operaciones y de las instituciones bancarias y financieras, dieron lugar a riesgos más complejos por lo que se requería un nuevo marco de adecuación de capital, ya que Basilea I no era suficientemente sensible a los riesgos.

La principal limitación del acuerdo de Basilea I es que es insensible a las variaciones del riesgo y que ignora una disminución esencial: es decir, considera que todos los créditos tenían la misma probabilidad de incumplimiento.

Según Jean Claude Trichet, presidente del grupo de gobernadores de bancos centrales y de autoridades de supervisión bancaria del G-10 y presidente del Banco Central Europeo, Basilea II “va incrementar la seguridad y solidez de los bancos, fortalecer la estabilidad del sistema financiero en su conjunto y mejorar la capacidad del sector financiero del servir como fuente de crecimiento sostenible para la economía en general”.

## **Objetivos de Basilea II**

- Enfrentar el riesgo de una forma más global y adecuar el capital regulatorio.
- Fomentar la igualdad para competir.
- Fortalecer la estabilidad del sistema financiero.

---

<sup>77</sup> Comité de Basilea, [https://nanopdf.com/download/comite-de-basilea-el-comite-de-basilea-es-la-denominacion\\_pdf](https://nanopdf.com/download/comite-de-basilea-el-comite-de-basilea-es-la-denominacion_pdf)

## **Diferencias entre Basilea I y Basilea II**

Basilea II refleja mejor los riesgos subyacentes de la banca y ofrece mayores incentivos para mejorar la gestión de riesgos.

Basilea II parte de la estructura básica del Acuerdo de 1988 o Basilea I para establecer exigencias de capital y mejora la sensibilidad del marco de capital a los riesgos que los bancos realmente enfrentan.

Esto se lograra, en parte, al adaptar mejor los requisitos de capital al riesgo de pérdidas por crédito e introducir una nueva exigencia de capital para exposiciones al riesgo de pérdida causada por fallas de operación.

El comité de Basilea pretende mantener el nivel total de los requisitos mínimos de capital, proporcionando al mismo tiempo incentivos para adoptar los métodos sensibles al riesgo más avanzados del marco revisado.

Basilea II combina estos requisitos mínimos de capital con el examen supervisor y la disciplina de mercado para estimular mejoras de la gestión de riesgos.

### **Pilar 1: Requerimiento de Capital Mínimo<sup>78</sup>**

Constituye el núcleo del nuevo acuerdo de capital e incluye una serie de novedades con respecto al anterior, ya que tiene en cuenta la calidad crediticia de los prestatarios y tomando, además, en cuenta las riesgos de mercado y operacional.

En virtud del Nuevo Acuerdo, el denominador del coeficiente de capital total mínimo tiene tres partes: la suma de los activos ponderados por riesgo crediticio, más 12,5 veces la suma de las exigencias de capital por riesgo de mercado y riesgo operativo.

$$RCM = \frac{Capital}{RC + 12,5(RM + RO)}$$

---

<sup>78</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, “*Visión General del Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea*”, Banco de Pagos Internacionales, 2001. pp.16-42.

Dónde: *RMC* significa Requerimiento de Capital Mínimo, *RC* es riesgo de crédito, *RM* es riesgo de mercado y *RO* es riesgo operativo<sup>79</sup>. El capital mínimo sigue manteniéndose del 8% como se mencionó en el primer acuerdo de capital, es decir, Basilea I.

El nuevo acuerdo de capital propone fórmulas para calcular el requerimiento patrimonial para cada una de las categorías de activos. se considera cuatro parámetros: la probabilidad de incumplimiento, la pérdida dado el incumplimiento, la exposición al momento del incumplimiento y la madurez.

## **Pilar 2: Proceso de Examen Supervisor**

El comité ve el examen supervisor como un componente esencial de los requisitos de capital mínimo y la disciplina de mercado. La finalidad del segundo pilar del nuevo marco es asegurar que cada banco cuenta con procesos internos confiables para evaluar la suficiencia de su capital, a partir de una apreciación meticulosa de sus riesgos. Los supervisores serán responsables de evaluar la eficiencia con la que los bancos determinaran sus necesidades de capital en función de sus riesgos y si consideran apropiadamente la relación entre diferentes tipos de riesgo. Para cumplir esta responsabilidad, los supervisores tendrán que valerse, entre otras cosas, de sus conocimientos sobre mejor practica en las instituciones.

El comité propone este pilar para promover un dialogo más activo entre los bancos y sus supervisores para poder actuar con rapidez y decisión; y reducir el riesgo o restaurar el capital cuando se identifiquen deficiencias.

El proceso de supervisión bancaria, además, apunta a cubrir los factores externos, tales como la influencia de comportamientos cíclicos, así como, las áreas del riesgo que no han sido tomadas en cuenta total o parcialmente en el cómputo de los requerimientos de capital. Por ejemplo, riesgo de tipo de interés en la libreta de ahorros e incertidumbres en la medición de riesgos operacionales.

---

<sup>79</sup> El riesgo operativo es el riesgo de pérdida directa o indirecta causada por la falla o insuficiencia de los procesos, personas y sistemas internos o por acontecimientos externos.

### **Pilar 3: Disciplina de Mercado**

El comité hace hincapié en el potencial de la disciplina de mercado para reforzar la regulación de capital y otros esfuerzos supervisores dirigidos a promover la seguridad y solidez de los bancos y sistemas financieros. Las divulgaciones significativas de los bancos informan a los participantes del mercado, facilitando de esta manera la disciplina del mercado.

Esto quiere decir que si los mercados están bien informados, premiarán a aquellas entidades con un perfil de riesgo inferior, contribuyendo, con el apoyo de los dos pilares anteriores, a la estabilidad del sistema bancario. En suma, este pilar busca que los depositantes estén mejor informados sobre las características y particularidades de los bancos y puedan tomar sus decisiones en función de sus propias valoraciones de riesgo. A su vez, los bancos podrán fijar sus tasas de remuneración en la medida en que demuestren su eficacia.

### **Basilea III**

El objetivo<sup>80</sup> de estas reformas es mejorar la capacidad del sector bancario para absorber perturbaciones de tensiones financieras o económicas de cualquier tipo, reduciendo con ello el riesgo de contagio desde el sector financiero hacia la economía real.

Un sistema bancario fuerte y resistente es la base de un crecimiento económico sostenible, ya que los bancos son cruciales en el proceso de intermediación crediticia entre ahorradores e inversores. Asimismo, los bancos proporcionan servicios críticos a clientes particulares, pequeños y medianas empresas, grandes corporaciones y gobiernos, que dependen de estos servicios para llevar a cabo sus actividades diarias, tanto dentro como fuera del país.

Una de las razones por la que la crisis económica y financiera que estallo en 2007 fue tan severa es que los sectores bancarios de numerosos países habían acumulado un apalancamiento excesivo dentro y fuera de balance. A esto se unió la gradual erosión del nivel y de la calidad de su base de capital. Al mismo tiempo, numerosos bancos mantenían niveles de liquidez insuficientes. Por todo ello, el sistema bancario no fue capaz de absorber las pérdidas sistemáticas sufridas en las carteras de negociación y de crédito, ni pudo aguantar la

---

<sup>80</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, “*Basilea III: Marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios*”, Banco de Pagos Internacionales, 2011. pp.1-22.

reintermediación de las enormes exposiciones fuera de balance que se habían ido acumulando en sus áreas más opacas o menos reguladas.

La crisis se vio agravada por un proceso de desapalancamiento pro cíclico y por las interconexiones entre instituciones sistemáticas a través de complejas operaciones. En el punto álgido de la crisis, el mercado dejó de confiar en la solvencia y liquidez de numerosas instituciones bancarias. Las deficiencias en el sector bancario rápidamente se transmitieron al resto del sistema financiero y la economía real, provocando una contracción generalizada de la liquidez y del crédito disponible. En última instancia, el sector público tuvo que intervenir con inyecciones de liquidez sin precedentes y con la provisión de capital y avales, exponiendo con ello a los contribuyentes a grandes pérdidas.

Es por esta razón que Basilea III para evitar la insolvencia de los bancos, realizó nuevas recomendaciones como<sup>81</sup>:

- Mejorar considerablemente la calidad del capital bancario
- Elevar de forma significativa el nivel exigido de capital
- Reducir el riesgo sistemático
- Conceder suficiente tiempo para una transición hacia el nuevo régimen.

La implementación de Basilea II requiere, indefectiblemente, que se haya adoptado Basilea I. Y tanto Basilea I como Basilea II, fueron diseñadas para ser adoptadas por los grandes bancos que operan a nivel internacional.

Sin embargo, la adopción de los estándares recomendados en ambos acuerdos constituye un desafío para los reguladores, los supervisores y las instituciones bancarias, no solamente en los países de mayor desarrollo económico, sino también para las naciones subdesarrolladas.

Por ende, su adecuada implementación, teniendo en cuenta la realidad de nuestros países, hace imprescindible una activa, abierta y franca interacción entre los entes involucrados.

---

<sup>81</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, “*Basilea III: hacia un sistema financiero más seguro*”, Banco de Pagos Internacionales, 2010. pp.1-8.

En nuestro país sería conveniente que Basilea II se adopte de forma progresiva, tras una franca y abierta comunicación entre el regulador, el supervisor y los banqueros y, luego, ir implementándolo de acuerdo al desarrollo de nuestro mercado financiero.

Es posible, que antes de que ello ocurra, se presentara significativas fusiones y adquisiciones, ya que hay bancos medianos y pequeños que no podrán resistir tales cambios y adaptaciones.

La implementación de los principios y de los tres pilares de Basilea II debe ser gradual, pasando, primero, por el establecimiento de sanas prácticas de regulación y supervisión bancaria, las cuales reflejan, fundamentalmente, en los principios básicos.

Un aspecto importante de Basilea III es la introducción de nuevos estándares mínimos de liquidez, que resultan especialmente significativos al no existir ningún instrumento semejante en la actualidad. Basilea III ofrece por tanto un conjunto de estándares de capital y liquidez que reforzara al sector financiero para hacer frente a periodos de tensión.

# CAPÍTULO IV

---

**MARCO**

**PRÁCTICO**

## 4. MARCO PRÁCTICO

### 4.1. Análisis Económico Actual

#### 4.1.1. Entorno internacional

Para analizar una economía se debe revisar un conjunto de variables macroeconómicas como ser el nivel de producción calculada a través del Producto Interno Bruto (PIB), asimismo el nivel de precios medida por el Índice de Precios al Consumidor (IPC)<sup>82</sup> para el mercado interno y el Índice de Precios de Productos Básicos de Exportación (IPPBX) para precios internacionales de los *commodities*.

El crecimiento económico mundial en 2017 fue del 3,4%, mismo que en los años 2000 a 2009 el crecimiento promedio alcanzo los 4,5%, que podrían ser explicados por varios factores como ser el precio del petróleo que el 15 de julio de 2008 el precio del WTI llego a su máximo de \$145,18 por barril. Asimismo, las tasas de interés de la FED que en 2006 llego a 5,25% y posteriormente comenzaron a disminuir alcanzando una tasa de 0,25% a finales de 2008, misma que permaneció por varios años. La crisis financiera internacional de 2008 afecto a todas las economías, China es un caso particular que durante las últimas décadas el promedio de crecimiento supero al promedio mundial de 10% como se muestra en el Cuadro N°3.

**Cuadro N° 3: Tasa de Crecimiento en los Países Seleccionadas  
(En porcentaje)**

	Promedio			
	1990-1999	2000-2009	2010-2016	2017
Economía Mundial	2,7	4,5	3,7	3,4
Estados Unidos	3,2	1,8	2,1	2,3
China	10,0	10,4	8,1	6,9
Francia	2,0	1,4	1,1	1,8
Italia	1,5	0,5	-0,1	1,5
Japón	1,5	0,5	1,5	1,7
Argentina	4,5	2,6	2,3	2,9
Bolivia	4,0	3,7	5,1	4,2
Brasil	1,9	3,4	1,4	1,0
Chile	6,1	4,2	3,8	1,5
Colombia	2,9	4,1	4,1	1,8
Ecuador	2,3	3,9	3,5	3,0
México	3,7	1,5	3,3	2,0
Perú	3,2	5,0	5,2	2,5
Uruguay	3,7	2,2	3,8	2,7

Fuente: Banco Mundial (BM)

Elaboración: Propia

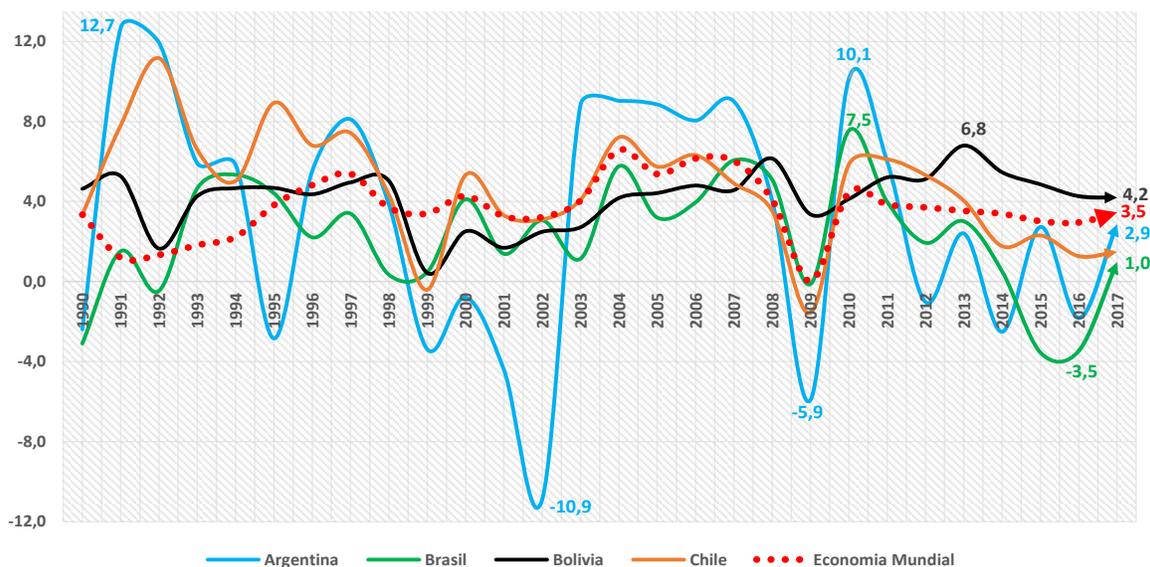
<sup>82</sup> La variación del IPC nos muestra la tasa de inflación de una economía, entendida esta como el incremento sostenido y generalizado de los precios.

En los últimos 10 años, China ha contribuido con más del 30 % del crecimiento económico mundial.

En el caso argentino el crecimiento económico un comportamiento muy volátil, es así que en diciembre de la gestión 2001 a enero de 2002, argentina atravesó por una severa crisis cambiaria, donde la producción real se contrajo un 10,9% en 2002 y tardo dos años en recuperarse.

Asimismo, el gobierno argentino<sup>83</sup> decretó un impago de deuda de 155 billones de dólares. Ocasionando que el sistema financiero se paralizara durante meses, la inflación se disparó, la producción se hundió y el desempleo ascendió vertiginosamente, colocando a más del 50% de los hogares argentinos por debajo de la línea de la pobreza, posteriormente la crisis financiera de 2008, repercutió en la economía argentina.

**Gráfico N° 4: Tasa de Crecimiento del PIB  
(En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Banco Mundial (BM)  
Elaboración: Propia

La economía de Brasil es el país que menos creció en la región alcanzando un 1,0% después que se contrajo en un 3,5% en 2015, esta es la caída anual más grande desde 1990. El motor

<sup>83</sup> Feenstra Robert C. y Taylor Alan M. (2011), “Macroeconomía Internacional”, Editorial Reverte, p.7.

detrás de la economía del país son los *comodities* como el azúcar, el café y el petróleo<sup>84</sup>, pues justamente este último es uno de los determinantes de la recuperación económica de Brasil que alcanzó un crecimiento de 7,5% en la gestión 2010. A finales del 2014 los precios internacionales comenzaron a caer, hiriendo de gravedad a Brasil. Un escándalo sin precedentes de corrupción en la empresa estatal más grande del país, la petrolera Petrobras, fue otro de los culpables de la recesión mientras la confianza de los brasileños en el gobierno y en los empresarios cayó en picada.

Brasil pasó de ser la novena<sup>85</sup> mayor economía del mundo, y el motor económico de su región, debido a su tamaño.

Bolivia en la década de los 90 creció a una tasa promedio de 4,0%, si bien se registraron tasas positivas de crecimiento del PIB hasta el 2005, estas eran bajas en comparación a los 12 años posteriores, creciendo a una tasa promedio de 4,9%. Este crecimiento se lo atribuye a la implantación del Modelo Económico Social Comunitario Productivo (MESCP).<sup>86</sup>

La nacionalización de los recursos naturales es fundamental para entender el éxito del MESCP, donde el Estado se apropia del excedente económico que antes se externalizaba, lo invierte en la construcción de una economía de base productiva, y lo redistribuye a través de transferencias condicionadas (Bono Juancito Pinto, Bono Juana Azurduy y Renta Dignidad), inversión pública, incrementos salariales inversamente proporcionales, subvenciones cruzadas y otros; con el objeto de erradicar la pobreza y reducir las enormes brechas que existían entre ricos y pobres.

Es importante mencionar que en los últimos años el crecimiento de Bolivia fue superior al registrado en la economía mundial.

A continuación realizaremos un cuadro estadístico utilizando las medidas de tendencia central y dispersión para hacer una comparación de los 12 años del MESCP frente a los años del

---

<sup>84</sup> En octubre de 2010, la Agencia Nacional de Petróleo (ANP) de Brasil anunció el descubrimiento de un yacimiento de hidrocarburos en aguas muy profundas que, según las primeras evaluaciones, cuenta con reservas recuperables de entre 3.700 y 15.000 millones de barriles de crudo equivalentes.

<sup>85</sup> [es.weforum.org/las-10-mayores-economias-del-mundo-en-2017/](http://es.weforum.org/las-10-mayores-economias-del-mundo-en-2017/)

<sup>86</sup> El modelo económico Social Comunitario Productivo se gesta en un escenario de auge del modelo neoliberal. Allá por los años 1999, cuando Bolivia vivía un momento cúlpe del neoliberalismo con las inversiones de la capitalización.

modelo Neoliberal, donde la media de la tasa de crecimiento del PIB del MESCP (4,91%), supera al promedio (1994 - 2005) neoliberal (3,51%).

Adicionalmente la volatilidad de las tasas de crecimiento es superior en la época neoliberal que en el periodo del MESCP.

**Cuadro N° 4: Tasa de Crecimiento de Bolivia, Medidas de Tendencia Central y Dispersión (En porcentaje)**

	Promedio	
	1994-2005	2006-2017
Media	3,51	4,91
Mediana	4,27	4,83
Desviación estándar	1,50	0,93
Varianza de la muestra	2,24	0,87
Curtosis	-0,31	0,46
Coficiente de asimetría	-0,86	0,53
Rango	4,60	3,44
Mínimo	0,43	3,36
Máximo	5,03	6,80

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).  
Elaboración: Propia

A partir del 2006<sup>87</sup>, como resultado de: la nacionalización de los sectores estratégicos (hidrocarburos, minería, energía y servicios), la austeridad en el gasto público, el incremento de las reservas internacionales netas (RIN) y la elevación de los ingresos tributarios; el estado pudo captar los excedentes producidos por los sectores estratégicos de la economía y utilizarlos para financiar inversiones con recursos propios, como i) proyectos en transporte y comunicaciones para integrar el país, como carreteras y aeropuertos; ii) inversión productiva en hidrocarburos, minería, energía, industria y en el sector agropecuario impulsando la industrialización de los recursos naturales en suelo boliviano; iii) inversión social destinada a mejorar el acceso a los servicios básicos, reduciendo la desigualdad entre los bolivianos.

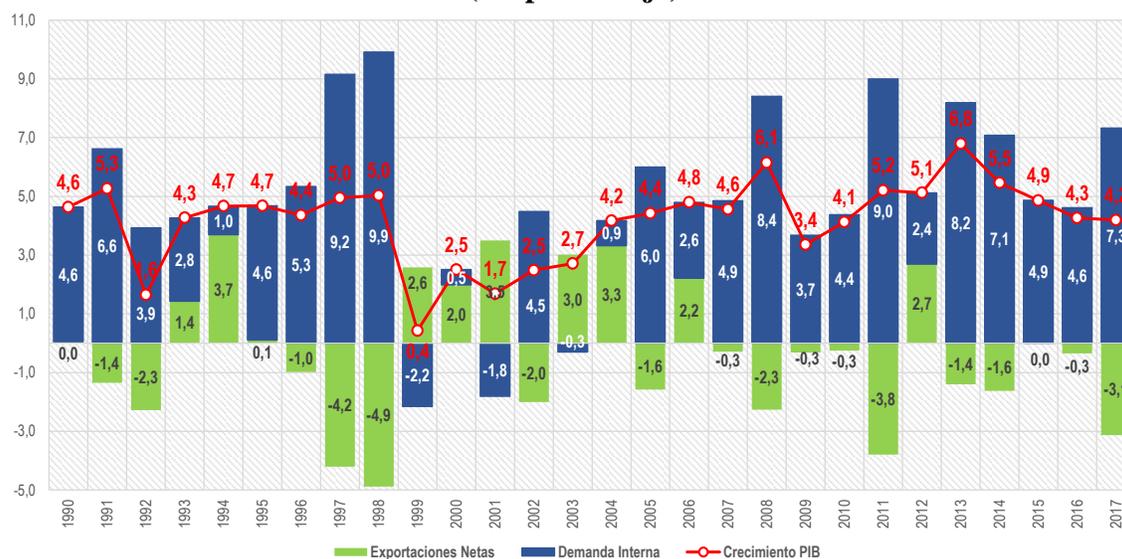
Este crecimiento se sustenta en la actividad de la demanda interna, donde el mercado interno adquiere gran importancia priorizando el poder adquisitivo de la población local, con la canalización desde el Estado de bonos sociales condicionados (Juancito pinto, Renta Dignidad y Juana Azurduy) y los aumentos salariales por encima del índice de inflación anual.

<sup>87</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2018), “12 años de estabilidad económica”, pp. 63-73.

Se puede apreciar en la Gráfica N°5, que el mercado interno incidió 7,3% en el crecimiento del PIB de 4,2% en 2017. Asimismo podemos apreciar que durante el periodo analizado la incidencia de la demanda interna es la que determina en mayor medida el crecimiento económico, desde el periodo neoliberal hasta el MESCP. Es así que en las gestiones 1997 y 1998 el nivel de incidencia de la demanda interna alcanzó niveles altos de 9,2% y 9,9% que aportaron al crecimiento económico en 5% en ambas gestiones.

Similar comportamiento se registró en los años 2008, 2011 y 2013, con incidencias positivas de 8,4%, 9,0% y 8,2% respectivamente, aportando tasas de crecimiento por encima de los 5,0%. Así mismo, se puede advertir que una disminución de la incidencia de la demanda interna conlleva una reducción en el crecimiento como se observa en los años 1992, 1999, 2001 y 2009 independientemente de las incidencias positivas de las exportaciones netas.

**Gráfico N° 5: Incidencia de la Demanda Interna y Exportaciones Netas en el PIB, 1990-2017 (En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).  
Elaboración: Propia

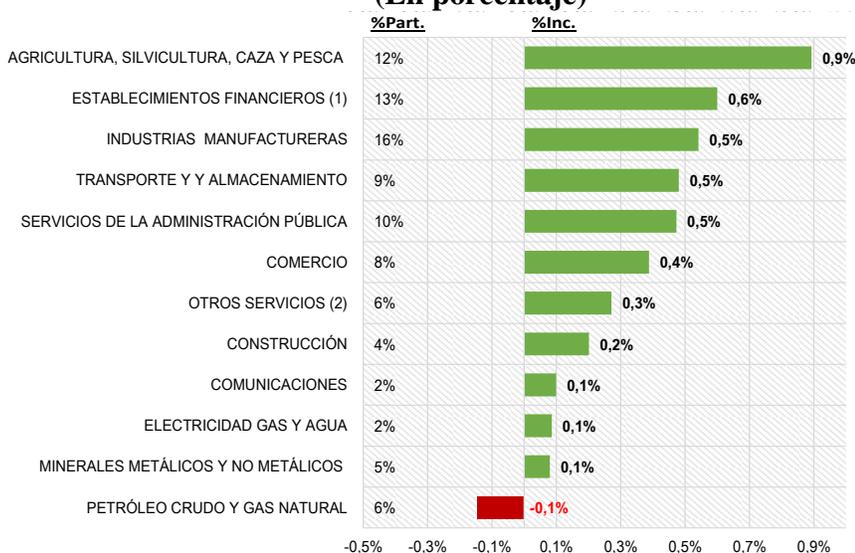
Los mecanismos fundamentales que establece el MESCP para dinamizar la demanda interna se concentran, por una parte, en la participación activa del Estado en la economía, principalmente a través de la inversión pública, y por otra parte, en la redistribución del ingreso, que se logra a través de la reasignación de los excedentes económicos provenientes

del sector generador de excedente hacia la población en general. Ambos mecanismos tienen un efecto multiplicador sobre el producto.

#### 4.1.2. Producto Interno Bruto según Actividad Económica

El PIB de Bolivia registró un crecimiento de 4,2% en la gestión 2017, las principales actividades económicas que explican este crecimiento y que tuvieron mayor incidencia en la economía son: Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca con 0,9%, seguido por Establecimientos Financieros con 0,6%, Industrias Manufactureras, Transporte y Almacenamiento con 0,5%; y Comercio con 0,4%, mientras que la actividad económica que registro una incidencia negativa fue Petróleo Crudo y Gas Natural con 0,1%, explicada esta última por la caída del precio del petróleo. Asimismo, las actividades que tienen mayor participación en el PIB son Industrias Manufactureras y Establecimientos Financieros con 16% y 13% respectivamente.

**Gráfico N° 6: Incidencia de Producto Interno Bruto según Actividad Económica, a 2017  
(En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Elaboración: Propia.

Nota (1): Comprende Servicios Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas.

Nota (2): Otros Servicios; Incluye las actividades de Restaurantes y Hoteles, Servicios Comunales, Sociales, Personales y Domésticos.

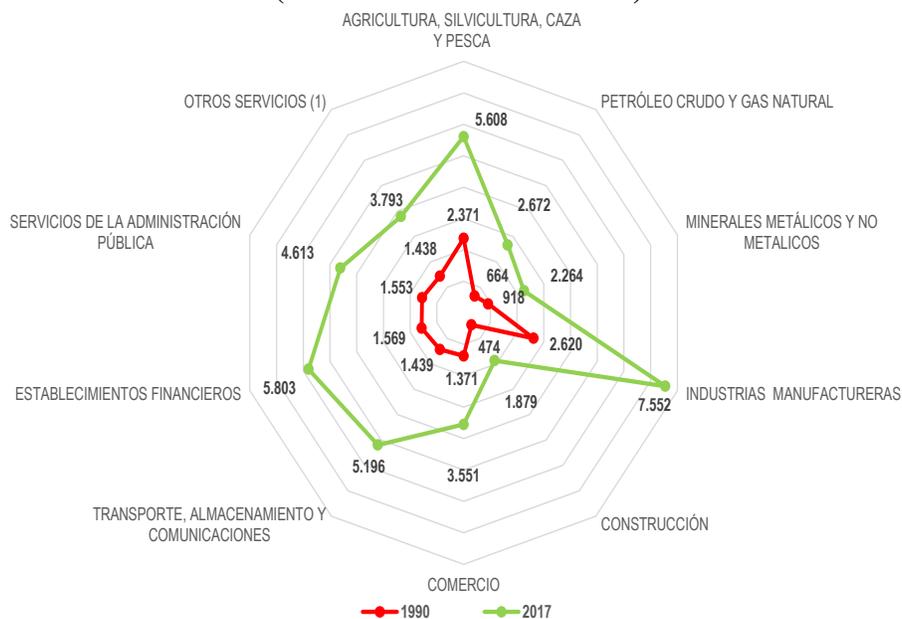
La evolución del PIB por actividad económica desde 1990 hasta la gestión 2017 presentó un incremento significativo hasta la fecha, claramente se puede apreciar este aumento significativo de Bs4.932,4 millones en la actividad de Industria Manufactureras con respecto a

la gestión 1990 cuando registró Bs2.619,6 millones, es decir 188,3% (en su mayor parte explicado por Productos de Minerales Metálicos que creció en 487,2% ).

Otra actividad a destacar es la de Establecimientos Financieros con una producción en 1990 de Bs1.569,4 millones, aumentando hasta la gestión 2017 en Bs4.234,1 millones en 269,8%. Asimismo, las actividades de Transporte, Almacenamiento, Comunicaciones y Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca presentaron el mismo comportamiento, incrementando en Bs3.756,6 millones y Bs3.237,0 millones respectivamente.

El desempeño de las demás actividades también muestran un comportamiento ascendente, pero el sector que reflejó una mayor variación positiva durante estos años es la actividad de Petróleo Crudo y Gas Natural creciendo a una tasa interanual de 5,3%, registrando en un aumento de Bs2.007,8 millones, es decir 302,4%, explicada por el importante crecimiento de la inversión pública en la economía Boliviana.

**Gráfico N° 7: Producto Interno Bruto según Actividad Económica, 1990 y 2017  
(En millones de Bolivianos)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Elaboración: Propia.

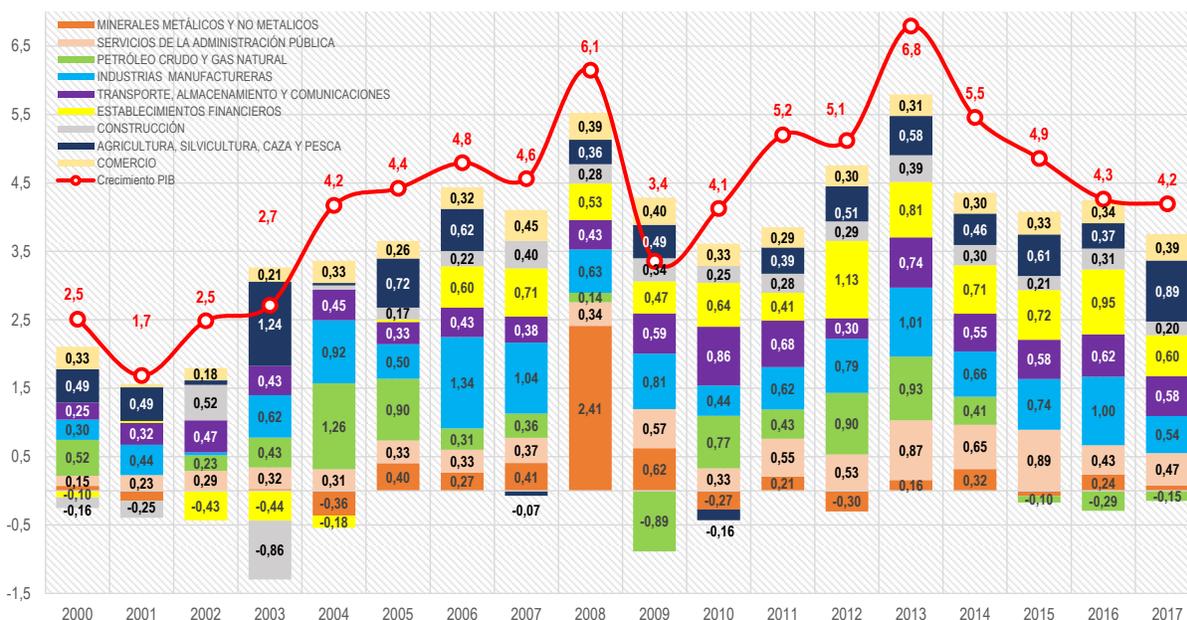
Nota (1): Otros Servicios; Incluye las actividades de Electricidad, Gas y Agua; Restaurantes y Hoteles; y Servicios Comunales, Sociales, Personales y Domésticos.

A lo largo los años los sectores económicos que incidieron en el crecimiento del PIB como se puede ver en el Gráfico N°8, fueron la agricultura, silvicultura, caza y pesca que en el año

2003 la incidencia fue de 1,24% que aporó al crecimiento de 2,71% otra actividad importante en la gestión 2008 a resaltar fue minerales metálicos y no metálicos con un 2,41% de incidencia y cuyo crecimiento alcanzo la segunda más alta de 6,15%.

Actividades económicas como ser industria manufacturera, establecimientos financieros, comercio, servicio a la administración pública, transporte, almacenamiento y comunicaciones, petróleo crudo y gas natural aportan al crecimiento y desarrollo de la economía boliviana. Es así que nos concentraremos en un sector en específico, y que es analizado en esta investigación, por ser muy dinámico y volátil como el sector financiero.

**Gráfico N° 8: Incidencia de Producto Interno Bruto según Actividad Económica, 2000-2017 (En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).  
Elaboración: Propia.

### 4.1.3. Balanza comercial

La balanza comercial es el registro de las exportaciones e importaciones, es decir, son los ingresos menos los pagos realizados del comercio de bienes y servicios. Si la diferencia resulta positiva, estamos ante un superávit comercial, que es favorable para un país, porque significa mayor ingreso de divisas por la exportación de bienes nacionales, y adicionalmente aumentarían las RIN.

Y si la diferencia resulta negativa, existe un déficit comercial, donde las importaciones son mayores a las exportaciones. En este escenario se necesita más dólares para la compra de bienes importados, es decir, financiar a partir de deuda pública y privada.

Es importante recalcar que la presencia de un déficit comercial no es del todo malo, un caso particular es de Estados Unidos (USA) que presenta déficit comercial<sup>88</sup> durante varios años, es decir que Estados Unidos es un deudor neto, lo contrario sucede con China. Cuando el déficit comercial es financiado con préstamos, simplemente estamos consumiendo importaciones hoy a expensas de producir exportaciones mañana. Dado que Estados Unidos ha tenido grandes déficits públicos durante un largo periodo de tiempo, estos los financian los extranjeros comprando bonos del Tesoro de Estados Unidos.

En Bolivia durante los años de 1990 hasta 2004 las exportaciones se mantuvieron en niveles muy bajos, pero a partir de la gestión 2005 el nivel de exportaciones tuvo un comportamiento ascendente, si bien en el 2009 las exportaciones disminuyeron, esto fue principalmente a la crisis internacional, no obstante el valor de nuestras exportaciones fue creciendo llegando a su nivel máximo en el periodo 2014, alcanzando \$us12.810 millones, que se explica en su mayoría por extracción de Hidrocarburos y minerales (66,89%)<sup>89</sup>.

Posteriormente, con la caída de los precios de los *commodities* (ver comportamiento del IPPBX), las exportaciones cayeron en 32,2%, es decir alcanzando \$us8.684 millones en la gestión 2015, donde la Extracción de Hidrocarburos disminuyó en 39,85%<sup>90</sup>, donde, los ingresos por la venta de gas cayeron aproximadamente en \$us2.622 millones.

Asimismo, la Extracción de Minerales se redujo en 14,71%, es decir, \$us299 millones menos que en el año 2014. Siendo los departamentos de Potosí, La Paz y Oruro los mayores exportadores de minerales de Zinc, Plata, Plomo, Estaño Wolframio y Oro. Las exportaciones totales en la gestión 2015, según departamento del exportador están lideradas por Tarija con una participación del 33,39%, seguida por Santa Cruz con 25,39%, Potosí con 17,51% y el departamento de La Paz con 9,67% y el resto con 14,04%.

---

<sup>88</sup> <https://datos.bancomundial.org/indicador>

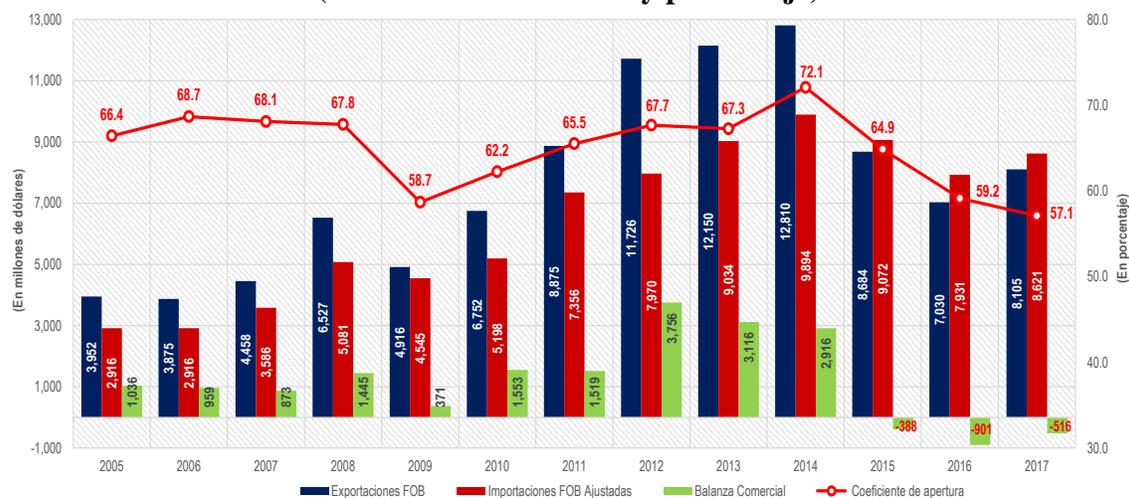
<sup>89</sup> [www.ibce.org.bo](http://www.ibce.org.bo)

<sup>90</sup> Con la caída de los precios de las materias primas, los ingresos bajos por Hidrocarburos se explica por disminución de precios y no así por volumen, ver [www.ibce.org.bo](http://www.ibce.org.bo).

Para la gestión 2017, las exportaciones mostraron mejoras respecto a la gestión 2016 (15,3%) aumentando en \$us1.075 millones, explicado por el incremento de la Extracción de Hidrocarburos y Minerales que crecieron en 23,93% y 18,7% respectivamente.

La exportación por departamento del exportador tuvo un cambio importante, colocando al departamento de Potosí con una participación del 27,19% (explicado por el incremento estable de los precios de los minerales), seguida por Santa Cruz con 24,2%, Tarija con 20,37% y La Paz con 14,74%.

**Gráfico N° 9: Exportaciones, Importaciones, Balanza Comercial <sup>(1)</sup> y Coeficiente de Apertura**  
(En millones de dólares y porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Banco Central de Bolivia (BCB).

Elaboración: propia.

Notas: (1) Se toma en cuenta las Exportaciones FOB (ajustadas por gastos de realización; así como por ajustes de cambio de propiedad) e Importaciones FOB ajustadas por la importación temporal de aviones.

Otro componente la balanza comercial son las importaciones (compra de bienes y servicios del exterior), que durante los últimos años mostro incrementos considerados. En las últimas tres gestiones las importaciones superaron a las exportaciones generado déficit comercial, que podrían ser explicados por el aumento de compras de bienes de capital que en los años 2015, 2016 y 2017 tiene una la participación de 32,54%, 30,42% y 30,09% respectivamente<sup>91</sup>.

Unos de los productos más importados es el diésel, siendo Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) el mayor comprador de este bien. Asimismo, la importación según departamento de la Aduana de ingreso en la gestión 2017, es liderada por el departamento de

<sup>91</sup> www.ibce.org.bo

Santa Cruz con participación de 42,48%, como segundo departamento La Paz con 24,86%, Oruro con 15,78% y Cochabamba con 7,72%.

Adicionalmente el Gráfico N°9, muestra un indicador que mide el nivel de apertura comercial<sup>92</sup>, definido como el cociente entre la suma de exportaciones e importaciones y dividido entre el PIB. El promedio del coeficiente de apertura comercial para Bolivia entre la gestión 2005 y 2010 es de 65,3%, y para el periodo comprendido entre 2011 y 2017 alcanzo 64,8%, la disminución se explica por la caída tanto de las exportaciones como de las importaciones desde inicios del periodo 2015.

Los altos coeficientes de apertura más los déficits comerciales, corroboran la presencia de deficiencias productivas estructurales en la economía nacional, reflejadas tanto en una capacidad exportadora limitada en cuanto al grado de posicionamiento de la oferta nacional en los mercados externos e insuficiente para poder generar niveles altos de ingresos, como en una elevada propensión a importar, con 2/3 del valor total importado compuesto básicamente por bienes de capital e insumos sin oferta doméstica sustitutiva, cuya importación está estrechamente correlacionada con los niveles de inversión y crecimiento.

#### **4.1.1. Inflación Acumulada Anual**

La inflación es el incremento sostenido y generalizados del nivel de precios en una economía, asimismo, es importante resaltar que la inflación más alta durante el periodo de análisis fue de 18,0% que corresponde a gestión 1990 y la más baja de 0,3% en 2009, se puede apreciar también que en el último año 2017, la inflación apenas alcanza 2,7%.

El nivel bajo de inflación se explica por la efectividad y el buen manejo de las políticas monetarias, fiscales y cambiaria. Desde el 2006, en el marco del MESCP el gobierno nacional considero relevante mantener controladas los precios de los productos que componen el Índice de Precios al Consumo (IPC) y el abastecimiento de los mercados nacionales, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria y velar por los precios.

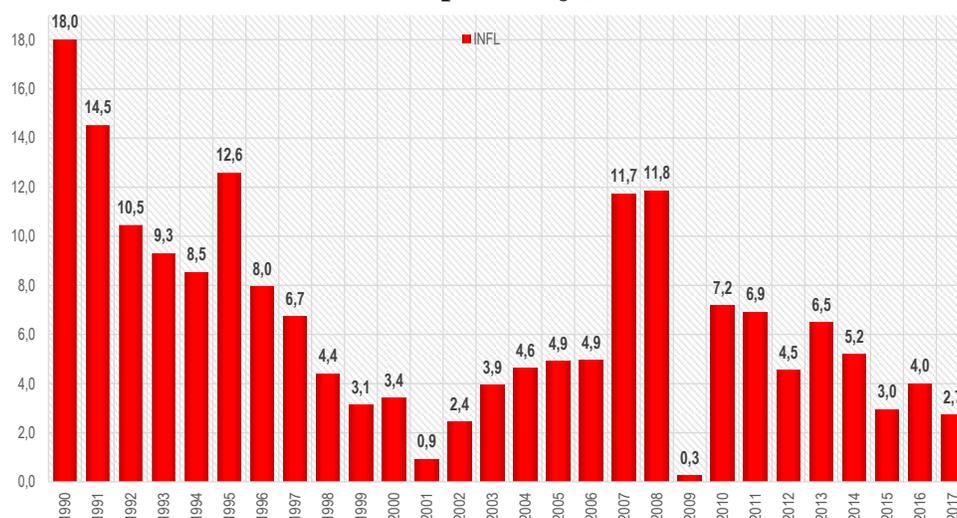
---

<sup>92</sup> Se denomina apertura comercial a la capacidad de un país de transar bienes y servicios con el resto del mundo, lo cual depende mucho del nivel de las llamadas barreras arancelarias y para-arancelarias establecidas por el país. En la literatura económica podemos encontrar aquellos que sostienen que una economía más abierta crecerá más rápidamente, mientras otros defienden que medidas proteccionistas pueden contribuir con la buena performance económica de los países.

En la gestión 2007 y 2008 se registraron inflaciones de 11,7% y 11,8%, respectivamente, que se atribuyeron a la elevación de precios de alimentos a consecuencia de los fenómenos climáticos adversos (fenómenos de “El Niño” y “La Niña”) que afectaron a la producción agrícola e impulso a que existían actos de especulación y agio, entre otros.

El gobierno de turno aplicó medidas, tales como el diferimiento arancelario temporal a cero en la importación de determinados alimentos, la regulación de exportaciones de alimentos escasos, la creación de la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA), la importación y comercialización directa de alimento, entre otros.

**Gráfico N° 10: Inflación Acumulada Anual, 1990-2017  
(En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).  
Elaboración: Propia

La inflación promedio durante el periodo comprendido entre 1990 y 2005 alcanzó 7,2%, asimismo, el promedio de la inflación del MESSCP alcanzó 5,7%, inferior a la etapa neoliberal.

#### 4.1.2. Índice de Precios de los Productos Básicos de Exportación

El Índice de Precios de Productos Básicos de Exportación de Bolivia (IPPBX) mejoró durante los últimos años llegando a niveles máximos en las gestiones 2011 y 2012

Los precios de las materias primas se incrementaron a partir de 2002, a consecuencia de esta vigorosa demanda externa de estos productos y limitaciones de oferta en el conjunto de los países productores.

El índice de precios de minerales que exporta Bolivia creció 10,8% en 2005, debido a su importante expansión de la construcción y manufactura en Estados Unidos y China. Se destacan los incrementos en los precios del Zinc (30,6%), plomo (10,5%) y plata (10,5%).

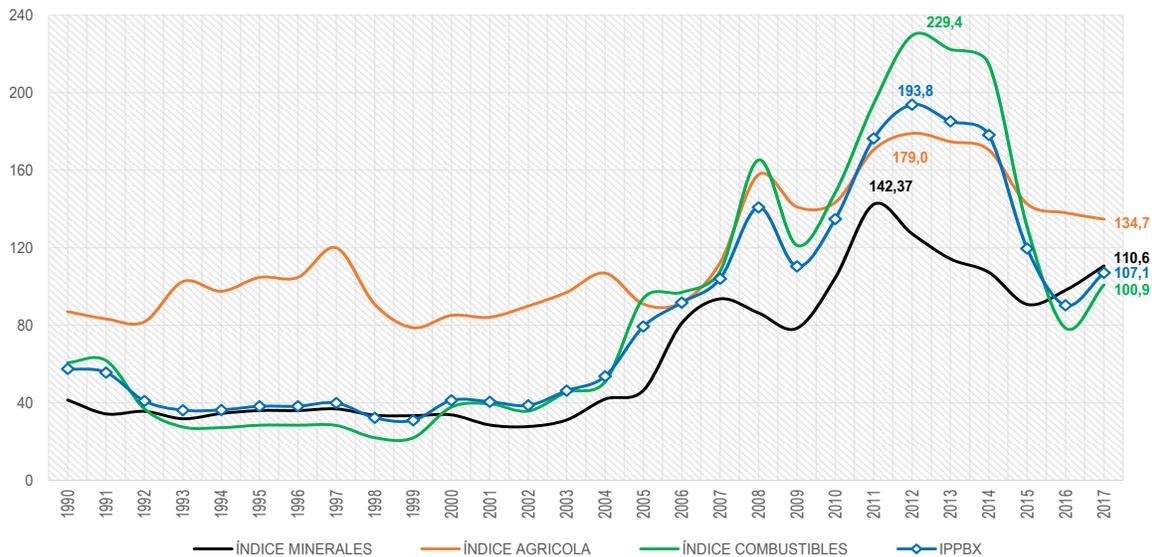
El índice agrícola registro 134,7 pp disminuyendo en 2,4% respecto al 2016, siendo el precio de la soya y sus derivados en el caso boliviano los más relevantes, con importantes volatilidades –ante periodos de sobreoferta por cosechas récords y efectos de los factores climatológicos adversos-, presentando trascendentales caídas en los últimos años.

En 2005 se registró un crecimiento de 84,9% en el índice de combustibles, influenciado por el incremento del precio del petróleo y también por mejores precios de exportación del gas natural boliviano.

Con la crisis financiera internacional, con efectos negativos en la expansión económica mundial e impactos adversos en la demanda de productos energéticos principalmente, además de un aumento desmesurado de la oferta de petróleo –con mayor producción de crudo mediante técnicas poco convencionales en Estados Unidos- presionaron el precio de las materias primas a la baja, alcanzando niveles históricamente bajos, con mayor volatilidad y registrando tasas de crecimiento negativas en la mayor parte del periodo 2006-2017.

Esto explicaría la disminución del IPPBX que se contrajo en 21,6%, sin embargo en los próximos años se recuperó llegando a su nivel máximo, gracias al incremento del índice de combustibles, producto del precio alcanzado del petróleo de \$108,07 por barril. Se puede observar en el Gráfico N°12 que a partir de la gestión 2005 los precios internacionales de las materias primas beneficiaron a la economía.

**Gráfico N° 11: Índice de Precios de Productos Básicos de Exportación (IPPBX)  
(Base: Diciembre 2006=100)**



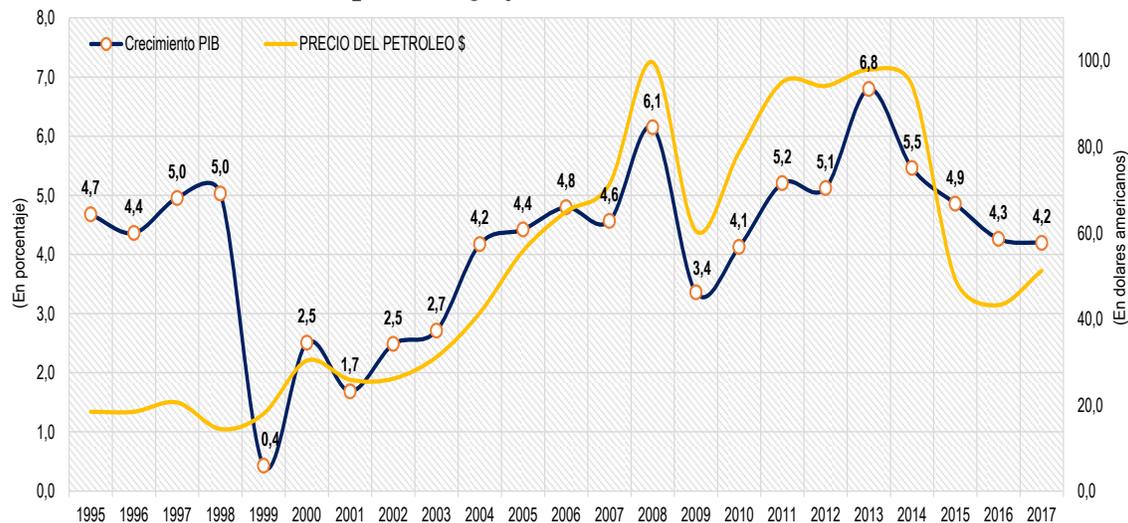
Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB)  
Elaboración: Propia

En el periodo de bonanza económica de casi una década, la economía boliviana incremento sus tasas de crecimiento hasta un máximo de 6,8% del PIB, en 2013. Sin embargo, desde entonces mantiene una trayectoria de desaceleración, con la caída del ritmo de crecimiento al 4,2% en 2017 que se podría explicar por la disminución del precio del barril del petróleo. La economía boliviana tiene una dependencia de la producción y exportación de gas natural, cuyo precio de exportación está asociado a la cotización internacional del crudo.

La relación precio del petróleo y crecimiento económico en el caso boliviano presenta un comportamiento similar a partir del año 2000 en adelante, pero este crecimiento no necesariamente depende de una sola variable. Como se verá más adelante esta variación en la producción se explicaría principalmente por la composición de la demanda interna entre otras variables económicas.

El petróleo bajó de 134 dólares el barril en Julio de 2008 a menos de 76 dólares por barril a Octubre del mismo año. La caída de los precios de las materias primas unida a la retención del 35% sobre las exportaciones impuesta por el gobierno afectará fuertemente la rentabilidad agropecuaria. Cabe esperar una disminución del área sembrada y de la producción del trigo y el maíz del orden del 30%, y una disminución considerable de los volúmenes exportados.

**Gráfico N° 12: Evolución del PIB de Bolivia y el precio promedio del Petróleo, 1995-2017**  
**(En porcentaje y en dólares americanos)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y *Bloomberg*.  
 Elaboración: Propia

#### 4.1.3. Reservas Internacionales Netas

Las reservas internacionales son una cantidad determinada de recursos (generalmente dinero representado en diferentes monedas y oro) que los países poseen y que utilizan, principalmente, para garantizar los pagos de los bienes que importa y el servicio de la deuda, así como para intervenir en el mercado cambiario y defender la tasa de cambio cuando ello sea necesario. En resumen, las RIN se utilizan para cumplir con compromisos internacionales y como medios de pago; es decir, como herramientas utilizadas y aceptadas por el mundo en general para realizar intercambios comerciales.

Para que la moneda de un país sea considerada como medio de pago debe tener un valor estable, el respaldo de una economía sólida y participar permanentemente en el comercio internacional. Las monedas de países como Estados Unidos (dólar) o Inglaterra (libra esterlina) cumplen los requisitos mencionados.

Desde el año 1997 al 2005 las reservas no superaban los 2.000 millones de dólares, es decir, durante el periodo Neoliberal no se podía tener niveles altos de reservas, eso debido a distintas características. Pero a partir desde el año 2006 al 2017, en el cual se cambió el Modelo Económico al “Nuevo Modelo Económico, social, Comunitario Productivo”, estas reservas obtuvieron crecimientos históricos.

En la gestión 2017 las reservas internacionales netas alcanzaron \$us 10.261 millones de un 27% del PIB, mostrando un crecimiento interanual de 112,0% desde el año 1997 hasta el 2017, creciendo en 10 veces.

**Gráfico N° 13: Reservas Internacionales del BCB, 1997-2017**  
(En millones de dólares y porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).  
Elaboración: Propia.

El comportamiento de las RIN estuvo explicado principalmente por i) ingresos por emisión de bonos soberanos, ii) la notificación del encaje legal en moneda extranjera de 66,5% a 56,5%, iii) la bolivianización del Fondo de Protección del Ahorrista (FPAH), iv) la mejora de las condiciones internacionales de la balanza comercial, que significó una reducción de los requerimientos de transferencia de fondos al exterior por parte del sector financiero, y iv) la apreciación del oro y ganancias por variaciones cambiarias.

Las RIN es usada para varios propósitos, uno de ellos y el más importante es para cubrir desbalances de la balanza de pagos, tanto en exportaciones e importaciones. Usando esos activos para cubrir los desbalances.

Destaca en el Cuadro N°5, la diferencia sustancial del promedio de un periodo respecto al otro. De 1994 a 2005 la media de las RIN apenas alcanza 1.015 millones de dólares, pero en los últimos 12 años el promedio alcanza los 10.285 millones de dólares, producto de mejores precios internacionales que a su vez mejoraron las exportaciones y conllevaron en aumentos de las RIN.

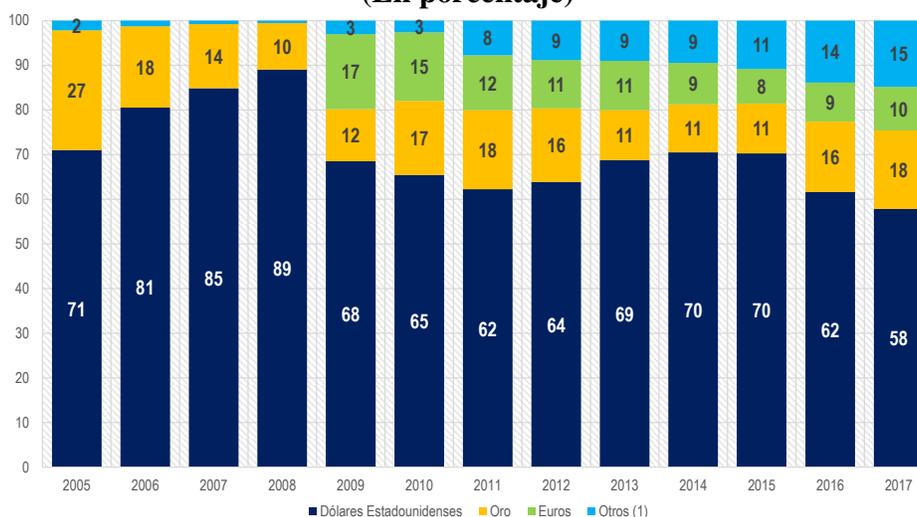
**Cuadro N° 5: Reservas Internacionales Netas, Medidas de Tendencia Central y dispersión**  
(En millones de dólares)

	Promedio	
	1994-2005	2006-2017
Media	1.015	10.285
Mediana	1.065	10.171
Desviación estándar	294	3.687
Varianza de la muestra	86.489	13.593.728
Curtosis	2,9	-0,4
Coefficiente de asimetría	0,7	-0,5
Rango	1.212	11.945
Mínimo	502	3.178
Máximo	1.714	15.123
Suma	12.176	123.425

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).  
Elaboración: Propia

El nivel mínimo alcanzado en los 12 primeros años fue de 502 millones de dólares y su máximo alcanzó los 1.714 millones de dólares, con rango de 1.212 millones de dólares. Sin embargo el nivel mínimo de los últimos 12 años del MESCP, supera en casi la mitad al máximo del periodo anterior, es decir, registrando 3.178 millones de dólares y llegando al valor máximo de las RIN de 15.123 millones de dólares en la gestión 2014. Cuyo rango supera los 11 mil millones de dólares.

**Gráfico N° 14: Estructura de las Reservas Internacionales por Monedas, 2005-2017**  
(En porcentaje)

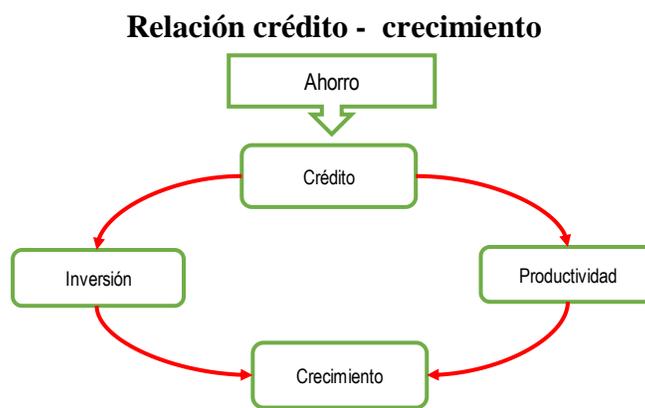


Nota (1): Otros incluye dólar canadiense, australiano, yuan renminbi, yenes, corona sueca, franco suizo y libras  
Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).  
Elaboración: Propia.

La estructura de las RIN está compuesto por activos como ser oro y divisas, en la gestión 2017, las RIN estuvieron compuestas por dólares estadounidenses (58% en participación), oro (18%), euros (10%) y el otros (15%).

#### 4.1.4. Desempeño del Sistema financiero

El sistema financiero es el conjunto de instrucciones, mercados e instrumentos cuyo objetivo es la asignación eficiente de recursos (intermediación) desde los agentes superavitarios (ahorristas) a los agentes deficitarios (con necesidades de financiamiento).



Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).  
Elaboración: Propia.

La transmisión de recursos económicos hacia los agentes es vía el sector financiero que los canaliza mediante inversiones productivas y de esta manera incidir en el crecimiento económico. La eficiencia del sistema financiero permite identificar la colocación más eficiente del capital lo que, en el contexto de un modelo de crecimiento endógeno, implica un mayor crecimiento.

Por tanto, la influencia del sistema financiero en el crecimiento es entendido a partir de los siguientes elementos: el incentivo del crecimiento al ahorro, la canalización de los recursos para la inversión, y el impulso de emprendimientos de mayor productividad.

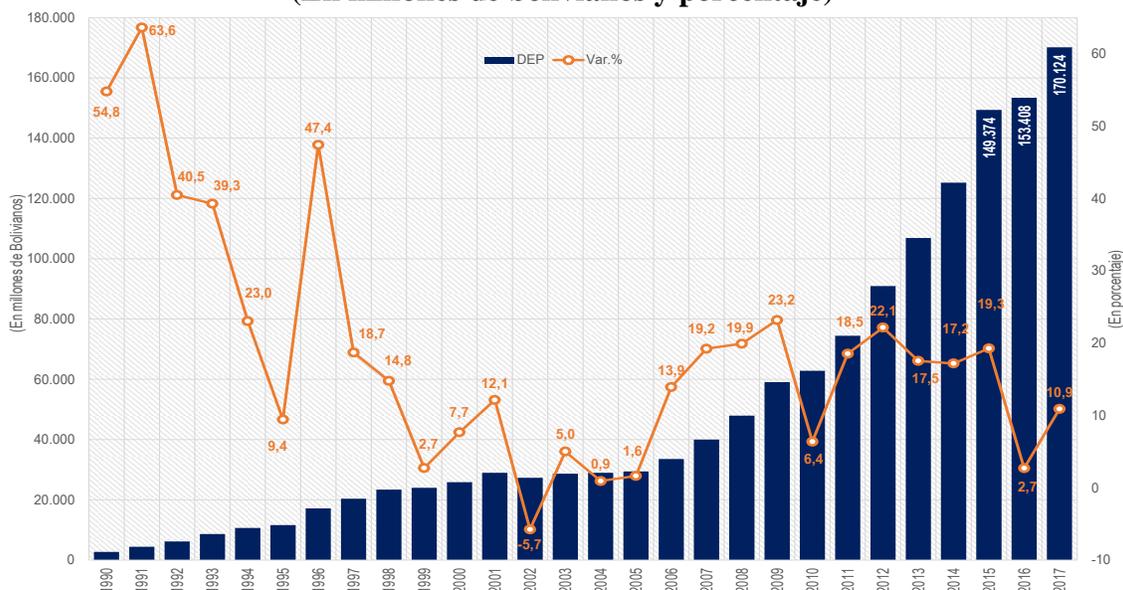
#### 4.1.5. Depósitos del Sistema Financiero

La evolución de los depósitos en los años 90 registró tasas de crecimiento mayores, en promedio el crecimiento de los depósitos fue de 18,7% (1990-2005), y para los 12 años posteriores el promedio de crecimiento fue de 15,9% (2006-2017). Los depósitos del público

del sistema financiero en Bolivia han tenido un aumento muy importante pasando de Bs2.700 millones, en la gestión 1990, a Bs170.124 millones hasta diciembre de 2017, es decir que los depósitos se multiplicaron por más de 66 veces entre 1990 y 2017.

Asimismo, entre las gestiones 1990 a 2005, el promedio de los depósitos fue de Bs18.645 millones, posteriormente el promedio de los últimos 12 años (2006-2017) alcanzó Bs92.806. Evidenciándose claramente el incremento significativo de los depósitos.

**Gráfico N° 15: Depósitos en el Sistema Financiero, 1990-2017  
(En millones de bolivianos y porcentaje)**



Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB), Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASFI) y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP).  
Elaboración: Propia.

El Gráfico N°16 muestra los depósitos por modalidad, donde los Depósitos a Plazo Fijo (DPF) y las Cajas de Ahorro tienen mayor incidencia en el crecimiento de la cartera, se puede apreciar que en la gestión 2009 se registró una tasa de 23,2%, que responde a una incidencia positiva de 7,0% en la Caja de Ahorro y de 8,8% de los DPFs. En la gestión 2017 el crecimiento de los ahorros alcanzó 10,9%, explicado principalmente por los DPFs que incidieron en 7,3%.

**Gráfico N° 16: Incidencia de los Depósitos por modalidad, 2006-2017  
(En porcentaje)**



Fuente: Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASFI).

Elaboración: Propia.

Los depósitos en moneda nacional representaron el 85,9% del total, superior a la proporción registrada en la gestión 2016 (84%)<sup>93</sup>.

#### 4.1.6. Crédito del Sistema Financiero

Al igual que los depósitos el crecimiento de los créditos fue vertiginoso en los últimos años, en la gestión 1990 el monto apenas ascendía a Bs3.710 millones, representando 24% respecto del PIB, y Bs152.061 millones en la gestión 2017, es decir que la cartera creció 46 veces más respecto a 1990.

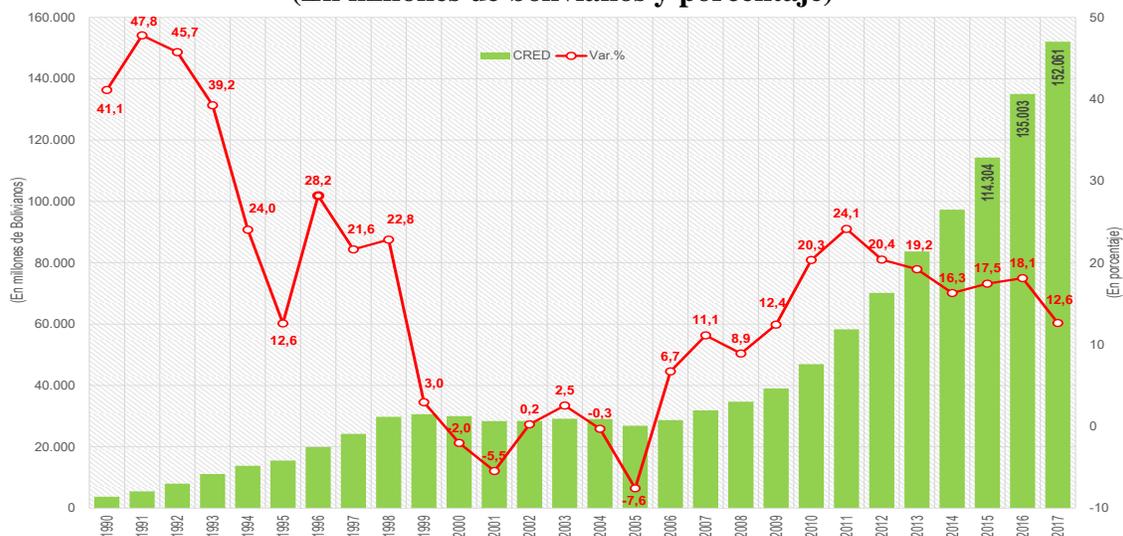
Se puede ver en el Gráfico N° 17 que desde el año 1990 hasta 1998, muestra una tendencia creciente con una variación promedio positiva de 30,3%. Asimismo, durante 1999 y 2005 el crecimiento promedio fue de -1,4%, es decir que no habría mucho movimiento durante esos años y el promedio de la última década fue de 15,6%, entre los años 2006 y 2017. Finalmente, el crecimiento interanual durante el periodo de análisis alcanzo 14,7%.

El incremento de la cartera de crédito es un indicador de mayor dinamismo en la actividad económica que se traduciría en mayor inversión, y mayor producción respectivamente. La demanda creciente de créditos se origina en el ciclo positivo de la actividad de los distintos

<sup>93</sup> Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (2017), “Memoria Institucional 2017”, pp. 29.

sectores económicos en el país, producto del crecimiento sostenido de la economía boliviana (crecimiento promedio de 4,9%, entre los años 2006 y 2017).

**Gráfico N° 17: Créditos en el Sistema Financiero, 1990-2017**  
(En millones de bolivianos y porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB), Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASFI) y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP).

Elaboración: Propia.

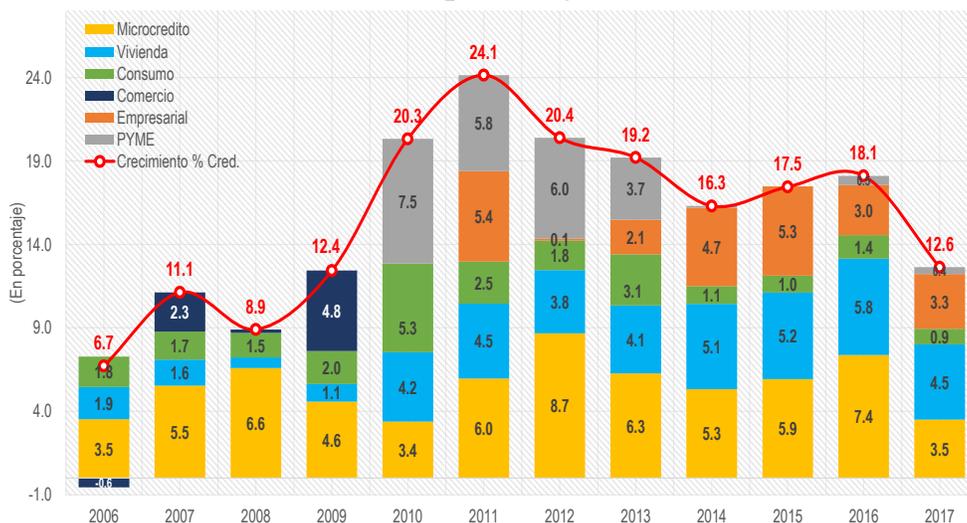
Los crédito en la economía boliviana están destinados al comercio, empresarial, PYME, microcréditos, vivienda y consumo. Asimismo, es importante mencionar que los créditos destinados a vivienda, microcrédito y empresarial son los de mayor incidencia, en el crecimiento de la cartera. Es así que, en la gestión 2006 el crecimiento de la cartera alcanzó 6,7% que se explicaría principalmente por los créditos destinados a microcrédito, vivienda y consumo que registran incidencias positivas de 3,5%, 1,9% y 1,8% respectivamente.

Si bien el nivel de crecimiento más elevado se registró en la gestión de 1991, alcanzado una variación positiva de 47,8%, la variabilidad era mucho mayor que en la última década. En el año 2011 se registró un crecimiento de 24,1% el más alto de los últimos 12 años, que básicamente se explica por las incidencias positivas de microcrédito con 6,0%, PYME con 5,8%, empresarial con 5,4%, vivienda con 4,5% y consumo 2,5%.

En la gestión 2017 el crecimiento de la cartera fue positiva, pero menor respecto a años anteriores, mostrando una variación de 12,6% donde los créditos destinados a vivienda y microcréditos presentan disminuciones en su incidencia respecto a la gestión 2016, es decir,

de 5,8% a 4,5% en vivienda y de 7,4% a 3,5% para microcréditos. Independientemente de los datos descritos anteriormente la cartera muestra un buen desempeño que se traduce en mayores niveles de inversión en la economía Boliviana.

**Gráfico N° 18: Incidencia de la Cartera por tipo de Crédito, 2006-2017  
(En porcentaje)**



Fuente: Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASFI).  
Elaboración: Propia.

Con la implantación de la Ley N°393, de Servicios Financieros, se prioriza los créditos productivos y de vivienda de interés social, donde se beneficia con medidas de regulación de las tasas de interés para el créditos productivo, como también cumplimiento de niveles mínimos de cartera, operaciones con el Banco de Desarrollo Productivo como banco de primer piso y segundo piso, creación de un marco legal para la constitución y funcionamiento de entidades financieras de desarrollo privadas y públicas, desarrollo y aceptación de garantías no convencionales, e impulso del arrendamiento financiero como instrumento de financiamiento alternativo.

El crédito al sector productivo es de tipo empresarial, microcrédito o Pyme, cuyo destino corresponde a las siguientes categorías del Código de Actividad Económica y Destino de Crédito (CAEDEC)<sup>94</sup>, utilizado por ASFI:

- Agricultura y Ganadería
- Caza, Silvicultura y Pesca

<sup>94</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Publicas (2018), “12 años de estabilidad económica”, pp. 175.

- Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural
- Minerales Metálicos y No Metálicos
- Industria Manufactura
- Producción y Distribución de Energía Eléctrica
- Construcción

Asimismo, la Ley N°393 tiene una función social que en el marco de la política de apoyo al sector productivo y de mejora al acceso a la vivienda, se establecen los “Fondos de Garantía” con recursos provenientes de las utilidades de los Bancos Múltiples y Pymes para préstamos destinados al Sector Productivo, Vivienda de Interés Social y a nuevos emprendimientos productivos y de servicios.

#### **4.1.7. Mora del Sistema Financiero**

Desde la perspectiva de la mora en el sistema Financiero en Bolivia se puede apreciar que se ha reducido de manera significativo en términos relativos respecto a la cartera crediticia, luego de haber sobrepasado los dos dígitos entre los años 2000 al 2005 debido fundamentalmente a la crisis de aquellos años donde muchos prestatarios se vieron imposibilitados de honrar sus obligaciones comprometidas que llevaron a muchos casos a la ejecución de garantías y provisiones financieras importantes.

En la gestión 2005 la mora alcanzó el 10,1%, eso quiere decir que de cada 100 créditos diez (10) tiene problemas para hacer frente a sus obligaciones. Al 31 de diciembre de 2017, el índice de mora se situó en 1,7%, muy inferior respecto al valor registrado en 1997 (4,4%), eso quiere decir, que de cada 100 créditos por lo menos dos (2) tienen problemas de cumplimiento, lo cual es reflejo de una buena gestión del riesgo crediticio por parte de las entidades financieras, buena capacidad de pago de los prestatarios y una adecuada regulación y supervisión basada en riesgos.

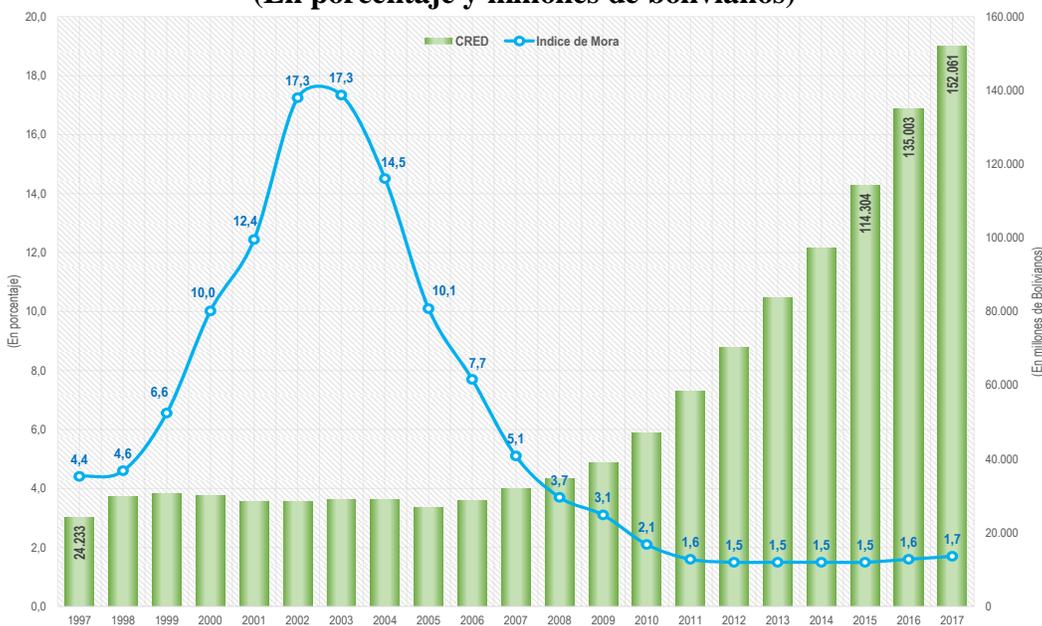
Asimismo, los clientes que cumplen con sus obligaciones en el plazo establecido, entran a la lista azul<sup>95</sup> mismas que pueden, en cualquier entidad de intermediación financiera,

---

<sup>95</sup> La lista azul es un registro de clientes del sistema financiero, que se elabora en base a la información que reportan las entidades de Intermediación Financiera a la Central de Información Crediticia (CIC), en el que se incluyen a todas aquellas

beneficiarse de mejores condiciones de financiamiento en la solicitud de un nuevo préstamo, como ser: Menores tasas de interés, Refinanciamiento, Ampliación de plazo, Mejores condiciones en garantías, periodos de gracia, aumento del monto, pago de gastos notariales por la EIF, pago de avalúo por la EIF y descuento de seguro de desgravamen.

**Gráfico N° 19: Índice de Mora del Sistema de Intermediación Financiera y la Cartera bruta, 1997-2017**  
(En porcentaje y millones de bolivianos)



Nota: A partir de diciembre de 2015 se incluye información del BDP y a partir de diciembre de 2016 de las IFD, según lo establecido en la normativa vigente sobre las operaciones pasivas de las IFD, no incluye información de depósitos del público.

Fuente: Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASFI).

Elaboración: Propia.

#### 4.1.8. Tasa de interés activa y pasiva

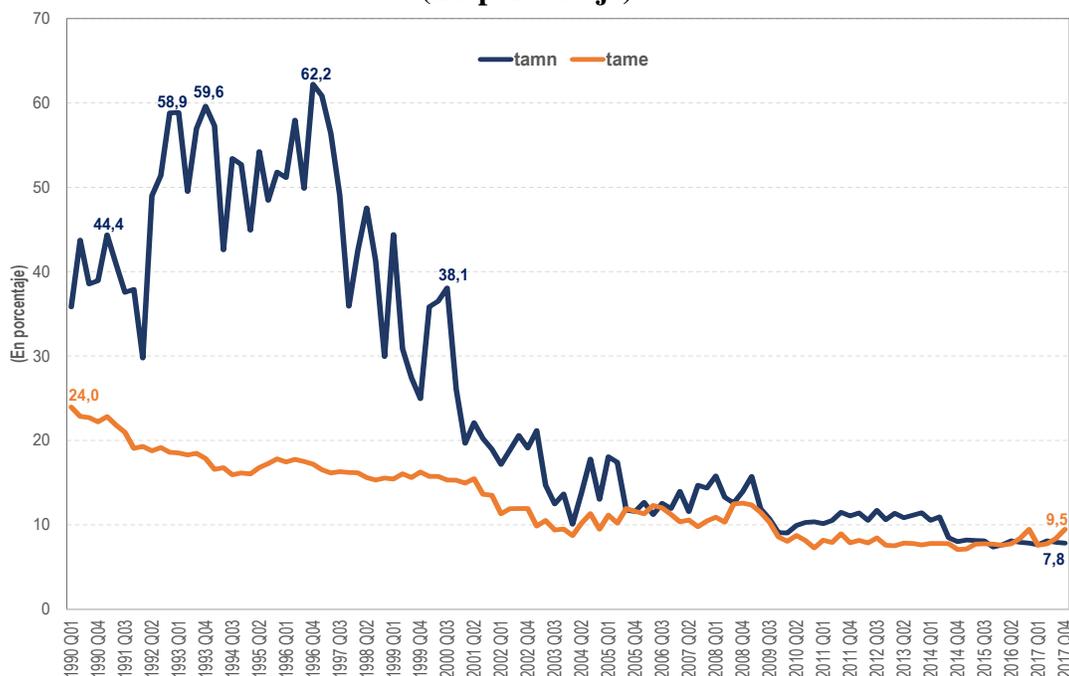
La tasa de interés activa es la que percibe las instituciones financieras de los créditos que otorga. Es decir, la que cobra el banco por el dinero que presta. En la década de los 90 la tasa activa en moneda nacional (TAMN) y en moneda extranjera (TAME) fue superior a la observada en la actualidad. El promedio de la TAMN en el periodo neoliberal alcanzó 36,2%, es decir desde la gestión 1990 a 2005, posteriormente con el MESP el promedio alcanzó 10,6% en los años comprendidos de 2006 a 2017. Asimismo, es importante mencionar la alta volatilidad en los primeros años lo contrario en el MESP.

---

personas que hayan cumplido de manera puntual con el pago de sus créditos en los últimos cinco años, convirtiéndose en Clientes con Pleno y Oportuno Cumplimiento de Pago (CPOP).

Con tasas bajas el acceso a financiamiento resulta muy atractivo, mismo que se traduce en mayor número de créditos. La disminución de la TAME no es tan pronunciada como la TAMN, por que se incentivaba el uso del boliviano en detrimento de dólar para la Bolivianización.

**Gráfico N° 20: Tasa de Interés Activa del Sistema de Intermediación Financiera 1990-2017 (En porcentaje)**



Fuente: Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASF) y UDAPE.  
Elaboración: Propia.

La regulación de las tasas máximas de interés, según lo establece la Ley N°393, para créditos de vivienda de interés social y al sector productivo, comenzó desde la gestión 2014, donde la TAME supera a la TAMN haciendo más costoso los créditos en dólares.

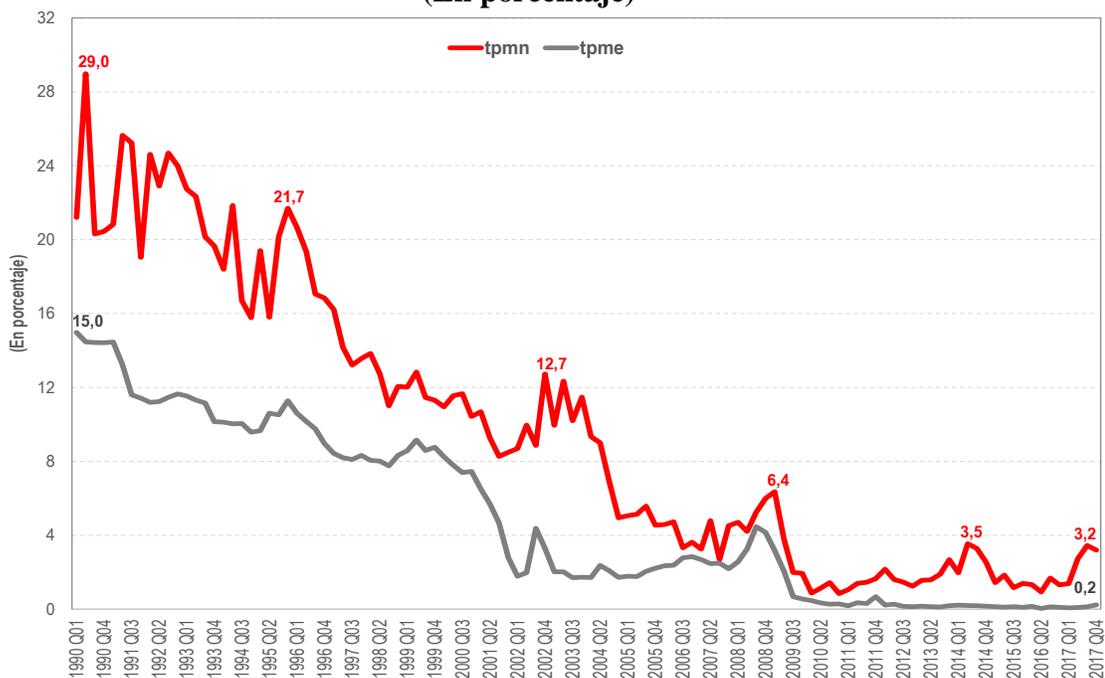
La tasa de interés pasiva corresponde al pago de las instituciones financieras a los clientes que ahorran por el dinero colocado en el banco. Es decir, la que te paga el banco por los depósitos. En la gestión 1990 se alcanzó una tasa de 29,0% que resulta ser la mayor durante todo el periodo estudiado, pero en la actualidad apenas alcanza el 3,2% a diciembre de 2017. Independientemente de la diferencia entre tasas, los depósitos crecieron de manera importante, es decir Bs170.124 millones a 2017.

El promedio de TPMN en los años 1990 a 2005 alcanzó el 15,0%, con un comportamiento muy volátil. Asimismo, el promedio del MESCOP fue de 2,6% con menos volatilidad, mismo que se explica por la estabilidad económica y la Bolivianización que atraviesa Bolivia, es decir los bolivianos confían en el sistema financiero independiente del comportamiento de las tasas bajas.

La TPME de los últimos años se observa cercana a cero que desincentivan el uso del dólar. Es importante mencionar los incrementos de la TPMN y la TPME la gestión 2008 que corresponde a una política monetaria para contrarrestar el efecto de la inflación. Con la presencia de mayor liquidez en la economía una de las formas de disminuir el efectivo es incentivar el ahorro con tasas altas (6,4%).

Los picos que se observan responden a un objetivo, en su mayoría reducir la inflación.

**Gráfico N° 21: Tasa de Interés Pasiva del Sistema de Intermediación Financiera 1990-2017 (En porcentaje)**



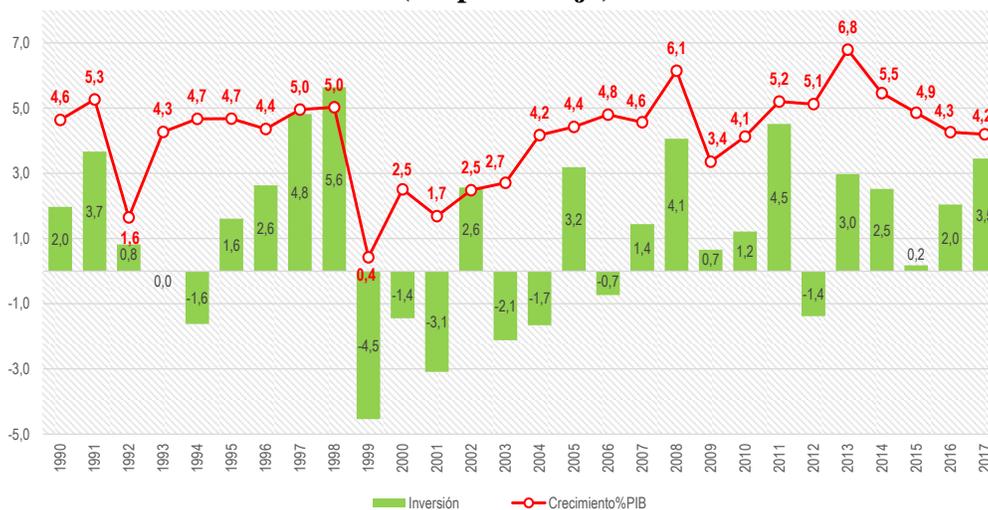
Fuente: Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASFI) y UDAPE.  
Elaboración: Propia.

#### 4.1.9. Incidencia de la inversión

La colocación de créditos en la economía se ve reflejado en la incidencia de la inversión en el crecimiento económico. Que en la gestión 1997 y 1998 la incidencia de la inversión de 4,8% y 5,6% respectivamente, reporto un crecimiento de 5,0%. Asimismo, en el periodo 1999 el crecimiento económico se mantuvo positivo, pero mostró la tasa de crecimiento más baja de las últimas dos décadas, con un 0,4%, explicada por la incidencia negativa de la inversión que alcanzó 4,5%.

Posteriormente la inversión mostro un importante papel en el crecimiento economía siendo una de las variables relevantes, es así que en el periodo 2008, la incidencia de la inversión fue 4,1% en un crecimiento de 6,1% del PIB real. Asimismo, en el periodo donde se registró la tasa de crecimiento más alta de los últimos años de 6,8% en 2013 la incidencia de la inversión alcanzo a 3,0%, como se puede observar en el Gráfico N° 22.

**Gráfico N° 22: Incidencia de la Inversión en el PIB, 1990-2017  
(En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Elaboración: Propia.

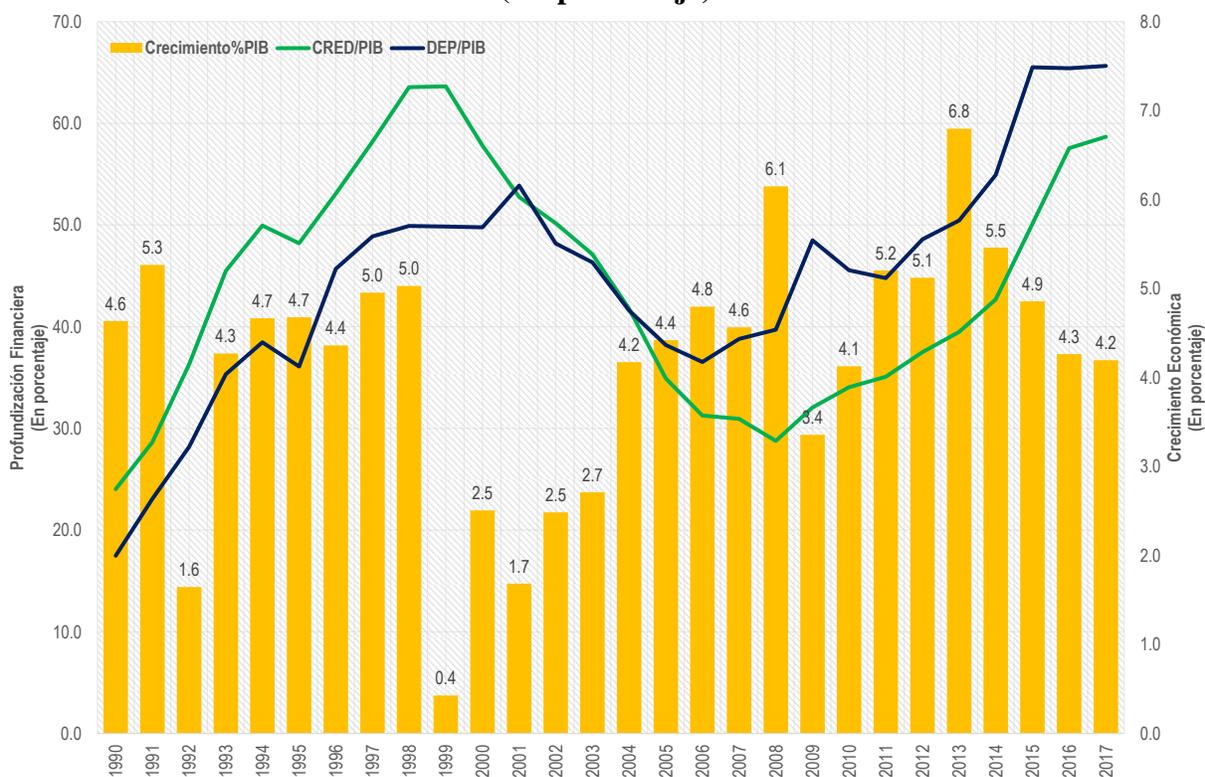
#### 4.1.10. Profundización Financiera

La capacidad del sistema financiero de transmitir los recursos hacia el sector real se calcula mediante el indicador financiero medido por la razón entre el crédito (depósitos) y el PIB, que durante los años noventa la profundización financiera de los créditos y depósitos mostraron incrementos importantes, explicada por el crecimiento económico que en promedio tuvo una

tasa de 4,4% (durante los años comprendidos de 1990 y 1999). Posteriormente, los cocientes disminuyeron hasta por lo menos el año 2006, es aquí donde la tendencia cambio de sentido mostrando un aumento en la profundización financiera, con crecimiento promedio de 4,9% del PIB.

De la Gráfico N°23 se puede advertir que, mientras el crecimiento económico sea sostenido con un promedio de por lo menos 4% (en el caso de la economía de Bolivia), se esperaría que la profundización financiera muestre una tendencia creciente del mismo.

**Gráfico N° 23: Profundización Financiera y Crecimiento Económico, 1990-2017 (En porcentaje)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Banco Central de Bolivia (BCB), Autoridad de Fiscalización del Sistema Financiero (ASFI) y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP).  
Elaboración: Propia.

Es importante resaltar que hasta el año 2001 el cociente CRED/PIB era mayor que DEP/PIB, es decir, que el crédito era mayor que los ahorros de la economía. Y desde el año 2005 los cocientes se revirtieron, donde DEP/PIB es mayor respecto a CRE/PIB, es decir, la población ahorra mucho más y los bancos usan esos depósitos para otorgar créditos destinados a comercio, consumo, vivienda, empresarial, microcréditos y PYMEs.

## 4.2. Estimación del Modelo

Para la estimación del modelo que explique el comportamiento de la variable dependiente y contrastar la hipótesis planteada anteriormente, es necesario hacer uso de herramientas matemáticas y econométricas.

El objetivo de la econometría consiste en; especificar un modelo de relación entre variables económicas, asimismo, utilizar información muestral acerca de los valores tomados por dichas variables con el objetivo de cuantificar la magnitud de dependencia entre ellas, y evaluar críticamente la validez de hipótesis propuestas por la teoría económica acerca de las relaciones estimadas y en algunos casos, efectuar un ejercicio de seguimiento coyuntural de previsión de las variables analizadas.

### Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Este modelo toma la siguiente forma genérica:

$$y = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i x_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

$$y_i = \alpha + \beta_1 x_{1,i} + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1,i} + \varepsilon_i$$

En  $x_{j,i}$ ,  $j$  representa la variable exógena ( $j=1,2,\dots,k-1$ ) e  $i$  representa la observación correspondiente a dicha variable exógena ( $i=1,2,\dots,n$ ). Para clarificar esta ecuación se puede escribir de la siguiente manera:

$$y_1 = \alpha + \beta_1 x_{1,1} + \beta_2 x_{2,1} + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1,1} + \varepsilon_1$$

$$y_2 = \alpha + \beta_1 x_{1,2} + \beta_2 x_{2,2} + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1,2} + \varepsilon_2$$

.....

$$y_n = \alpha + \beta_1 x_{1,n} + \beta_2 x_{2,n} + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1,n} + \varepsilon_n$$

Expresando, este sistema de ecuaciones en términos matriciales, tenemos:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \dots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x_{1,1} & x_{2,1} & \dots & x_{k-1,1} \\ 1 & x_{1,2} & x_{2,2} & \dots & x_{k-1,2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & x_{1,n} & x_{2,n} & \dots & x_{k-1,n} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \dots \\ \beta_{k-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \dots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

Como se puede observar, en esta ecuación se tiene 1 intercepto y  $k-1$  variables exógenas. Esto significa que se tiene  $k$  parámetros  $(\alpha, \beta_1, \dots, \beta_{k-1})$ . El número de observaciones de cada variable es  $n$ . Asimismo, se puede expresar en términos más compactos, con la finalidad de permitir un desarrollo matemático más simple.

$$Y = X \times \beta + \varepsilon$$

Dónde:  $Y$  es un vector columna de dimensión  $(n \times 1)$ ,  $X$  es una matriz  $(n \times k)$ ,  $\beta$  un vector columna  $(k \times 1)$  y  $\varepsilon$ , el vector de errores, un vector columna  $(n \times 1)$ .

Uno de las condiciones del modelo MCO es minimizar la suma de los errores al cuadrado. Matricialmente, la suma de los errores al cuadrado es igual a  $\varepsilon' \times \varepsilon$ . Para entender esto se expande  $\varepsilon' \times \varepsilon$ , recordando que  $\varepsilon$  es un vector columna de dimensiones  $(n \times 1)$ . Por lo tanto, se transpone se tendrá un vector fila de dimensión  $(n \times 1)$ . Al operar matricialmente, se obtiene:

$$\varepsilon' \varepsilon = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \dots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix} \times [\varepsilon_1 \quad \varepsilon_2 \quad \dots \quad \varepsilon_n] = \varepsilon_1^2 + \varepsilon_2^2 + \dots + \varepsilon_n^2 = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2$$

Reordenando la ecuación  $Y = X \times \beta + \varepsilon$ , de la siguiente manera:

$$\varepsilon = X \times \beta - Y$$

Se sabe que la suma de los errores al cuadrado es igual a  $\varepsilon' \times \varepsilon$ . Por lo tanto, se minimizará:

$$\min_{\beta} \varepsilon' \times \varepsilon = \min_{\beta} (X \times \beta - Y)' \times (X \times \beta - Y)$$

Realizando operaciones algebraicas se tiene la siguiente expresión:

$$\min_{\beta} \varepsilon' \times \varepsilon = \min_{\beta} (\beta' \times X' \times X \times \beta - 2 \times \beta' \times X' \times Y + Y' \times Y)$$

La Condición de Primer Orden (CPO), exige que, para encontrar un mínimo, la primera derivada de debe ser igual a cero:

$$\frac{\partial \varepsilon' \times \varepsilon}{\partial \beta} = 2 \times X' \times X \times \beta - 2 \times X' \times Y = 0$$

$$X' \times X \times \beta = X' \times Y$$

Si se despeja  $\beta$ , se obtendrá el valor del coeficiente estimado:

$$\hat{\beta} = (X' \times X)^{-1} \times X' \times Y$$

Del análisis previamente realizado se destaca entonces que el crecimiento del PIB en Bolivia, depende de varias variables, pero las que tienen mayor incidencia en el crecimiento económico son el inversión (compuestas por formación bruta de capital fijo –FBKF, y variación en existencias -VAREX), la tasa de interés activa, la cartera de crédito, la profundización financiera, y los precios internacionales. La expresión siguiente muestra las variables de la cual depende el PIB.

$$PIB = F(FBKF, TAMN, PROFC, IPPBX)$$

Dónde:

**Producto Interno Bruto Real (PIBR):** Corresponde al valor de los bienes y servicios finales producidos dentro de los límites geográficos de la economía boliviana, a precios constantes. Es decir que el PIB real trata de medir el volumen físico de producción para un periodo determinado.

**Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF):** Son aquellos bienes duraderos adquiridos por las unidades productoras residentes con el fin de ser utilizados para producir otros bienes. Representa el valor de los bienes de capital que se suma al *stock* existente.

De la formación bruta de capital fijo (FBKF) hacen parte las maquinarias y equipos, los edificios y viviendas, las obras de infraestructura, los muebles y máquinas de oficina, los bosques maderables, las mejoras de tierras y terrenos, etc.

**Profundización Financiera de la Cartera (PROFC):** Es una variable resultante del cociente entre la cartera y el PIB. Este indicador expresa el monto de los flujos de crédito destinados a actividades productivas.

**Tasa de interés activa en moneda nacional (TAMN):** El porcentaje que se cobra por una suma determinada. La tasa activa corresponde a la que cobran los bancos y otras instituciones financieras que colocan su capital en préstamos a las empresas y los particulares.

**Índice de Precios de Productos Básicos de Exportación (IPPBX):** Es un indicador que mide los niveles y las variaciones de precios de los productos básicos de exportación, elaborado por el Banco Central de Bolivia (BCB). La canasta está compuesto por trece productos básicos.

Para realizar la estimación del modelo mediante MCO, se transformó las variables a logaritmos con la finalidad de suavizar la serie, como también obtener las elasticidades de las variables explicativas. Estimado el modelo se obtiene los siguientes resultados:

### Cuadro N° 6: Estimación del modelo

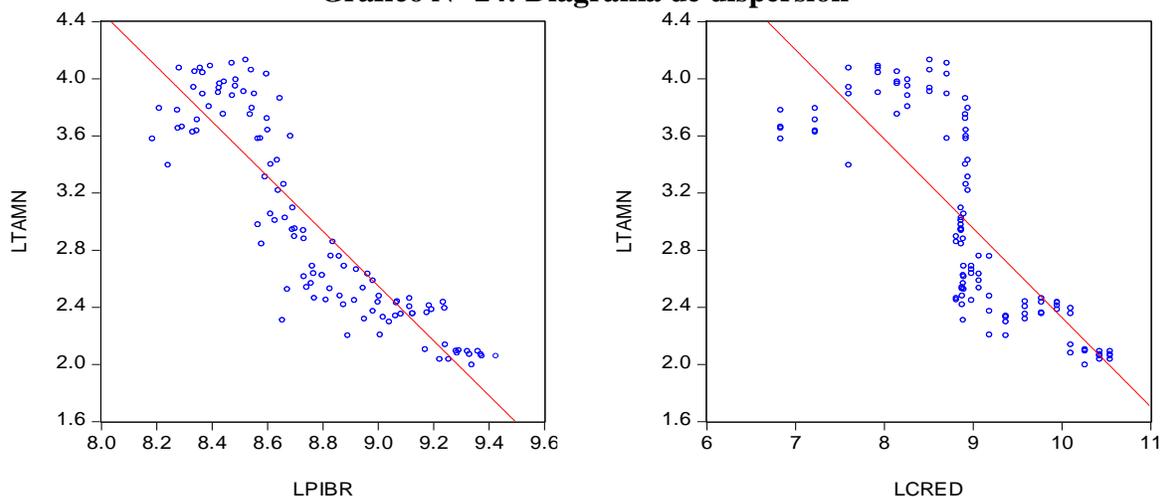
Dependent Variable: LPIBR  
 Method: Least Squares  
 Sample (adjusted): 1990Q4 2017Q4  
 Included observations: 109 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.374819	0.246569	25.85413	0.0000
LFBKF(-3)	0.142696	0.036147	3.947615	0.0001
LTAMN	-0.211578	0.020536	-10.30290	0.0000
LPROFC	0.293907	0.054504	5.392390	0.0000
LIPPBX(-1)	0.222371	0.030720	7.238700	0.0000
R-squared	0.936985	Mean dependent var		8.786339
Adjusted R-squared	0.934562	S.D. dependent var		0.318165
S.E. of regression	0.081390	Akaike info criterion		-2.134354
Sum squared resid	0.688923	Schwarz criterion		-2.010898
Log likelihood	121.3223	Hannan-Quinn criter.		-2.084288
F-statistic	386.6032	Durbin-Watson stat		2.289613
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración: Propia.

Los parámetros estimados son los esperados, y significativos al nivel del 5%, por ejemplo, si LFBKF aumenta en 1% el crecimiento del LPIBR aumentara en 0,14%, asimismo, es importante resaltar que el signo negativo de la tasa de interés activa se explica por el costo de acceder a un crédito. Esta relación se puede apreciar en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 24: Diagrama de dispersión**



Elaboración: Propia.

## Pruebas del diagnóstico del modelo

### Test F de Fischer

El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula que todos los coeficientes, excepto el intercepto, son conjuntamente iguales a cero.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq k \dots \neq \beta_2 \neq 0$$

Desde el punto de vista práctico se prefiere utilizar el p-valor asociado con el estadístico F. Eviews llama a este p-valor “Prob(F-statistic)”. Se recuerda la regla de decisión: si el p-valor es menor que el nivel de significancia de la prueba, rechazar  $H_0$ , de manera contraria no rechazar la hipótesis nula. En este caso, se ha determinado que el nivel de significancia deseado es del 5%. Por lo tanto, como el p-valor=0,0000<0,05, se rechazará la hipótesis nula, lo que significa que la especificación lineal puede considerarse válida.

## Test t-Student

La hipótesis para probar la significancia de cualquier coeficiente de la regresión es:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0$$

El estadístico  $t = \frac{\hat{\beta} - \beta}{se_{\hat{\beta}}}$ , donde  $E(\hat{\beta}) = \beta$ , corresponde al valor crítico de la distribución t-

Student para una muestra con 100 observaciones y un nivel de significancia de 5%, rechazamos la hipótesis nula y se concluye que la mayoría de los parámetros son significativos con un nivel de confianza de 95%.

## Test de Heteroscedasticidad de White

La idea del test es bastante simple: se trata de observar si los errores estimados siguen algún patrón predeterminado de acuerdo a los cambios de las variables explicativas, las variables explicativas elevadas al cuadrado y a los productos cruzados de las variables explicativas.

El intercepto no incluye en la hipótesis porque por definición será igual a un valor mayor que cero. En otras palabras, las hipótesis se pueden escribir como:

$$H_0: \text{Homocedástico}$$

$$H_a: \text{Heterocedástico}$$

El test de White es simple, ya que se puede emplear el F-test que seguirá una distribución  $F_{\delta}(m, n-k)$  o el LM-test que seguirá una  $\chi^2(m)$ . Donde,  $m$  representa el número de restricciones del modelo,  $n$  el número de observaciones,  $k$  el número de parámetros en la regresión auxiliar, sin incluir el intercepto y  $\delta$  el nivel de significancia estadístico deseado.

### Cuadro N° 7: Test de Heteroscedasticidad del modelo

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.193645	Prob. F(14,94)	0.2933
Obs*R-squared	16.45276	Prob. Chi-Square(14)	0.2865
Scaled explained SS	17.43018	Prob. Chi-Square(14)	0.2340

Elaboración: Propia.

Eviews presenta el F-test (*F-statistic*) y el LM –test (*Obs\*R-squared*) conjuntamente con sus respectivos p-valores, *Prob. F(14,94)* y *Prob. Chi-Square(14)*. En el caso  $m = 14$  (número de regresores en la regresión sin incluir el intercepto).

A un nivel de significancia del 1% no se observaría problemas de heterocedasticidad, pero se asume que el nivel de significancia deseado es del 5% y se utilizan los p-valores para decidir si se rechaza o no la hipótesis nula de homocedasticidad:

$ProbF(14,94) = 0,2933 > 0,05$ , en consecuencia, no se rechaza la  $H_0$ .

$Prob\ Chi-square(14) = 0,2865 > 0,05$ , no se rechaza  $H_0$ .

En conclusión, basado en el test de White, se puede concluir que los errores de la regresión si cumple el supuesto de homocedasticidad.

### **Prueba de normalidad de los residuos**

Uno de los supuestos del método MCO afirma que los residuos se distribuyen como una normal con media cero, varianza  $\sigma^2$  y que no existe autocorrelación. Es importante recalcar que la distribución normal es completamente descrita por sus dos parámetros (la media y la varianza).

Para interpretar correctamente las pruebas  $t$  y  $F$ , los residuos deben estar distribuidos normalmente.

El método que se utilizará para determinar si los residuos siguen esta distribución ha sido propuesto por Jarque-Bera.

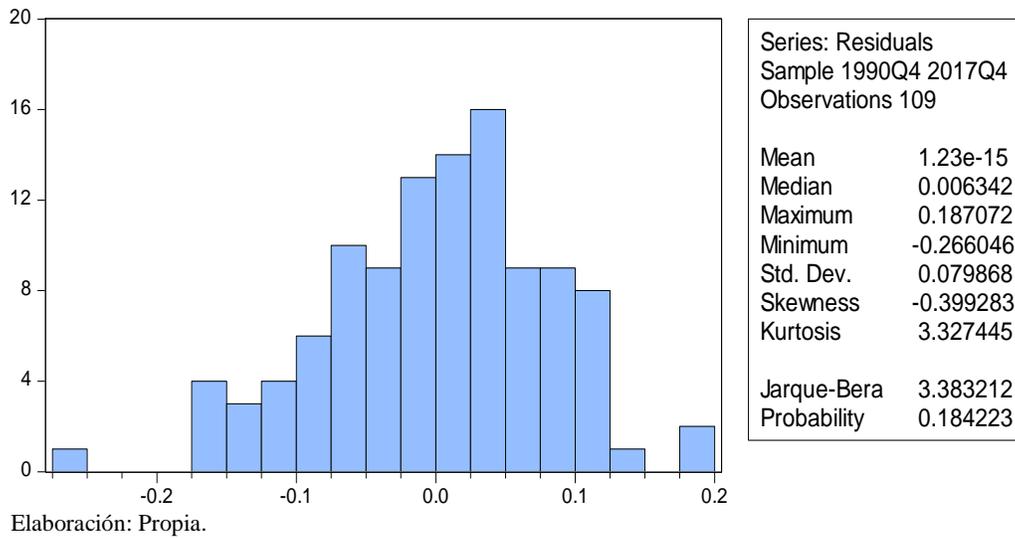
El test de Jarque-Bera tiene las siguientes hipótesis:

$$H_0 : \varepsilon \sim normal$$

$$H_a : \varepsilon \sim No\ normal$$

El test de Jarque-Bera se basa en el tercer momento y cuarto momento de una distribución. Se recuerda que el tercer momento de la distribución se relaciona con la simetría de la función y el cuarto momento con la kurtosis (ancho de colas) de la función. Si los residuos efectivamente se distribuyen como una normal, el tercer momento debe ser cero y la kurtosis igual a 3.

**Gráfico N° 25: Test de Normalidad**



Por lo tanto, se rechazará la hipótesis nula de normalidad si el test de Jarque-Bera  $> \chi^2(2)$  o cuando el p-valor sea menor que el nivel de significancia deseado ( $\delta$ ).

Como se puede observar, la distribución de probabilidad de los residuos es asimétrica (tercer momento de -0,399283) y presenta una mayor kurtosis respecto a la distribución normal (3,327445).

Si se asume un nivel de significancia del 5%, se observa que el p-valor (Probability) del test de Jarque-Bera es mayor que  $\delta$  ( $0,184223 > 0,05$ ), por lo que no se rechaza la hipótesis nula de normalidad. La principal implicación de este resultado es los ejercicios de inferencia en el modelo estimado tienen plena validez.

### **Multicolinealidad**

Cuando los estimadores MCO son MELI (Mejor Estimador Lineal Insesgado) estos presentan varianzas y covarianzas grandes que hace muy difícil la estimación precisa. La velocidad con la cual las varianzas y covarianzas se incrementan puede verse con el factor de inflación de varianza (VIF), que muestra la forma como la varianza de un estimador es inflada por la presencia de la multicolinealidad.

## Cuadro N° 8: Multicolinealidad

Variance Inflation Factors  
Sample: 1990Q1 2017Q4  
Included observations: 109

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.060796	1000.381	NA
LFBKF(-3)	0.001307	1039.983	4.700275
LTAMN	0.000422	64.49973	3.362910
LPROFC	0.002971	697.0321	3.273093
LIPPBX(-1)	0.000944	284.5946	5.878822

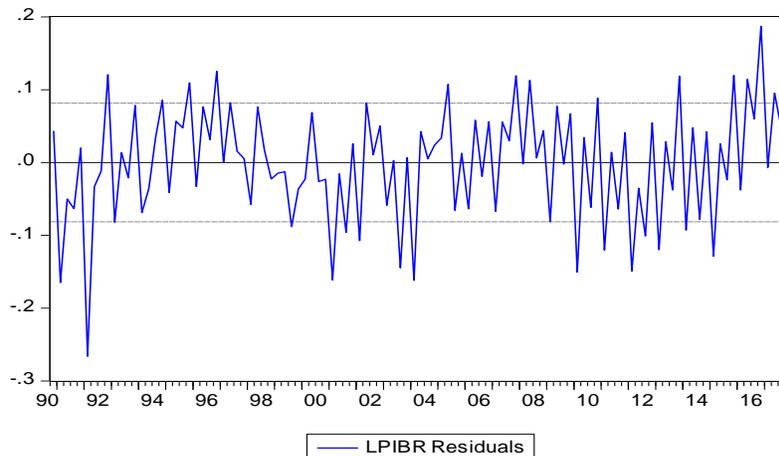
Elaboración: Propia.

Como regla práctica<sup>96</sup>, si el VIF de una variable es superior a 10, se dice que la variable es altamente colineal. Se puede apreciar, que los datos son menores al umbral establecido, por lo que no se rechaza la hipótesis de ausencia de multicolinealidad.

### Autocorrelación

La autocorrelación se puede definir como la “correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo (como en datos de series de tiempo) o en el espacio (como en datos de corte transversal)”.

Gráfico N° 26: Residuos del modelo



Elaboración: Propia.

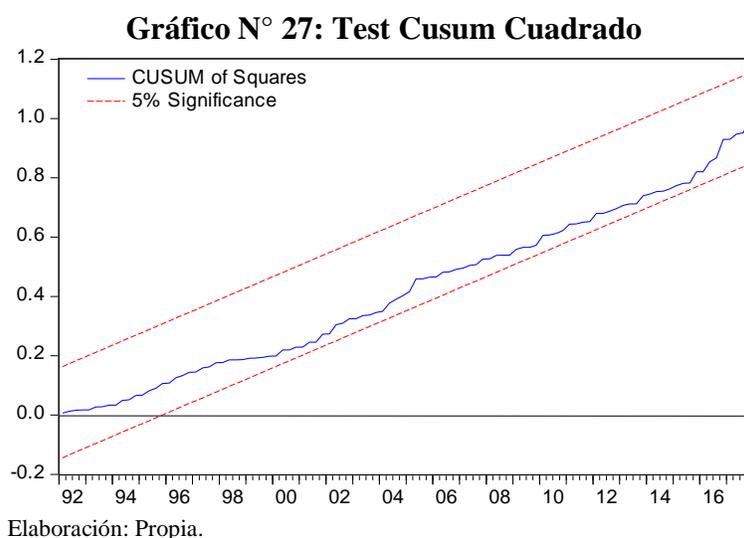
El gráfico muestra un comportamiento relativamente aleatorio, sin que se observe un agrupamiento de valores positivos y negativos de los residuos o un cambio recurrente de

<sup>96</sup> Gujarati Domador N. "Econometría". (2007) Cuarta edición, pp.336-348.

signo, lo que sugiere la ausencia de autocorrelación en los residuos, misma que se mantiene dentro de los intervalos de confianza. Asimismo, se puede observar que los valores estimados se ajustan a los valores actuales.

### Test de estabilidad

Los test de CUSUM y CUSUM al cuadrado se basan en los llamados residuos recursivos. Donde podemos determinar la estabilidad del modelo, como hipótesis nula, o rechazar la hipótesis nula cuando el grafico sobrepasa la banda de confianza para un nivel de confianza de 5%.



El modelo estimado para determinar el crecimiento del PIB en función a las variables con mayor incidencia en el sector financiero muestra un test CUSUM cuadrado que no sobrepasa los límites de la banda de confianza, prácticamente en toda la observación se ve una evolución por encima de la media cero, eso quiere decir que el modelo goza de estabilidad en el tiempo.

# CAPÍTULO V

---

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una de las preocupaciones de los investigadores al momento de estudiar el crecimiento económico de un país es identificar las variables que inciden en la producción para luego tomar acciones correctivas por parte de los tomadores de decisiones. Es así que mediante la presente investigación se muestra la relación empírica entre el sistema financiera y el crecimiento económico. Donde la cartera de crédito tiene un efecto positivo en el crecimiento del producto, en una menor magnitud, asimismo, la profundización financiera es una variable que lleva a un crecimiento importante durante el periodo de análisis. Otra variable que incide en el crecimiento es la tasa de interés activa que en los últimos años mostro una disminución que se traduce en mayor inversión y posteriormente en aumento de la producción.

En el periodo de análisis los datos muestran que con niveles altos de profundización financiera el crecimiento económico presenta tasas estables y superiores a un promedio del 4% y lo opuesto si disminuye, es decir la relación de este indicar es positiva. Pero con la implementación de la Ley N°393, que regula las tasas de interés, esta relación no es concluyente.

Asimismo, durante el primer periodo de análisis (1990-2004) el nivel de cartera de los créditos supera a los depósitos, independientemente de los elevados intereses que se pagaban. Posteriormente la tendencia se revierte desde inicios del periodo 2005 en adelante, que se explicaría por la mayor accesibilidad al crédito y menores costos. Otra variable que contribuye al incremento de la cartera es el aumento de los ingresos de las familias, donde una fracción es destinada al ahorro, que se deposita en los bancos. Así de esta manera el sistema financiero hace circular el efectivo por toda la economía.

Otra variable estudiada es la inversión, que en el análisis econométrico muestra una relación positiva respecto al crecimiento económico, donde la incidencia de la variable es muy marcada en las tasas altas de crecimiento. Bajo este escenario podemos evidenciar la eficiencia de la inversión. Sin embargo, el nivel de inversión de la economía queda determinado por la intersección de la demanda de inversión con la tasa de interés de mercado que se determina en el mercado monetario.

Con la investigación realizada se refuta la hipótesis que plantea Mckinnon y Shaw: donde la desregulación de los sistemas financieros y la profundización financiera estimularían el crecimiento económico a través de su efecto positivo sobre las tasas de ahorro y la eficiencia en la asignación de los recursos de inversión. En el caso boliviano la Ley N°393, que regula las tasas de interés, se muestra un comportamiento muy favorable del sistema financiero, donde se observa indicadores financieros muy estables.

Se debe resaltar también el papel que juega la demanda interna en la economía, que durante todo el periodo analizado tuvo una incidencia positiva, y no se vio tan afectado por las variaciones de la demanda externa, con excepción de algunos años que se explica por la volatilidad de las materias primas. Un indicador importante a resaltar es el IPPBX, que muestra el comportamiento de los precios de los *commodities*, en el modelo mostro un signo positivo y siendo significativo a un nivel de confianza del 5%.

La principal conclusión de la investigación era encontrar la relación positiva y cuantificar la magnitud de las variaciones, aunque el efecto no sea tan pronunciado como se esperaría. La profundización financiera en Bolivia durante los últimos años sigue presentando incrementos importantes dando como resultado un sistema financiero más fuerte y estable. Alcanzando a sectores que antes no contaban con recursos para ampliar su capital de trabajo.

Las acciones a tomar de aquí en adelante para el sistema financiero, corresponde mantener el mismo ritmo de crecimiento tanto de los depósitos como de la cartera, así como tomar medidas correctivas y preventivas en cuanto la colocación de créditos en sectores productivos que aporten a la economía.

La volatilidad de los datos del sistema financiero sugiere que se realice un seguimiento a los indicadores financieros de manera continua, para evitar algún riesgo financiero en el futuro, y contrarrestar los shocks externos que podrían tener un efecto en cadena.

Por último, es importante resaltar que el desarrollo del sistema financiero se traduce en mayor crecimiento económico, en el caso de Bolivia bajo regulación, donde la productividad de la inversión es determinante.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, “Memoria Institucional, 2015.
- ❖ AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, “Memoria Institucional, 2016”.
- ❖ AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, “Memoria Institucional, 2017”.
- ❖ AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, “Reporte de Inclusión Financiera”, Septiembre 2017.
- ❖ AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, “Evaluación del Sistema Financiero”, Diciembre 2016.
- ❖ AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, “Evaluación del Sistema Financiero”, Diciembre 2017.
- ❖ AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, “Evaluación del Sistema Financiero”, Junio 2018.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2005”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2006”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2007”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2008”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2009”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2010”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2011”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2012”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2013”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2014”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2015”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2016”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, “Memoria Institucional, 2017”.
- ❖ BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, (2018). *“Soberanía Monetaria, estabilidad Macroeconómica y Desarrollo Económico y Social”*.
- ❖ BERNAL A. CESAR. (2010). *“Metodología de la Investigación”*, Tercera Edición.

- ❖ BOLIVIA, “Constitución política del Estado”
- ❖ BOLIVIA, “Ley de Servicios Financieros”, LEY N° 393, 2013.
- ❖ CARDONA A. MARLENY, CANO G. CARLOS, ZULUAGA D. FRANCISCO Y GÓMEZ A. CAROLINA. (2010) “*Diferencias y Similitudes del Crecimiento Económico*”, Medellín.
- ❖ COURT M. E., y WILLIAMS E. (2011). “*Estadística y Econometría Financiera*”, CENGAGE Learning.
- ❖ DE GREGORIO, J. Y GUIDOTTI, P. E. (1992). “Notas sobre intermediación financiera y crecimiento económico”.
- ❖ DE GREGORIO, JOSE. (2012). “Macroeconomía, Teoría y Política”.
- ❖ FUNDACIÓN KONRAD ADENAUER STIFTUNG. (2017). “*Un siglo de economía en Bolivia, 1900-2015*”, Tomo I.
- ❖ FUNDACIÓN KONRAD ADENAUER STIFTUNG. (2017). “*Un siglo de economía en Bolivia, 1900-2015*”, Tomo II.
- ❖ GUJARATI DOMADOR N. (2007). “*Econometría*”. Cuarta edición.
- ❖ GUTIÉRREZ, A., R. YUJRA, G. QUELCA. (2009). “*Profundización financiera, determinante para el manejo de la política monetaria y crecimiento económico en Bolivia*”, documento de investigación presentado en el 2da Encuentro de Economistas del Banco Central de Bolivia.
- ❖ HERNÁNDEZ SAMPIERI R., FERNÁNDEZ C., BAPTISTA P. (2010). “*Metodología de la investigación*”, (6ta. Edición). McGraw-Hill / Interamericana Editores.
- ❖ HUMÉREZ, J. Y E. YAÑEZ. (2010). “*Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico Una aproximación a partir del caso Boliviano: 2000-2009*”, Banco Central de Bolivia, *Resista de análisis*.
- ❖ LEDGERWOOD JOANNA. (2000). “Manual de Microfinanzas, Una perspectiva institucional y Financiera”. Banco Mundial.
- ❖ MACHICADO S. CARLOS G. (2018). “*Crisis de Balanza de Pagos en Bolivia: ¿Es posible?*”, La Paz, Bolivia. INESAD N°3.
- ❖ MELO JIMMY. (2012). “*La Hipótesis de Inestabilidad Financiera de Minsky en una Economía Abierta*”, Ensayos de Economía, No 47.

- ❖ MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PÚBLICAS. (2018), “*12 años Estabilidad Económica – Bolivia*”.
- ❖ MINSKY HYMAN P. (1992). “*the financial Instability Hypothesis*”, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College, working paper N°74.
- ❖ MORALES JUAN ANTONIO. (2007), “Profundización financiera y crecimiento económico en Bolivia”, Instituto de investigaciones Socio-Económicas, Documento de trabajo N° 05, Junio 2007.
- ❖ STIGLITZ JOSEPH E. (2000). “*La economía del sector público*”, Antoni B. Editor S.A., 3era edición.
- ❖ SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS DE BOLIVIA (SBEF). (2008). “*Guía para la gestión de riesgos*”, Primera Edición.