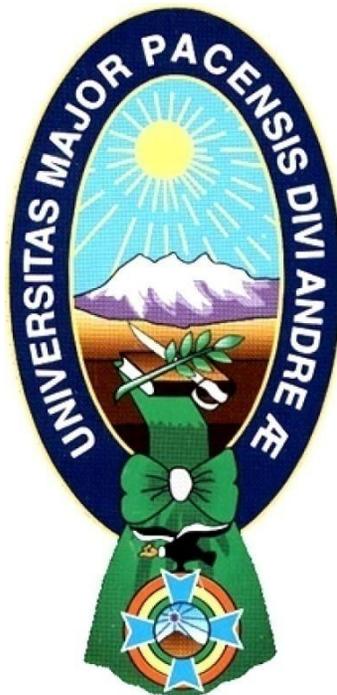


UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMIA



TESIS DE GRADO

MENCIÓN: ECONOMÍA FINANCIERA

**“INCIDENCIA DE LA MORA BANCARIA SOBRE LOS CRÉDITOS
ANTES Y DESPUÉS DE LA LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS,
CASO BANCO NACIONAL DE BOLIVIA”**

POSTULANTE: BRIAN VICENTE BUSTENCIO MAMANI

TUTOR : LIC. LUIS SUCUJAYO CHAVEZ

RELATOR : LIC. HERNAN CHAVEZ TORRICO

LA PAZ – BOLIVIA

2021

Dedicatoria

El presente trabajo de grado va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer. A mis padres Vicente y Catalina, Esteban y Miriam que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

Dicen que la mejor herencia que nos pueden dejar los padres son los estudios, sin embargo, no creo que sea el único legado del cual yo particularmente me siento muy agradecido, mis padres me han permitido trazar mi camino y caminar con mis propios pies. Ellos son mis pilares de la vida, les dedico este trabajo de titulación. Gracias mamitas Catalina y Miriam y papitos Vicente y Esteban.

Agradecimientos

En estas líneas quiero agradecer a todas las personas que hicieron posible esta investigación y que de alguna manera estuvieron conmigo en los momentos difíciles, alegres, y tristes. Estas palabras son para ustedes. A mis padres por todo su amor, comprensión y apoyo, pero sobre todo gracias infinitas por la paciencia que me han tenido. No tengo palabras para agradecerles las incontables veces que me brindaron su apoyo en todas las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida, unas buenas, otras malas, otras locas. Gracias por darme la libertad de desenvolverme como ser humano

Y en especial a mi Hermana Mama Miriam. Por creer en mí aun cuando muchos dijeron que nada de esto sería posible, Su cariño y amor hicieron de que gire mi vida y me de las herramientas necesarias para que yo pueda culminar esta hermosa carrera.

CONTENIDO

CAPÍTULO I	1
MARCO METODOLÓGICO	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	2
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.4 HIPÓTESIS.....	3
1.5 OBJETIVOS.....	3
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.5.2 OBJETIVO ESPECIFICO	3
1.6 DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS.....	4
1.6.1 DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS.....	4
1.6.2 VARIABLES ECONÓMICAS Y FINANCIERAS	4
1.7 DISEÑO METODOLÓGICO	4
1.7.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	4
1.7.2 TÉCNICAS PARA LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL	4
1.8 DELIMITACIÓN	5
1.8.1 ESPACIAL	5
1.8.2 TEMPORAL.....	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	6
2.1 MARCO TEÓRICO.....	6
2.2 DEMANDA DE DINERO	9
2.2.1 DINERO, RENTA Y RIQUEZA.....	10
2.3 OFERTA DE DINERO	13
2.4 INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	15
2.4.1 DISTRIBUCIÓN DEL AHORRO.....	17
2.4.2 INSTITUCIONES FINANCIERAS	19
2.5 TASAS DE INTERÉS.....	23
2.5.1 EL INTERÉS	26
2.5.2 CONSUMO INTERTEMPORAL	26
2.5.3 DETERMINACIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS DE MERCADO	27

2.5.3.1	LA OFERTA DE CRÉDITO	27
2.5.3.2	LA DEMANDA DE CRÉDITO	28
2.5.3.3	TASA DE INTERÉS DE EQUILIBRIO	29
2.6	MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	30
2.6.1	SISTEMA FINANCIERO	30
2.6.2	TASA DE INTERÉS	31
2.6.3	TASA INTERÉS ACTIVA.....	32
2.6.4	TASA INTERÉS PASIVO	32
2.6.5	INTERMEDIACIÓN FINANCIERA.....	32
2.6.6	TIPOS DE ENTIDADES FINANCIERAS.	33
2.6.7	MOROSIDAD.....	36
2.6.8	ÍNDICE DE LA MORA.....	36
CAPÍTULO III		38
MARCO REGULATORIO		38
3.1	MARCO REGULATORIO.....	38
3.1.1	BANCO CENTRAL DE BOLIVIA	38
3.1.2	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS	39
3.1.3	AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO.....	41
3.1.4	LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS 393.....	43
3.1.5	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEFP)	46
CAPÍTULO IV		49
MARCO SITUACIONAL		49
4.1	SECTOR FINANCIERO	49
4.2	DESEMPEÑO DEL BANCO NACIONAL DE BOLIVIA	50
4.2.1	CARTERA DE BANCO NACIONAL DE BOLIVIA	50
4.2.2	CARTERA VENCIDA.....	51
4.2.3	MORA	52
4.2.4	DEPÓSITOS	53
4.2.5	UTILIDADES.....	55
4.2.6	BOLIVIANIZACIÓN	55
CAPÍTULO V		57
MARCO DEMOSTRATIVO		57
5.1	PLANTEAMIENTO DEL MODELO LINEAL.....	57
5.1.1	VARIABLE DEPENDIENTE	57
5.1.2	VARIABLES INDEPENDIENTES.....	57

5.1.3	DETERMINACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO	58
5.1.4	ELASTICIDADES	60
5.1.5	NIVEL DE AJUSTE.....	60
5.1.6	SIGNIFICANCIA GLOBAL	60
5.1.7	PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN SERIAL	61
5.1.8	PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD	61
5.1.9	PRUEBA DEL VECTOR DE INFLACIÓN DE VARIANZA	61
5.1.10	PRUEBA DE NORMALIDAD	62
5.2	PLANTEAMIENTO DEL MODELO DE VECTORES AUTOREGRESIVOS	63
5.2.1	AUTOCORRELACIÓN	64
5.2.2	NORMALIDAD.....	64
5.2.3	FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA	65
5.2.4	ESTABILIDAD.....	65
CAPÍTULO VI		67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		67
6.1	CONCLUSIONES	67
6.2	RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFÍA.....		69
ANEXOS.....		71

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1: INSTITUCIONES FINANCIERAS	49
CUADRO 2: MODELO ESTIMADO.....	58
CUADRO 3: PRUEBA BG DE AUTOCORRELACIÓN.....	61
CUADRO 4: PRUEBA BPG DE HETEROCEDASTICIDAD	61
CUADRO 5: PRUEBA DE MULTICOLINEALIDAD	62
CUADRO 6: ESTIMACION DEL VECTOR AUTOREGRESIVO	63
CUADRO 7: PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN.....	64
CUADRO 8: PRUEBA DE NORMALIDAD	64

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1: DEMANDA DE DINERO	12
GRÁFICO 2: FINANCIAMIENTO	18
GRÁFICO 3: INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	19
GRÁFICO 4: LA OFERTA DE CRÉDITO	28
GRÁFICO 5: LA DEMANDA DE CRÉDITO	29
GRÁFICO 6: EQUILIBRIO	29
GRÁFICO 7: CARTERA Y VARIACION PORCENTUAL (Millones de Bs y %)	50
GRÁFICO 8: EVOLUCIÓN DE LOS CLIENTES (Millones de Bs y %)	51
GRÁFICO 9: CARTERA VENCIDA Y VARIACION (Millones Bs y %)	52
GRÁFICO 10: MORA (%).....	53
GRÁFICO 11: EVOLUCION DE LOS DEPÓSITOS (%).....	54
GRÁFICO 12: DEPÓSITOS EN AHORRO Y DPF (Millones de Bs y %)	54
GRÁFICO 13: UTILIDADES (Millones de Bs y %).....	55
GRÁFICO 14: BOLIVIANIZACIÓN (Millones de Bs y %)	56
GRÁFICO 15: VARIABLES PARA EL MODELO	59
GRÁFICO 16: MODELO ECONOMÉTRICO.....	60
GRÁFICO 17: NORMALIDAD DE LOS ERRORES	62
GRÁFICO 18: FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA NORMAL Y ACUMULADO	65
GRÁFICO 19: ESTABILIDAD	66

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1 INTRODUCCIÓN

La economía boliviana se ha caracterizado en los últimos años por un proceso gradual de desarrollo del sector financiero de la economía, donde los bancos y las entidades financieras se han fortalecido de forma importante. Las decisiones en temas de políticas sectoriales orientadas a las tasas de interés, capacidad, y eficiencia entre otras se han visto modificadas a partir de la instauración de la ley 393 de Servicios Financieros, donde la mora bancaria y los principales indicadores bancarios han tenido una modificación considerable.

El Banco Nacional de Bolivia inició sus actividades el 1 de septiembre de 1871 y se ha caracterizado por ser un Banco sólido dentro de la economía boliviana, donde inicialmente desenvolvía el papel de banco de emisión, descuentos, depósitos y préstamos a la población boliviana.

Desde su fundación y a través del tiempo, el Banco Nacional de Bolivia ha ido consolidando su posición y ganando cuota de mercado dentro el sistema financiero nacional, y se ha caracterizado por solvencia durante los diferentes ciclos económicos a los que se ha enfrentado Bolivia.

Durante las últimas décadas el Banco Nacional de Bolivia muestra un desarrollo importante dentro la estructura de bancarización de Bolivia, este continuo desarrollo hizo que se distinguiera en la cartera de negocios, en la captación de depósitos del público y en su patrimonio. Desde la década de los noventa las principales variables financieras han sufrido un cambio importante, y desde la implementación de la ley de servicios financieros la cartera de créditos se ha modificado principalmente a la regulación de las tasas de interés.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La apertura del mercado financiero y el sistema bancario ha tenido un cambio importante en los últimos años. Mientras que la mora fue un factor recurrente durante la década de los noventa, desde el 2006 la mora se ha visto reducida de forma gradual. La última década se ha caracterizado por una expansión del sistema financiero, desde el aumento de la cartera de créditos, aumento de la bancarización, así como mayor profundización financiera.

La cartera de créditos se divide básicamente en cartera productiva, de servicios y no productiva. Los créditos productivos están concentrados en créditos empresariales y microcréditos, en tal sentido es preciso entender la evolución del sector productivo y las variables asociadas a dicha evolución, mientras que los créditos de servicios están asociadas a créditos de intermediación y los créditos no productivos a bienes y servicios de consumo final. La cartera de créditos de Banco Nacional de Bolivia muestra un punto de cambio en 2013, que coincide con la implementación de la Ley 393 de Servicios Financieros, que afectó los niveles de mora y de cartera de créditos.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1 Identificación del problema

El sistema bancario boliviano es el principal canalizador de recursos y actúa como intermediario es decir capta ahorro de las familias para canalizarlas posteriormente a iniciativas en forma de inversión. En ese proceso la banca obtiene una tasa de préstamo denominada tasa pasiva, mientras que obtienen una tasa activa y mucho más alta por la canalización de recursos en forma de préstamo. Sin embargo, dentro la cartera total se encuentra una cuantía no liquidada por parte del prestatario, la misma que se denominará mora bancaria.

La diferencia entre la tasa activa y pasiva es lo que se denomina, spread bancario y es precisamente el manejo de éste lo que ha de incidir sobre los niveles de mora que se presenten. Por tanto, el problema a investigar se describe a continuación:

1.3.2 Formulación del problema

Por tanto, el problema a investigar se describe a continuación:

¿Cuál es la incidencia de Ley 393 de Servicios Financieros sobre la cartera y la mora de Banco Nacional de Bolivia?

1.4 HIPÓTESIS

“La instauración de la Ley 393 de Servicios Financieros ha tenido un efecto directo sobre la cartera de créditos de Banco Nacional de Bolivia, y al mismo tiempo ha tenido un efecto inverso sobre la mora bancaria”

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

- ✓ Cuantificar el efecto de la Ley 393 antes y después de su instauración sobre la cartera de créditos y sobre la mora en el Banco Nacional de Bolivia.

1.5.2 Objetivo específico

- ✓ Analizar el comportamiento de los principales indicadores financieros de Banco Nacional de Bolivia.
- ✓ Desarrollar un modelo econométrico que permita contrastar la hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación.
- ✓ Verificar las principales características de la cartera de créditos.
- ✓ Analizar la evolución de la mora bancaria y sus determinantes.

1.6 DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS

1.6.1 Delimitación de categorías

- ✓ C.E.1: Economía Bancaria
- ✓ C.E.2: Finanzas

1.6.2 Variables económicas y financieras

- ✓ V.E.₁₁: Cartera en mora
- ✓ V.E.₁₂: Cartera de crédito
- ✓ V.E.₂₂: Indicadores Financieros
 - SV₂₂₁: Depósitos
 - SV₂₂₂: Créditos
- ✓ VE₂₃: Bolivianización
- ✓ VE₂₄: Indicadores del sector financiero

1.7 DISEÑO METODOLÓGICO

1.7.1 Método de Investigación Científica

El método que se aplicó en la presente investigación es el deductivo, el cual consiste en que partiendo de un razonamiento general y permite llegar a conclusiones particulares, para así tener un conocimiento más adecuado de la problemática objeto de la investigación.

1.7.2 Técnicas para la Información Documental

Para la presente investigación las fuentes de Información contempladas son secundarias, como ser: Información Documental, Información Teórica e Información Estadística.

Para la recopilación de Información Documental se consultó a Papers, Revistas,

Artículos, Boletines de las siguientes instituciones:

- ✓ Información Documental de Banco Nacional de Bolivia.
- ✓ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero ASFI.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística, INE.
- ✓ Asociación de Bancos Privados de Bolivia, ASOBAN.
- ✓ Fundación para el Desarrollo Productivo y Financiero, PROFIN.
- ✓ Banco Central de Bolivia.

1.8 DELIMITACIÓN

1.8.1 Espacial

El presente trabajo de investigación toma como objeto de análisis el desempeño de Banco Nacional de Bolivia en el contexto nacional, que se caracteriza por una expansión bancaria importante desde 2005, donde el número de agencias y sucursales se ha incrementado de forma importante, tanto en el ámbito rural como urbano, mientras que desde 2013 se ha visto un cambio importante en los principales indicadores financieros.

1.8.2 Temporal

El periodo correspondiente al análisis abarca el periodo 2000 - 2019. Debido principalmente a que una buena serie histórica permitirá evaluar la trayectoria de las principales variables asociadas al crédito productivo, cabe destacar la pertinencia del análisis al incluir información para la gestión 2019 de forma preliminar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 MARCO TEÓRICO

La teoría clásica del funcionamiento de la economía contemplada en la ley de Say¹ afirma que el proceso mismo de producir determinados bienes, constituye una prueba que se desea obtener otros bienes; las personas producen más bienes de los que desean porque quieren cambiarlos por otros bienes. Según Say, esto implica que no es posible una producción excesiva general² (o sobre producción) en una economía capitalista o de mercado. De aquí se deduce que el pleno empleo de la mano de obra (y otros recursos) constituye la norma en tales economías.

Una de las características de esta teoría clásica, que la economía siempre se encuentra en equilibrio de una manera tal que lo que se produce se vende, se utiliza la frase que los mercados se vacían. Si esto es así, entonces la oferta es igual a la demanda en cada uno de los mercados y, en el conjunto, la oferta global debe ser igual a la demanda total o lo que es lo mismo decir, que el total de compras es igual al total de ventas en un periodo determinado.

Las compras se realizan con dinero y las ventas se hacen mediante transacciones. Pero una unidad monetaria es utilizada es utilizada varias veces en un periodo determinado y las transacciones se efectúan cada una de ellas a

¹ Este postulado se atribuye a Juan Bautista Say, el economista francés contemporáneo y de similar pensamiento que el de Adam Smith

² Es posible que se presenten producciones excesivas específicas (superávit), pero la posibilidad de estos superávits no es mayor a la de los déficits específicos. Ambas situaciones surgen como resultado de información imperfecta y ambas se resuelven mediante cambios en los precios relativos. En la ley de Say está implícita la generalización de que para superávit existe un déficit ocurrirá un incremento de los precios relativos para aquellos bienes que registran escasez.

un cierto precio. Por lo anotado cuando se habla de compras se dice que estas implican la existencia de un cierto stock de dinero, pero utilizado varias veces lo cual se denomina velocidad de circulación de dinero. Por el lado de las ventas, se presenta un volumen real de transacciones a diferentes precios, por lo que se puede considerar al nivel de precios como el representante promedio de todos estos precios. Sobre la base de estas ideas se puede plantear la siguiente igualdad:

$$M * V = P * T$$

Donde:

M= Cantidad de dinero

V= Velocidad de circulación del dinero

P= Nivel de precios

T= Volumen real de transacciones

La igualdad es conocida como la ecuación del cambio de la teoría cuantitativa del dinero, donde la cantidad de dinero (M) está determinado independientemente de otras variables de la igualdad. Para esta igualdad se supone que la cantidad de dinero es un dato. Si suponemos que el régimen monetario es el denominado patrón oro, querría decir que la cantidad de dinero estaría dependiendo directamente de la cantidad de oro monetario. El dinero debiera aumentar solo si aumenta la cantidad de oro monetario.

La velocidad de circulación de dinero (V), se refiere al número que veces que es utilizada una determinada unidad monetaria para efectuar transacciones, número de veces que no tiene nada que ver con las otras variables de la ecuación cuantitativa del dinero por lo cual también se considera que esta determinada fuera de esta igualdad.

Los economistas clásicos consideraban a la velocidad del dinero como constante porque sus determinantes llevarían a esta situación. Cuatro serían los factores que explican el comportamiento de la velocidad del dinero que son:

- ✓ Ausencia de atesoramiento y por tanto desatesoramiento del dinero
- ✓ Grado de desarrollo y uso del sistema de intermediación financiera
- ✓ Un dado sistema de pagos
- ✓ Un ambiente de certidumbre

Los clásicos que los factores de un sistema de intermediación financiera y un sistema de pagos no se modificaban en el corto plazo.

El volumen de transacciones (T) estaría explicado por el volumen de la producción a transarse y que la concepción clásica, esta debería ser de pleno empleo como consecuencia del pleno empleo de los recursos disponibles. Lo que en última instancia esta explicado el comportamiento de las transacciones sería la producción misma que estaría explicado por hechos reales, no presentes en la ecuación cuantitativa del dinero y, por tanto, también el volumen de transacciones debería ser considerada como una variable dada en la ecuación del cambio se puede suponer que existe alguna relación estable entre el volumen de producción y el volumen de transacciones, que se hace con esa producción, en un determinado periodo de tiempo.

Si en la ecuación del cambio, las variables M , V , y T están dadas queda solo la variable P , que es precisamente la que se determina en la ecuación anterior, y como consecuencia de la interacción de las tres variables ya señaladas. por tanto, despejando la variable P de la ecuación de cambio, se tiene:

$$P = \frac{M * V}{T}$$

Pero si $V = \bar{V}$ junto a que $T = \bar{T}$, entonces necesariamente los cambios que se produzcan en P tienen que ser consecuencia de cambios en M. Adicionalmente, se debe decir que estos cambios será equiproporcionales, un incremento del diez por ciento en la cantidad de dinero traería consigo, una vez realizado el periodo de ajuste, un diez por ciento en P.

2.2 DEMANDA DE DINERO

La demanda de dinero en la economía es la suma de las demandas individuales de dinero. Por tanto, para conocer cómo se comporta la demanda de dinero en la economía uno debe preguntarse cómo se determina la demanda de dinero para un individuo. Y como en el caso de la demanda de cualquier bien, las personas demandan una determinada cantidad de dinero que consideran necesaria para la realización de transacciones en un determinado periodo de tiempo. Y cada individuo demanda dinero en relación al tamaño de su ingreso, por lo que se considera que la demanda de dinero depende del ingreso de la persona y, por consiguiente, para el conjunto de la economía la demanda de dinero depende del ingreso total. Esta proposición se la obtiene a partir de la teoría cuantitativa del dinero.

La ecuación de la teoría cuantitativa del dinero dice:

$$M * V = P * y$$

Entonces

$$M = \frac{1}{V} * Py$$

Entonces

$$M = k * P * y$$

Esta sería la demanda de dinero para la economía, que dice que la gente mantiene dinero en una cierta proporción del ingreso. Entonces la demanda de dinero se puede escribir de la siguiente manera:

$$M_d = k * P * y$$

Si por otro lado suponemos que la oferta de dinero está dada, tal que $M = M_o$

Entonces el equilibrio monetario estaría dado por la intersección de la demanda y oferta de dinero:

$$M = M_d$$

$$M_d = k * P * y$$

Conocido M y k , entonces en la ecuación que determina el ingreso el ingreso nominal de la economía (Py). Si la economía está en pleno empleo, entonces $y = y^*$ (constante), por lo que se determina el nivel de los precios P .

2.2.1 Dinero, Renta y Riqueza

La renta es lo que ganamos trabajando, más lo que recibimos en intereses y dividendos. Es un flujo, es decir, algo que se expresa en unidades de tiempo.

El ahorro es la parte de la renta después de impuestos que no se gasta. También es un flujo. El ahorro a veces se utiliza como sinónimo de riqueza (término que no emplearemos en este libro).

Nuestra riqueza financiera o, sencillamente riqueza, es el valor de todos nuestros activos financieros menos todos nuestros pasivos financieros. A diferencia de la renta o del ahorro, que son variables flujo, la riqueza financiera es una variable stock. Es el valor de la riqueza en un determinado momento del tiempo.

Supondremos que podemos acumular riqueza en dinero o bonos.

La inversión es un término que los economistas reservan para la adquisición de nuevos bienes de capital, desde máquinas hasta plantas y edificios de oficinas. Cuando queremos referirnos a la compra de acciones o de otros activos financieros, debemos utilizar la expresión inversión financiera.

El dinero que puede utilizarse para realizar transacciones, pero que no rinde intereses en realidad hay dos tipos de dinero: Efectivo, es decir, la monedas y los billetes emitidos por el banco central y depósitos a la vista, que son depósitos de los bancos contra los que pueden extenderse cheques. Esta distinción será importante más adelante cuando se analice la oferta monetaria.

Los bonos que no pueden usarse para realizar transacciones, pero rinden un tipo de interés positivo, (i) . en realidad, hay muchos otros tipos de activos, además del dinero y en particular muchos tipos de bonos. Sea M_d la cantidad de dinero que quieren tener los individuos, que la demanda de una persona depende de dos variables:

- ✓ De su nivel de transacciones
- ✓ Tipo de interés

La demanda de dinero de una economía es simplemente la suma de las demandas de dinero de los agentes económicos, por lo que depende del nivel total de transacciones de la economía y del tipo de interés. Resulta difícil medir el nivel total de las transacciones de la economía, pero es razonable suponer que es más o menos proporcional a la renta nominal: si el ingreso nominal aumenta, por ejemplo, un 10 por ciento, es razonable pensar que la cantidad de transacciones de la economía también aumentara más o menos un 10 por ciento

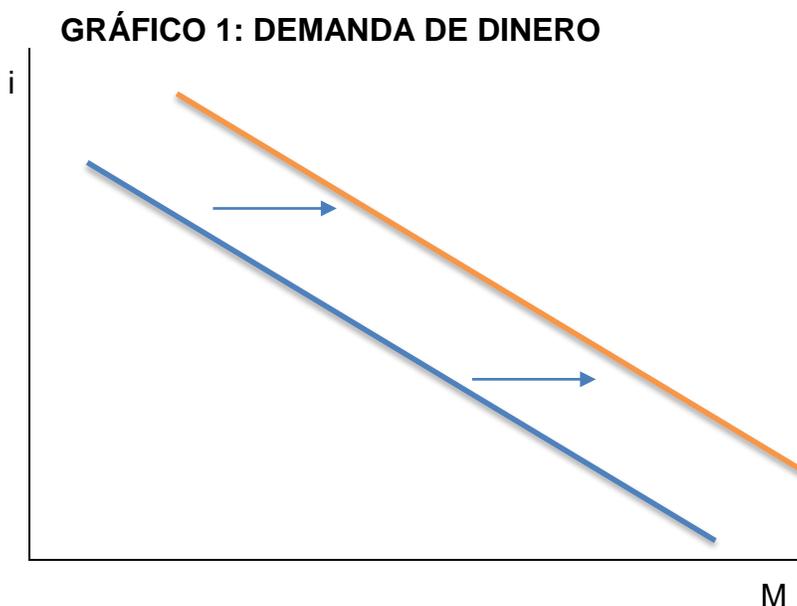
por tanto expresamos la relación entre la demanda de dinero, el ingreso nominal y el tipo de interés:

$$M_d = Y f(i)$$

Donde Y representa al ingreso nominal. Esta ecuación establece que la demanda de dinero es igual al ingreso nominal multiplicada por una función del tipo de interés, y tiene una relación inversa la tasa de interés con respecto al ingreso nominal y a la demanda de dinero, por tanto, una subida en el tipo de interés reduce la demanda de dinero³.

Resumiendo

- ✓ La demanda de dinero aumenta en proporción a la renta nominal.
- ✓ La demanda de dinero depende negativamente del tipo de interés.



Fuente: Elaboración propia en base al libro “Moneda y Banca”

³ Lo que importa aquí es el ingreso nominal, es decir, el ingreso expresado en unidades monetarias, y no el ingreso real. Si el ingreso real no varía, pero los precios se duplican, provocando una duplicación del ingreso nominal, la gente necesita tener el doble de dinero para comprar la misma cesta de consumo.

En la representación gráfica observamos la relación de la demanda de dinero, el ingreso nominal y la tasa de interés, el tipo de interés i se mide en el eje de las ordenadas y el dinero M en las abscisas.

La curva M^d representa la relación entre la demanda de dinero correspondiente a un nivel de ingreso nominal y tipo de interés. Tiene pendiente negativa cuanto más bajo es el tipo de interés, mayor es la cantidad de dinero que quieren tener los agentes económicos.

2.3 OFERTA DE DINERO

Una vez analizado la demanda de dinero, ahora analizamos la oferta de dinero en realidad hay dos oferentes de dinero, los bancos ofrecen depósitos a la vista y el banco central ofrece efectivo, ahora por motivos didácticos supondremos que todo el dinero es efectivo ofrecido por el banco central.

El dinero es un bien económico que debe cumplir dos condiciones básicas por lo que debe ser útil y escaso todo aquello que cumple esas condiciones es un bien económico y es tema de estudio para la economía. La utilidad del dinero es indiscutible, y si es así entonces el dinero será ¿escaso? Si estuviésemos en un sistema dinero mercancía la respuesta sería positiva, ya que cualquier mercancía para producirla requiere recursos productivos siempre son escasos.

El oro ha sido el dinero mercancía por excelencia su producción requiere recursos productivos que son escasos.⁴ Pero si nos movemos en un sistema fiduciario, como así lo hacemos, la respuesta ya no es simple. Sucede que la producción del papel moneda, que es lo central de este sistema utiliza pocos recursos con relación al volumen monetario que puede producir, aún más el costo de producir

⁴ Una de las razones para la desaparición del patrón oro fue que la producción de oro se realizaba a un ritmo menor que el del comercio internacional

unidades adicionales de papel moneda no tiene costo. La impresión de un billete de 100 unidades monetarias cuesta lo mismo que un billete de 200 unidades monetarias.⁵el costo marginal de producir papel moneda es aproximadamente cero.

El sistema fiduciario no estaría sujeto al principio de la escasez y por lo que no cumpliría el requisito fundamental para ser considerado un bien económico. Es cierto que, si la producción de dinero se dejase al libre mercado y a la competencia perfecta, podría caerse en este burdo comportamiento de producir inmensas cantidades de dinero, en cumplimiento al principio económico que dice que se debe producir hasta que se dé la igualdad entre el costo marginal y utilidad marginal.

Por supuesto, es que la producción de dinero no está sujeta a las reglas del mercado libre como lo están los demás otros bienes. En cualquier parte del mundo la producción de dinero corresponde a lo que se llama un mercado regulado o reglamentado. Esto implica que una función estatal es normar como y quienes pueden hacerse cargo de la producción de dinero.⁶

Los productores de dinero son el Banco Central y los Bancos. El Banco Central denominado también instituto Emisor o Banco de Reserva produce lo que se conoce como el dinero primario, dinero exógeno o dinero potencial. Los bancos constituyen un sistema denominado sistema bancario, producen lo que se conoce con el nombre de dinero secundario, dinero endógeno, dinero derivado o simplemente dinero bancario.

⁵ En rigurosidad billetes de mayor corte cuestan algo más que billetes de bajo corte porque a los primeros se les incorporan mayores elementos de seguridad que incrementan en algo el costo, pero es el mismo.

⁶ Desde el punto de vista jurídico esto implica que existen leyes especiales que regulan el mercado bancario. En Bolivia existe la ley de bancos y entidades financieras 1488 y la nueva ley de servicios financieros 393 y la ley del Banco Central de Bolivia 1670 que otorga el monopolio de la emisión de dinero.

El dinero que genera el banco central se denomina exógeno, porque se supone que la autoridad monetaria tiene la capacidad de determinar el monto de su creación. En cambio, el dinero creado por el sistema bancario se denomina dinero endógeno, porque se supone que la cantidad producida se determina por la acción de los diferentes agentes económicos.

Un análisis del sistema monetario implica un estudio de esas instituciones y de los mecanismos por los que lleva a cabo la creación de dinero. Al referirnos a la “creación de dinero” nos estamos refiriendo a la emisión o puesta en circulación, por parte de las instituciones monetarias, de los activos que son dinero, no a la aparición del dinero en una economía de trueque.

El efectivo es emitido por el banco central y los depósitos a la vista por el banco central y los bancos comerciales, se entiende por el banco central el banco que emite el efectivo de curso legal y por bancos comerciales todas las instituciones financieras que tienen depósitos a la vista como unos de sus pasivos⁷.

En contraposición al sistema monetario, nos interesa distinguir los sectores no monetarios de la economía, que serán el sector exterior, el sector público o gobierno y sector privado⁸.

2.4 INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

Cuando una economía evoluciona del trueque al patrón monetario, a las personas les es más fácil superar el acto de ahorrar del de invertir.⁹ Los

⁷ Cuando hablemos de banco central nos referimos al banco emisor y el sistema monetario está formado únicamente por el banco central y los bancos comerciales

⁸ El sector privado comprenderá ahora a las economías domésticas y todas las empresas no caracterizadas como bancos comerciales

⁹ Técnicamente, puede existir crédito en una economía de trueque, pero el dinero que facilita la transferencia del poder adquisitivo del ahorrador al inversionista, permitiendo también que se desarrolle un sistema de transferencia más completo

inversionistas no tienen que ahorrar; pueden obtener de los ahorradores un poder adquisitivo generalizado (Dinero). Esto beneficia a los ahorradores ya que ellos tienen un depósito del valor generalizado. Pudiendo, además, devengar un interés sobre esta extensión del crédito. Los ahorradores no realizarán este intercambio en forma voluntaria a no ser que perciban un beneficio al hacerlo.

Los inversionistas obtienen ganancia por que pueden comenzar una nueva operación comercial o ampliar la existente. Si los acontecimientos se desarrollan según lo previsto, los inversionistas podrán pagar un interés a los ahorradores a partir de las ganancias que obtienen de sus inversiones.

La economía monetaria estimula el ahorro y la inversión y facilita la transferencia de poder adquisitivo de ahorradores a inversionistas. Estas ventajas promueven el crecimiento económico y elevan el nivel de vida de la comunidad.

A medida que las economías evolucionaban del trueque al dinero, apareció en escena un nuevo negocio; la banca al relacionar a los ahorradores con los inversionistas los bancos facilitaron la transferencia del poder adquisitivo. Los bancos ofrecieron el servicio como intermediarios por su puesto, mediante el pago de una comisión.

A medida que la economía y el sistema financiero se desarrollaban, surgieron otras instituciones financieras (o intermediarios financieros). Hoy, los gobiernos, los bancos comerciales, las asociaciones de ahorro y préstamo, los bancos de ahorro mutuo, las cooperativas de créditos, las compañías de seguros, los fondos de pensiones y los fondos mutuos participan en la actividad comercial de transferir fondos de ahorradores a inversionistas. Este proceso se ha llegado a conocer como intermediación financiera, el cual se estudiará más adelante. El proceso de intermediación financiera ha originado una variedad de activos financieros (instrumentos financieros o de crédito) tales como acciones, bonos hipotecas, fondos mutuos, acuerdos de compras, etc. Estos activos financieros

se negocian en mercados específicos; nuestro sistema financiero se ha convertido en una red compleja, en la cual distintos tipos de instituciones financieras comercializan una amplia variedad de estos activos en mercados financieros diferentes.

2.4.1 Distribución del ahorro

Existen dos grupos básicos que son las familias y las empresas. Aquellas familias o empresas cuyos gastos son superiores a sus ingresos son prestatarias netas; aquellas cuyos gastos son inferiores a sus ingresos son ahorradoras netas. Determinadas familias o empresas pueden ser ahorradas netas y las empresas prestatarias netas.

Una manera de hacerlo es con la venta de acciones comunes al público. Una acción común representa la propiedad parcial en una corporación; esta da a su propietario el derecho de votar en ciertas decisiones corporativas y participar de las ganancias. Una acción común constituye un activo financiero para el propietario y un pasivo financiero para el emisor o corporación. Una empresa también puede obtener fondos al emitir bonos. Bonos es la evidencia de que una corporación ha hecho la promesa de pagar una determinada cantidad de dinero en reconocimiento de un préstamo. El bono es un activo financiero para el prestamista – poseedor y un pasivo financiero para el prestatario – corporación.

La financiación directa las empresas ha tomado dinero prestado directamente de las familias. A su vez, las empresas utilizan estos fondos de ahorros para comprar plantas, equipos e inventarios. Los mercados han evolucionado para facilitar la financiación directa. Las acciones y bonos se venden inicialmente en mercados primarios, frecuentemente, estos se revenden (muchas veces) mediante transacciones que se llevan a cabo en mercados secundarios.

GRÁFICO 2: FINANCIAMIENTO



Fuente: Elaboración propia en base al libro “Moneda y Banca”

La financiación indirecta surge como resultado de la intermediación financiera. Las instituciones financieras que actúan como intermediarias, cumplen la función de canalizar los fondos de ahorros de las familias (prestamistas últimas) a empresas (prestatarias últimas).

Por ejemplo los bancos comerciales aceptan pasivos monetarios tales como depósitos a la vista y de ahorro las instituciones de ahorro aceptan pasivos monetarios como libretas de ahorro y depósitos término y las compañías de seguros aceptan pago de primas¹⁰.

Los intermediarios financieros hacen algo más que realizar el papel de intermediarios entre los prestamistas últimos (ahorradores) y los prestatarios últimos.

¹⁰ Los pasivos monetarios de las instituciones financieras son simultáneamente activos monetarios para los depositantes

GRÁFICO 3: INTERMEDIACIÓN FINANCIERA



FUENTE: Elaboración propia en base al libro “Moneda y Banca”

Terminaría teniendo solamente un activo, un contrato hipotecario sobre una parte de la propiedad. Poseer este número ilimitado de activos aumenta el riesgo de incumplimiento y de perder la totalidad de su portafolio de activos. El intermediario financiero, tal como una asociación de ahorro y préstamo, le puede ofrecer a este ahorrador pequeño una reducción del riesgo a través de la diversificación.

Esto se logra mediante la fusión del excedente de fondos provenientes de muchos pequeños ahorradores, con los cuales se puede comprar una gran variedad de activos de los numerosos prestatarios últimos.

2.4.2 Instituciones Financieras

Las instituciones financieras son intermediarios financieros y establecen una conexión entre prestatarios y prestamistas, las instituciones financieras cuyas

operaciones habituales consisten en conceder préstamos y recibir depósitos del público.

La primera definición que se nos viene a la mente es la de un agente económico especializado en las actividades de compraventa (simultanea) de contratos y títulos financieros. El concepto de *intermediario* (o vendedor al por menor) de la teoría de la organización industrial, que es el agente que compra determinados bienes o servicios a los productores y los vende a los consumidores finales. La justificación que da la teoría de la organización industrial a la existencia de esos intermediarios es la presencia de *fricciones* en las tecnologías de transacción (por ejemplo, los costes de transporte). Los agentes de cambio y bolsa, que operan en los mercados financieros, constituyen un claro ejemplo de este tipo de intermediarios en el mercado financiero. En términos generales los bancos pueden concebirse como vendedores al por menor de títulos financieros: compran los títulos que emiten los prestatarios (es decir, conceden préstamos) y los venden a los prestamistas (es decir, reciben depósitos).

Las actividades bancarias son más complejas en general, al menos por dos razones:

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

balances hasta que expiran¹¹ (ocurre lo mismo también, hasta cierto punto, con las compañías de seguros)¹².

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

Como señalaron por primera vez Gurley y Shaw (1960) y, más recientemente, Benston y Smith (1976) y Fama (1980), los bancos (así como los fondos de inversión y las compañías de seguros) tienen por objeto *transformar* contratos y títulos financieros. Naturalmente, en el mundo ideal de mercados financieros sin fricciones y completos, tanto los inversores como los prestatarios podrían diversificar perfectamente y conseguir un reparto óptimo del riesgo. Pero tan pronto como se introducen incluso pequeñas indivisibilidades y ausencias de convexidad en las tecnologías de transacción, deja de ser viable esa diversificación perfecta y son necesarios los intermediarios financieros. Este enfoque basado en los costes de transacción no contradice, en realidad, el supuesto de los mercados completos.

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

¹¹ Eso no es cierto si el banco puede titularizar sus préstamos. Sin embargo, la información asimétrica limita las posibilidades de titulización, como se señalará más adelante. Sin titulización, las cuestiones de la quiebra cobran importancia. Si la tienda de alimentación de la esquina quiebra y es sustituida inmediatamente por otra, sus clientes no pierden esencialmente nada. No ocurre así si quiebra un banco de depósito.

¹² Xavier Freixas (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) "¿Por qué existe los intermediarios financieros?". ECONOMIA BANCARIA, Pag. 17.

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

La supervisión conlleva normalmente rendimientos crecientes de escala, lo cual implica que es realizada más eficientemente por empresas especializadas. Por lo tanto, los prestamistas tienden a delegar la actividad de supervisión, en lugar de realizarla ellos mismos, lo cual introduce un nuevo problema: la información que suministra el supervisor podría no ser fiable (como demostraron por primera vez Campbell y Kracaw (1980)), por lo que hay que darle incentivos para que realice correctamente su trabajo. Podemos considerar que los intermediarios financieros resuelven este problema de incentivos.¹³ Se han propuesto varias teorías:

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

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

alcance relacionadas con la información entre las actividades de supervisión y las de préstamos y explica el papel del capital bancario.

La elección entre la financiación directa y la realizada a través de un intermediario (deuda pública frente a un prestamista único) y estudiamos la relación entre los bancos y los clientes. Normalmente se considera que la financiación directa es superior a la que se realiza a través de un intermediario, debido sobre todo a que es menos cara. Por lo tanto, se supone que las empresas que solicitan préstamos bancarios son las que no pueden conseguir financiación directa, debido a que no tienen suficiente reputación (como en un modelo Diamond de 1991) o a que no tienen suficiente capital o garantía (como en el modelo de Holmstrom y Tirole de 1993).¹⁴

2.5 TASAS DE INTERÉS

La economía contemporánea (Colander, 2002), por su parte, tiende a rechazar la noción de un solo equilibrio a corto plazo. En lugar de eso, conceptos como la Teoría de Selección de Portafolios de Tobin, se enfoca en las opciones hechas por las firmas y hogares, entre un amplio rango de activos fijos o financieros, generando cada uno rendimientos variables (por ejemplo, con diferentes precios). Estas opciones pueden ser afectadas, en cambio, por todo tipo de eventos, tanto financieros como por otro tipo de evento. En otras palabras, una economía real se puede considerar como una red compuesta por varias interconexiones, donde los niveles de las tasas de interés y sus efectos no pueden predecirse por una simple teoría de equilibrio a largo plazo.

Según el referente teórico Fischer (1990), las tasas de interés afectan el nivel de la inversión, porque cuando estas tasas son altas pocos proyectos de inversión son rentables, dado que los gastos financieros se incrementan notablemente.

¹⁴ Xavier Freixas (Universitat Pompeu Fabra), Jean- Charles Rochet (Université des Sciences Sociales de Toulouse), (1997) "¿Por qué existe los intermediarios financieros?". ECONOMIA BANCARIA, Pag. 21-22.

Además, si un Banco Central aumenta la oferta monetaria, entonces tienden a reducirse las tasas de interés, aumentando la demanda de inversión. Por otra parte, una variación en la cantidad de dinero que afecta a las tasas de interés, afecta por consiguiente a la demanda agregada y al nivel de la producción. También una reducción de la oferta monetaria elevaría las tasas de interés, reduciendo la inversión y provocando una disminución de la producción y el empleo.

Para Haley (2000), la inflación a niveles altos implica altas tasas de interés nominales. En consecuencia, el efecto Fischer resalta la relación entre las tasas de interés, las tasas de interés nominales y la inflación esperada. En una situación estable, las tasas de interés nominales, varían para poder compensar a los prestamistas la inflación esperada, manteniendo relativamente la tasa de interés real. La mayoría de las economías operan necesariamente sobre una base positiva de tasas de interés reales, pues la mayoría de la gente prefiere gastar su dinero a través del consumo, en vez de tener la posibilidad de perderlo al invertirlo.

Las expectativas futuras inflacionarias ocupan un papel fundamental en las economías. Si los ahorradores creen que la inflación en un futuro estará a un nivel determinado, demandaran tasas de interés nominales sobre el periodo en cuestión, en el cual se ofrezcan tasas de interés reales positivas, sea que exista o no inflación. Este es un elemento clave en la determinación de las tasas de interés a largo plazo.

Los países con inflación alta tienen elevadas tasas de interés nominales y viceversa. De igual forma, las tasas de interés altas incrementan los costos. Al incrementar el costo de oportunidad de poseer (sin interés devengado) efectivo, la inflación fomenta a los individuos y a las compañías a economizar en su posesión de efectivo, resultando en pequeños y más frecuentes los retiros bancarios. Las tasas de interés nominales elevadas también distorsionan la

forma en la que las compañías pagan sus créditos, al adelantar el pago de capital y disminuir el tiempo aceptable de vida de un crédito. Esto puede reducir la inversión, incluso si la tasa de interés real no es afectada.

Al respecto Keynes (Colander, 2002) propone la teoría cuantitativa del dinero, es decir, siempre que un consumo en efectivo permanezca constante, el número de billetes y el nivel de precios varían juntos. Cuanto mayor o menor sea el número de billetes, el nivel de precios será mayor o menor en la misma proporción. Si se opta por mantener el equivalente a un consumo en efectivo, y otro disponible en los bancos, y utilizable mediante cheques y que los bancos conservan en efectivo una porción de sus pasivos potenciales con respecto al público, estas proporciones dependerán de los arreglos bancarios del público y de las prácticas de reservas de los bancos.

En un sistema sin crédito los beneficiarios de ingresos tienen dos opciones. Pueden cambiar su ingreso por bienes y servicios (Consumo); o pueden ahorrar parte del ingreso y conservar el dinero, como depósito generalizado de poder adquisitivo. El dinero que esas personas conservan se puede gastar en una fecha posterior y comprar, suponiendo que no exista inflación, la misma cantidad de bienes y servicios en una época futura.¹⁵

Si se considera la presencia de mercados de crédito en una economía, los poseedores de ingresos cuentan con una tercera opción pueden prestar parte de sus ahorros y ganar intereses, los poseedores de ingresos pueden consumir y ahorra como antes, pero ahora están en condiciones de ahorrar conservando el ingreso o prestándolo a otros. Los mercados de crédito les proporcionan a las personas la oportunidad de conservar los ahorros en una forma no monetaria a través de los instrumentos de crédito.

¹⁵ Para ser más precisos, la compra de una cantidad igual de bienes y servicios en el futuro, también requiere suponer que no habrá cambios en los precios relativos en el futuro.

2.5.1 El interés

El interés es la cantidad de dinero que reciben los prestamistas cuando conceden un crédito; la tasa de interés es igual a los intereses pagados proporcionales a la cantidad prestada. En una economía monetaria surgen mercados de crédito por las siguientes razones:

- ✓ Las distintas familias tienen características diferentes, muestran diferentes preferencias por el consumo presente versus el consumo futuro.
- ✓ Las empresas pueden hacer inversiones en planta, equipo y/o inventario que sean lo suficientemente rentables para permitirles devolver el interés.

A una determinada tasa de interés, algunas familias preferirán convertirse en ahorradores netos, es decir, prestamistas netos. Teniendo en cuenta sus gustos personales para negociar el consumo presente por consumo futuro, ellos preferirán ahorrar y prestar algún porcentaje de su ingreso. A la misma tasa de interés, algunas familias preferirán, de otro lado, convertirse en prestatarias netas. Estas personas preferirán consumir más de su ingreso en el presente, sabiendo que deberán privarse de su consumo futuro, por cuanto tendrán que devolver intereses y capital (la cantidad que tomaron en préstamo). A una tasa de interés del 5%, algunas empresas preferirán ser prestamistas netas por considerar la tasa de retorno (la tasa de ganancia) sobre su inversión es inferior a la tasa del 5% que ellos pueden devengar. Por otra parte, algunas empresas consideran que pueden devengar más del 5% sobre su inversión, de manera que preferirán ser prestatarias netas, a cualquier tasa de interés siempre habrá prestamistas y prestatarios netos, y surgirán mercados de crédito para dar cabida a todos.

2.5.2 Consumo intertemporal

El fenómeno de la tasa de interés yace en la disyuntiva existente entre el poder

adquisitivo presente y futuro. La tasa de interés es el precio que se debe pagar por el crédito y al igual que otros precios, esta cumple una función de distribución (o asignación). La tasa de interés le ayuda a la sociedad a decidir cómo distribuir bienes y servicios a través del tiempo.

Individualmente, la tasa de interés suministra información esencial. La tasa de interés de mercado indica la tasa a la cual una familia puede negociar poder adquisitivo presente por poder adquisitivo futuro.

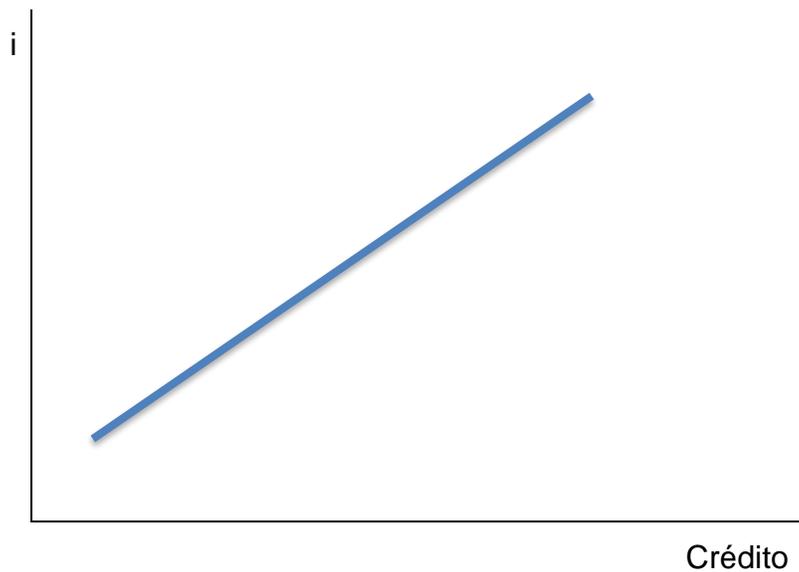
Por tanto, la tasa de interés les permite a las personas comprar valores presentes y futuros porque, por su misma naturaleza, esta refleja la disyuntiva existente entre el poder adquisitivo presente y futuro. Debido a que las familias tienen preferencias distintas en el tiempo en cuanto al consumo y las empresas tienen diferentes expectativas sobre las ganancias, a una determinada tasa de interés, algunas unidades económicas serán prestamistas netas mientras que otras serán prestatarias netas.

2.5.3 Determinación de las tasas de interés de mercado

2.5.3.1 La Oferta de Crédito

A medida que se incrementa la tasa de interés, más las familias advierten una tasa de interés de mercado que excede su disyuntiva personal entre consumos presentes y futuros. De igual forma, a tasas de interés sustancialmente altas aun las empresas más rentables consideran que no podrán devolver el interés de su flujo de ganancias; estas empresas pueden ganar una mejor tasa de retorno a convertirse en ahorradores netos.

GRÁFICO 4: LA OFERTA DE CRÉDITO

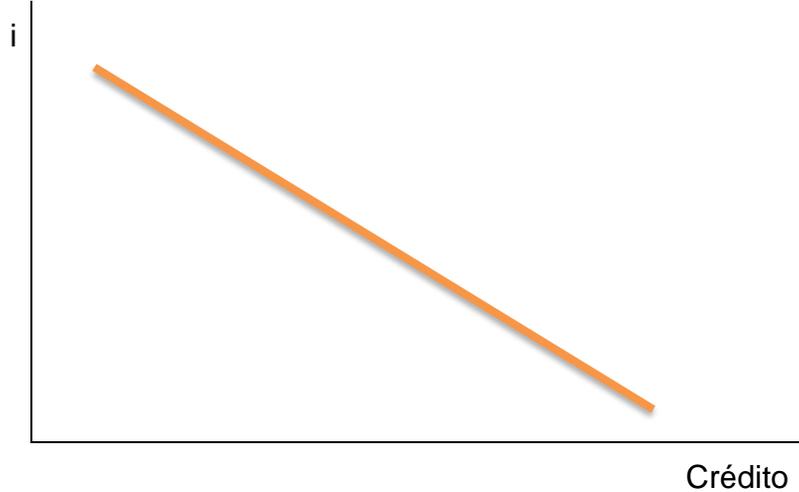


FUENTE: Elaboración propia en base al libro “Moneda y Banca”

2.5.3.2 La Demanda de Crédito

A medida que disminuye la tasa de interés, un mayor número de personas prefieren convertirse en prestatarios netos. A medida que descienda la tasa de interés muchas familias descubren que la tasa de interés de mercado es inferior a su tasa de interés personal. Deciden entonces reducir su tasa de ahorro. A una tasa de interés significativamente baja (para algunos puede ser negativa) aun aquellas personas orientadas hacia el futuro encuentran que prefieren consumir más en el presente y ahorrar menos. Para las empresas las tasas de interés más bajas significan que existen más proyectos de inversión para los cuales las empresas podrán tomar fondos en préstamos, pagar el interés y obtener alguna ganancia neta. A medida que bajan las tasas de interés manteniéndose constantes los otros factores, se eleva la cantidad demanda de crédito.

GRÁFICO 5: LA DEMANDA DE CRÉDITO

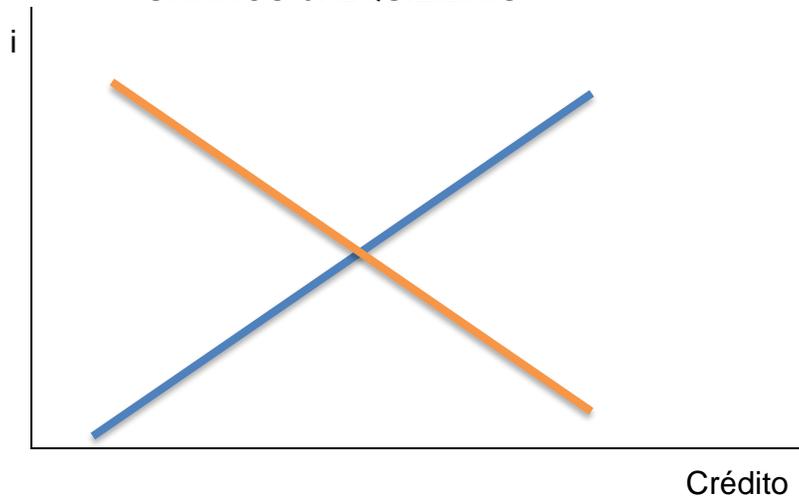


FUENTE: Elaboración propia en base al libro “Moneda y Banca”

2.5.3.3 Tasa de interés de equilibrio

Las curvas de la oferta y demanda de crédito determinan la tasa de interés de mercado. Eventualmente la tasa de interés de mercado se establecerá al 10%, punto en el cual la cantidad ofrecida y demandada de crédito es la de equilibrio porque ni los oferentes ni los demandantes de crédito cuentan con algún incentivo para cambiar su comportamiento.

GRÁFICO 6: EQUILIBRIO



FUENTE: Elaboración propia en base al libro “Moneda y Banca”

Se emprenderán aquellos proyectos de inversión, o de capital, cuyas tasas de retorno sean superiores a la tasa de interés de mercado, en el mercado de crédito, suponiendo la existencia de un mercado no restringido o libre de fondos prestables.

Esa asignación de crédito entre las empresas se puede considerar eficiente, si eficiencia se define en términos de soberanía del consumidor. Si para los consumidores es bueno influir en la producción mediante sus votos monetarios en dólares en el mercado, entonces es bueno permitir que las empresas rentables se expandan y las que no son rentables (o menos rentables) se sientan presionados a contraerse.

A las personas que viven más el presente y desean pagar tasas de interés más alta, esto les permite consumir más ahora y menos después. Así mismo al permitir que el crédito vaya hacia el mejor postor, las personas orientadas al futuro sustituirán más consumo futuro por menos consumo presente. Si es bueno permitir que la gente escoja su propia tasa de consumo a través del tiempo, entonces será bueno permitir que la tasa de interés asigne el crédito entre las familias competidoras.

2.6 MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

2.6.1 Sistema financiero

Es un conjunto de entidades de intermediación financiera autorizadas, estatales o de propiedad mayoritaria del estado y privadas, que presentan servicios crediticios.

Los mercados financieros consisten en canalizar los fondos de los prestamistas, que tienen un exceso de recursos líquidos, a los prestatarios, que tienen un faltante de fondos. Lo hacen a través de un financiamiento directo, en el cual los

prestatarios solicitan fondos en préstamo directamente a los prestamistas vendiéndoles valores, o a través de un financiamiento indirecto, en el que participa un intermediario financiero que se sitúa entre los prestamistas y los prestatarios y ayuda a transferir los fondos de unos a otros.

Los mercados financieros contribuyen a la eficiencia económica. Además, la canalización de los fondos beneficia en forma directa a los consumidores permitiéndoles hacer compras cuando más lo necesitan.¹⁶

Para resumir, el sistema financiero lo forman:

- ✓ Las instituciones (autoridades monetarias y financieras entre ellas)
- ✓ Activos financieros que se generan.
- ✓ Los mercados en que operan.

De tal forma que los activos que se generan son comprados y vendidos por este conjunto de instituciones e intermediarios en los mercados financieros.

2.6.2 Tasa de interés

El interés por unidad de tiempo, expresado como tanto por ciento o como por un del capital sobre la cual se produce o se devenga. Relación que existe entre el capital de préstamo y la cantidad de ingreso excedente que le proporciona a su propietario. Es una proporción que se expresa en términos de porcentaje.

Debe notarse aquí la diferencia entre “interés” y “Tasa de interés”, ya que el primero es la renta (una suma en unidades monetarias) y la segunda es el precio del arriendo, por unidad de tiempo, de cada unidad monetaria o de cada 100 unidades monetarias en préstamo.¹⁷

¹⁶ Mishkin S. Frederic, (2008) “MONEDA, BANCA Y MERCADOS FINANCIEROS”. Octava edición, Pearson Educación, México, 2008.

¹⁷ Matemáticas Financieras, “Un enfoque para Toma de Decisiones”. Renzo

2.6.3 Tasa interés activa

Es la tasa de interés que cobran las instituciones bancarias quienes les otorgan un crédito, “Es la tasa de interés que el tomador de fondos paga, o sea, lo que el Banco o Institución financiera le cobra a quien le pide un préstamo”.¹⁸

2.6.4 Tasa interés pasivo

Es la tasa de interés que pagan las instituciones bancarias a los ahorradores. “Es la tasa de interés que él, depositante cobra, o sea, lo que el banco o institución financiera para los que realizan depósitos”.¹⁹

2.6.5 Intermediación Financiera

Es la actividad habitual de captar recursos, bajo cualquier modalidad, para su colocación conjunta con el capital de la entidad financiera, en forma de créditos e inversiones propias del giro.

Las principales operaciones que las entidades de intermediación financiera pueden realizar, de acuerdo con la Ley de Bancos y Entidades Financieras, son:

Operaciones pasivas:

- Recibir depósitos de dinero de personas y empresas.
- Contraer obligaciones con el Banco Central de Bolivia y otras entidades financieras.

Devoto Ratto y Mauro Nuñez Abarca. Ed. Universitarias de Valparaíso. Pág. 24, Santiago de Chile 2001.

¹⁸ Matemáticas Financieras, Tasa de interés, Nota de Catedra. Dra. Susana Hernández. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Trelew-Ushuala, Pág. 8, 2001.

¹⁹ Matemáticas Financieras, Tasa de interés, Nota de Catedra. Dra. Susana Hernández. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Trelew-Ushuala, Pág. 8, 2001

- Emitir y colocar bonos.

Operaciones activas:

- Otorgar créditos a personas y empresas
- Invertir en títulos valores
- Realizar giros
- Comprar y vender dólares, euros y otras monedas extranjeras

Operaciones contingentes:

- Operar con tarjetas de crédito
- Emitir boletas de garantía, y otros avales y fianzas bancarias

Operaciones de administración:

- Alquilar cajas de seguridad
- Administrar dinero y otros valores mediante patrimonios autónomos

2.6.6 Tipos de Entidades Financieras.

Para efectos de esta Ley, los tipos de entidades financieras son los siguientes:

- *Entidades financieras del Estado o con participación mayoritaria del Estado:*

Banco de Desarrollo Productivo²⁰: Entidad de intermediación financiera bancaria mixta o privada cuyo objetivo es promover, a través del apoyo financiero y técnico, el desarrollo de los sectores productivos de la economía nacional y de los sectores de comercio y servicios complementarios a la actividad productiva.

Banco Público²¹: Entidad de intermediación financiera bancaria de propiedad mayoritaria del Estado, cuya finalidad es brindar servicios financieros a la administración pública en sus diferentes niveles de gobierno y al público en

²⁰ Ley de Servicios Financieros, Ley 393

²¹ Ley de Servicios Financieros, Ley 393

general, favoreciendo el desarrollo de la actividad económica nacional.

Entidad Financiera Pública de Desarrollo²²: Las entidades financieras públicas de desarrollo tendrán como objetivo principal, promover a través de apoyo financiero y técnico, el desarrollo de los sectores productivos de la economía de los departamentos, las regiones y los municipios del país.

Entidades de intermediación financiera privadas:

Banco Múltiple: Es una entidad de intermediación financiera bancaria, que se basa en la oferta de los productos, servicios y operaciones autorizadas y disponibles con destino hacia clientes en general, empresas de cualquier tamaño y tipo de actividad económica²³.

Banco Pyme: Es aquella entidad de intermediación financiera bancaria, que se basa en la oferta de los productos, servicios y operaciones autorizadas y disponibles con especialización en el sector de las pequeñas y medianas empresas, sin restricción para la prestación de los mismos también a la microempresa²⁴.

Entidades Financieras de Vivienda: Es una sociedad que tiene por objeto prestar servicios de intermediación financiera con especialización en préstamos para la vivienda²⁵.

Cooperativas de Ahorro y Crédito: Es aquella entidad de intermediación financiera constituida como sociedad cooperativa de objeto único, autorizada a realizar operaciones de intermediación financiera y a prestar servicios financieros a sus asociados y al público en general, en el marco de la presente Ley, en el

²² Ley de Servicios Financieros, Ley 393

²³ Ley de Servicios Financieros, Ley 393

²⁴ Ley de Servicios Financieros, Ley 393

²⁵ Ley de Servicios Financieros, Ley 393

territorio nacional²⁶.

Entidades Financieras del Estado: Entidad de intermediación financiera bancaria de propiedad mayoritaria del Estado, cuya finalidad es brindar servicios financieros a la administración pública en sus diferentes niveles de gobierno y al público en general, favoreciendo el desarrollo de la actividad económica nacional y apoyando principalmente al sector productivo en el marco de las políticas de desarrollo establecidas por el Estado²⁷.

Instituciones Financieras de Desarrollo: Es aquella entidad de intermediación financiera, constituida como organización sin fines de lucro, autorizada para realizar intermediación financiera y prestar servicios financieros integrales en el territorio nacional, en el marco de la presente Ley con un enfoque integral que incluye gestión social y contribuir al desarrollo sostenible del pequeño productor agropecuario y de la micro y pequeña empresa.

Mora: Según la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), a efectos de la evaluación y calificación de la cartera de créditos, se entiende por mora al incumplimiento en el pago a los montos adeudados de capital o intereses, según el plan de pagos pactado, considerándose como incumplido el saldo total de la operación desde el día de vencimiento de la cuota trazada más antigua hasta el día en que ésta sea puesta totalmente al día, tanto en capital como en intereses²⁸. En concordancia con lo establecido en el Artículo 794 del Código de Comercio los créditos que no tengan una fecha de vencimiento, se consideran vencidos desde su origen.

²⁶ Ley de Servicios Financieros, Ley 393

²⁷ Ley de Servicios Financieros, Ley 393

²⁸ Glosario de términos económicos financieros del MEFP y ASFI, Página 73.

2.6.7 Morosidad

A efectos de la evaluación y calificación de la cartera de créditos, se entiende por mora al incumplimiento en el pago de los montos adeudados de capital o intereses, según el plan de pagos pactado, considerándose como incumplido el saldo total de la operación desde el día de vencimiento de la cuota atrasada más antigua hasta el día en que ésta sea puesta totalmente al día, tanto en capital como en intereses. En concordancia con lo establecido en el Artículo 794° del Código de Comercio los créditos que no tengan una fecha de vencimiento, se consideran vencidos desde su origen. (SELAYA, 2001)

Se entiende por incumplimiento la falta de pago de una cantidad adecuada de principal o intereses de acuerdo con el plan de pago acordado, y el saldo total desde la fecha de vencimiento de la primera cuota vencida hasta la fecha de vencimiento se considera no conforme. Este está completamente actualizado e incluye capital e intereses. (ASFI, GLOSARIO DE TERMINOS ECONOMICOS FINANCIEROS, 2019)

2.6.8 Índice de la Mora

En el ámbito bancario, el índice o ratio de morosidad mide el volumen de créditos considerados morosos sobre el total de operaciones de préstamos y crédito concebido por una entidad financiera. (COLL, 2020)

$$\text{Índice de Mora} = (\text{Cartera en Mora} / \text{Cartera Bruta}) * 100\%$$

La tendencia generalizada en el sistema financiero, apunta a indicar que la Tasa Referencial (TRE) aplicada a las operaciones de crédito, se constituye en el componente más importante en la generación de mora y en el incremento de los niveles de morosidad en la cartera de créditos, indicándose que la variabilidad de la tasa referencial, incidiría de manera directa en el incremento de la mora, los

que conduce a realizar un análisis que permita determinar cuanta veracidad tiene esta afirmación, a partir de la cual se refiere que "a mayor incremento de la tasa de interés por el incremento de la TRE, existirían mayores probabilidades de que pueda incrementarse la morosidad en la recuperación de la cartera colocada" (Villavicencio, 2012)

CAPÍTULO III

MARCO REGULATORIO

3.1 MARCO REGULATORIO

3.1.1 Banco Central de Bolivia

El Banco Central de Bolivia es una institución de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio. En lo fundamental y en el marco de la política económica del Estado, se le otorga las siguientes atribuciones: determinar y ejecutar la política monetaria; ejecutar la política cambiaria; regular el sistema de pagos; autorizar la emisión de la moneda y administrar las Reservas Internacionales. El BCB es parte del Estado Plurinacional y tiene como principal función preservar el poder adquisitivo de la moneda nacional para contribuir al desarrollo económico y social.

Son atribuciones del Banco Central de Bolivia, en coordinación con la política económica determinada por el Órgano Ejecutivo, además de las señaladas por la ley:

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

Al tener la responsabilidad de determinar y ejecutar la política monetaria, el BCB controla y regula la cantidad de dinero circulante en la economía del país.²⁹

²⁹ Banco Central de Bolivia- Institucional

El BCB regula el volumen de crédito interno de acuerdo con su programa monetario. Al efecto, emite, coloca o adquiere títulos valores (letras, bonos, pagarés y otros) y realiza otras operaciones de mercado abierto. Además, tiene la facultad para establecer encajes legales de obligatorio cumplimiento por las entidades de intermediación financiera. Los encajes legales son porcentajes de los depósitos totales que las entidades del sistema financiero deben mantener en el BCB como reserva -obligatoria.

3.1.2 Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia es el organismo que se encarga de contribuir a la construcción del Nuevo Modelo Económico Social Comunitario Productivo, basado en la concepción del Vivir Bien, formulando e implementando políticas macroeconómicas que preserven la estabilidad como patrimonio de la población boliviana, y promuevan la equidad económica y social. Por el bien del país.

Las atribuciones de la Ministra(o) de Economía y Finanzas Públicas, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes³⁰:

- ✓ Formular las políticas macroeconómicas en el marco del Plan General de Desarrollo Económico y Social.
- ✓ Formular, programar, ejecutar, controlar y evaluar las políticas fiscales y financieras.
- ✓ Determinar, programar, controlar y evaluar las políticas monetaria y cambiaria en coordinación con el Banco Central de Bolivia.

³⁰ DECRETO SUPREMO N° 29894- Artículo 52

- ✓ Ejercer las facultades de autoridad fiscal y órgano rector de las normas de gestión pública.
- ✓ Elaborar el proyecto de Presupuesto General de la Nación, en coordinación con los Órganos y Entidades del Sector Público, en el marco del Plan General de Desarrollo Económico y Social.
- ✓ Controlar la ejecución presupuestaria de los Órganos y Entidades del Sector Público, establecidos en la Constitución Política del Estado.
- ✓ Asignar los recursos en el marco del PGE y de acuerdo a la disponibilidad del Tesoro General de la Nación.
- ✓ Desarrollar e implementar políticas que permitan precautelar la sostenibilidad fiscal, financiera y de endeudamiento de los órganos y entidades públicas.
- ✓ Inmovilizar recursos y suspender desembolsos de las cuentas fiscales de los Órganos y Entidades del Sector Público, en caso de incumplimiento de la normativa vigente, de manera preventiva y a requerimiento de la autoridad competente.
- ✓ Establecer la política salarial del sector público.
- ✓ Formular políticas en materia de intermediación financiera, servicios e instrumentos financieros, valores y seguros.
- ✓ Supervisar, coordinar y armonizar el régimen fiscal y tributario de los diferentes niveles territoriales, en el marco de sus competencias.
- ✓ Ejercer las facultades de órgano rector del Sistema Nacional de Tesorería y Crédito Público, en concordancia con los Artículos 322 y 341 de la Constitución Política del Estado.
- ✓ Elaborar y proponer planes, políticas, estrategias y procedimientos de endeudamiento nacional y subnacional en el marco del Plan Nacional de Endeudamiento – PNE y el Programa Anual de Endeudamiento – PAE.
- ✓ Administrar la Deuda Pública Externa e Interna.
- ✓ Negociar y contratar financiamiento externo.
- ✓ Transmitir y transferir a los órganos y entidades estatales, recursos públicos para la constitución de Fideicomisos, para la implementación de

los Programas y Políticas del Gobierno, de conformidad a norma específica.

- ✓ Recopilar, procesar y publicar información económica financiera de las entidades del sector público de los diferentes niveles territoriales.
- ✓ Registrar el Patrimonio del Estado Plurinacional y administrar los bienes asumidos por el Tesoro General de la Nación.
- ✓ En coordinación con el Ministerio del Trabajo, Empleo y Previsión Social, diseñar y proponer políticas en materia de seguridad social de largo plazo.
- ✓ Proponer políticas dirigidas a precautelar la sostenibilidad de los ingresos de la Pensión Mínima.
- ✓ Administrar el pago de rentas del Sistema de Reparto y la Compensación de Cotizaciones.
- ✓ Normar, fiscalizar y controlar a las entidades que otorgan prestaciones y/o realizan actividades de seguridad social de largo plazo.
- ✓ Formular procedimientos de gestión y control del costo fiscal del Sistema de Reparto y la Compensación de Cotizaciones.

3.1.3 Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (A.S.F.I.) es la encargada indelegable asignada por la Ley 393 de efectuar la regulación, supervisión y control de las entidades financieras y de preservar la estabilidad del sistema financiero.

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero es una institución de derecho público y de duración indefinida, con personalidad jurídica, patrimonio propio, financiero, legal y técnico, con jurisdicción, competencia, y estructura de alcance nacional, bajo la tuición del Ministerio de Economía y

Finanzas Públicas y sujeto a control social.³¹

La ASFI regula, controla y supervisa los servicios financieros, además de que protege al usuario y vela por la estabilidad del Sistema Financiero en el marco de la Constitución Política del Estado, la presente Ley y los Decretos Supremos Reglamentarios.

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero cumple las funciones de:

- ✓ Promover el acceso universal a los servicios financieros.
- ✓ Proteger los derechos del consumidor financiero e investigar denuncias.
- ✓ Controlar las comisiones de los bancos.
- ✓ Velar por la solvencia del sistema financiero
- ✓ Regular y supervisar las actividades del Mercado de Valores, los intermediarios financieros y entidades auxiliares del mismo.
- ✓ Establecer comisiones, tarifas y otros cargos.

La Ley de Servicios Financieros prohíbe el cobro de dos comisiones por un mismo servicio durante la tramitación de un crédito, por ejemplo. Tampoco podrán cobrar comisiones por servicios no aceptados o no solicitados por el cliente. Por lo tanto, las entidades financieras están obligadas a registrar en el Registro de Contratos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) los modelos y formatos de todos los contratos tipo de las operaciones autorizadas, previo a su aplicación, de acuerdo a la reglamentación a ser aplicada por la ASFI.

Los contratos modelos de operaciones comunes y recurrentes deberán ser revisados y aprobados por la ASFI, institución que deberán publicarlos en su sitio web de internet. De modo que ninguna entidad financiera podrá operar

³¹ Portal Institucional- ASFI

con contrato que no esté en el registro de contratos de la ASFI. En caso de incumplimiento por parte de las entidades financieras, la ASFI impondrá un proceso sancionatorio. Además, las Entidades Financieras están obligadas a respetar las decisiones de sus clientes de dar por terminados los contratos de adhesión que hubieren celebrado con ellas, en operaciones activas, pasivas, contingentes y en administración.

Las tasas de interés activas serán reguladas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado mediante decreto supremo, estableciendo para los financiamientos destinados al sector productivo y de vivienda de interés social límites máximos dentro de los cuales las Entidades Financieras podrán pactar con sus clientes en el marco de la nueva Ley de Servicios Financieros. El Estado deja abierta la posibilidad de establecer tasas pasivas mínimas de interés para los depósitos con el propósito de que el ahorrista también se beneficie de sus depósitos. La regulación de las tasas activas de interés para el sector productivo el objetivo es que el sistema financiero nacional se integre al esfuerzo del Estado para fortalecer la producción que tiene como objetivo el disminuir los niveles de pobreza en el país.

3.1.4 Ley de Servicios Financieros 393

El 21 de agosto de 2013, el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Evo Morales Ayma, promulgó la nueva Ley de Servicios Financieros en sustitución de la Ley de Bancos y Entidades Financieras. Ésta 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.³²

La normativa de los Servicios Financieros en Bolivia se encuentra establecida a través de la Ley N° 393 (ASFI, 2013), indica “La presente Ley tiene por objeto regular las actividades de intermediación financiera y la prestación de los 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”.

En el artículo 4 de esta Ley, se establece la función social de los servicios financieros, que hace referencia a que “deben cumplir la función social de contribuir al logro de los objetivos de desarrollo integral para el vivir bien, eliminar la pobreza y la exclusión social y económica de la población”. Deben cumplir mínimamente con los siguientes objetivos:

- a) Promover el desarrollo integral para el vivir bien.
- b) Facilitar el acceso universal a todos sus servicios.
- c) Proporcionar servicios financieros con atención de calidad y calidez.
- d) Asegurar la continuidad de los servicios ofrecidos.
- e) Optimizar tiempos y costo en la entrega de servicios financieros.
- f) Informar a los consumidores financieros acerca de la manera de utilizar con eficiencia y seguridad los servicios financieros.

Se crea el Consejo de Estabilidad Financiera (CEF), como el órgano para la aplicación de medidas de preservación de la estabilidad y eficiencia, con el

³² BNB-Responsabilidad Social Empresarial

objetivo de “definir, proponer y ejecutar políticas financieras destinadas a orientar y promover el funcionamiento del sistema financiero en apoyo principalmente, a las actividades productivas del país y al 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”.

De la Ley N° 383, en su capítulo V al respecto del control de tasas de interés , comisiones, otros cobros y asignaciones mínimas de cartera, en la artículo 59, indica “Las tasas de interés activas serán reguladas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del estado mediante Decreto Supremo, estableciendo para los financiamientos destinados al sector productivo y vivienda de interés social límites máximos dentro de los cuales las entidades financieras podrán pactar con sus clientes en el marco de lo establecido en la presente Ley”.

La tasa de interés efectiva anual, en el artículo 63, menciona “La tasa de interés anual efectiva incluirá todos los cobros, recargos o comisiones adicionales por cualquier concepto o cualquier otra acción que resulte en ganancias o réditos para la entidad financiera. Las entidades de intermediación financiera calcularán las tasas de interés anuales efectivas, fijas o variables, utilizando las formulas o procedimientos establecidos por el Banco Central de Bolivia. En ningún caso la tasa activa efectiva podrá ser mayor a la tasa límite establecida bajo el Régimen de Control de Tasas de Interés”.

Adicionalmente, la Ley N° 383, en su artículo 66 indica “El estado, mediante Decreto Supremo, definirá niveles mínimos de cartera que las entidades de intermediación financiera estarán obligadas a cumplir, con el objeto de priorizar la atención a sectores de la economía en el marco de la política del gobierno”. “Los niveles de cartera serán calculados tomando en cuenta la

cartera de créditos directa o a través de otras formas de financiamiento directas o indirectas, siempre que el destino pueda ser verificado y se generen nuevos desembolsos de acuerdo a reglamentación que para este efecto establezca la ASFI”.

En lo que se refiere al desarrollo económico y social, en el artículo 94, se establece, “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 recurso para apoyar la transformación productiva, la generación de empleo y la distribución equitativa del ingreso”. Complementariamente, el artículo 96 indica “El financiamiento al sector productivo al que se refiere el artículo 94 de la presente Ley, deberá contemplar la asignación de recursos a productores para fines de producción y a servicios complementarios a la producción, como ser acopio, almacenamiento, comercialización, transporte, tecnología productiva y otras complementarias al proceso productivo que requiera el productor, de acuerdo a la definición que para este efecto establezca la ASFI”. “El financiamiento al sector productivo, podrá incluir la asistencia técnica de manera directa o indirecta a los productores, por parte de las entidades financieras”.

3.1.5 Ministerio de Economía y Finanzas (MEFP)

A partir del 2006, el Ministerio de Hacienda cambio de enfoque, teniendo como visión el Nuevo Modelo Económico Social Comunitario Productivo (NMESCP), este es un modelo económico que se basa en la administración estatal de los recursos naturales, su industrialización y su adecuada redistribución. Posteriormente en 2009 cambio de nombre a Ministerio de Economía y Finanzas Públicas por medio del D.S. 29894.

Sobre el sistema financiero se orientó a reformar las prácticas y disposiciones regulatorias a fin de promover la inclusión financiera, que consolidó la Ley de Servicios Financieros Ley N°393 promulgada el 21/08/2013, la misma ha beneficiado a más personas por medio de los créditos productivos y de vivienda de interés social, con el fin de coadyuvar al cumplimiento de las metas de cartera establecidas y democratizar aún más los servicios financieros. Que llega a ser la contraparte de la antigua Ley N° 1488, de Bancos y Entidades Financieras, tenía un enfoque centrado únicamente en el mantenimiento de la estabilidad y solvencia de estas entidades, no preveía ninguna disposición orientada a la protección del consumidor financiero, al acceso y uso de los servicios del sector y a la educación financiera. En este contexto, los bancos y otras entidades fijaban libremente tasas de interés y otros aspectos que dieron lugar a una serie de abusos hacia el consumidor financiero.

En lo referente al ámbito financiero, el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas tiene las funciones de proponer y evaluar políticas en materia de pensiones, valores, seguros y servicios financieros³³, así como coordinar con el BCB, con el Organismo Regulador del Sistema financiero y con las instancias que correspondan, la adecuación de las políticas financieras y normas para el sector financiero.

Con base de la nueva Constitución Política del Estado, el enfoque político del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas es coadyuvar al alcance de los pilares, metas, resultados y acciones establecidas en la economía. Lo cual la nueva Constitución Política del Estado Plurinacional, establece la Función del Estado en la economía además de las políticas financieras³⁴:

³³ Ministerio De Economía Y Finanzas Públicas, "Plan Estratégico Institucional". Bolivia, 2016. Pág. 120.

³⁴ Constitución Política del Estado, Capítulo III Políticas Económicas, Sección III, Artículos 330, 331, 332, 333

- ✓ El Estado, priorizará la demanda de servicios financieros de los sectores de la micro y pequeña empresa, artesanía, comercio, servicios, organizaciones comunitarias y cooperativas de producción.
- ✓ El Estado fomentará la creación de entidades financieras no bancarias con fines de inversión socialmente productiva.
- ✓ Las operaciones financieras de la Administración Pública, serán realizadas por una entidad bancaria pública.
- ✓ Las actividades de intermediación financiera, la prestación de servicios financieros y cualquier otra actividad relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión del ahorro, sólo pueden ser ejercidas previa autorización del Estado, conforme con la ley.
- ✓ Las entidades financieras estarán reguladas y supervisadas por una institución de regulación de bancos y entidades financieras.

Las operaciones financieras realizadas por personas naturales o jurídicas, bolivianas o extranjeras, gozarán del derecho de confidencialidad, salvo en los procesos judiciales, en los casos en que se presuma comisión de delitos financieros, en los que se investiguen fortunas y los demás definidos por la ley.

CAPÍTULO IV

MARCO SITUACIONAL

4.1 SECTOR FINANCIERO

Las Instituciones Financieras, son entidades de intermediación financiera bancarias y no bancarias incorporadas al ámbito de la Ley de Bancos y Entidades Financieras y de la Ley de Servicios Financieros. La banca en Bolivia se ha desarrollado de manera importante, durante la última década, la clasificación general de las instituciones financieras está sujeta a las características financieras y patrimoniales y su clasificación es la siguiente:

CUADRO 1: INSTITUCIONES FINANCIERAS

INSTITUCIONES FINANCIERAS	N°
Bancos Múltiples	13
Bancos PYME	2
Banco publico	1
Banco de Desarrollo Productivo	1
Entidades financieras de vivienda	3
Cooperativas de ahorro y crédito abiertas	30
Instituciones financieras de desarrollo	8
Total	58

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero
Elaboración: Propia

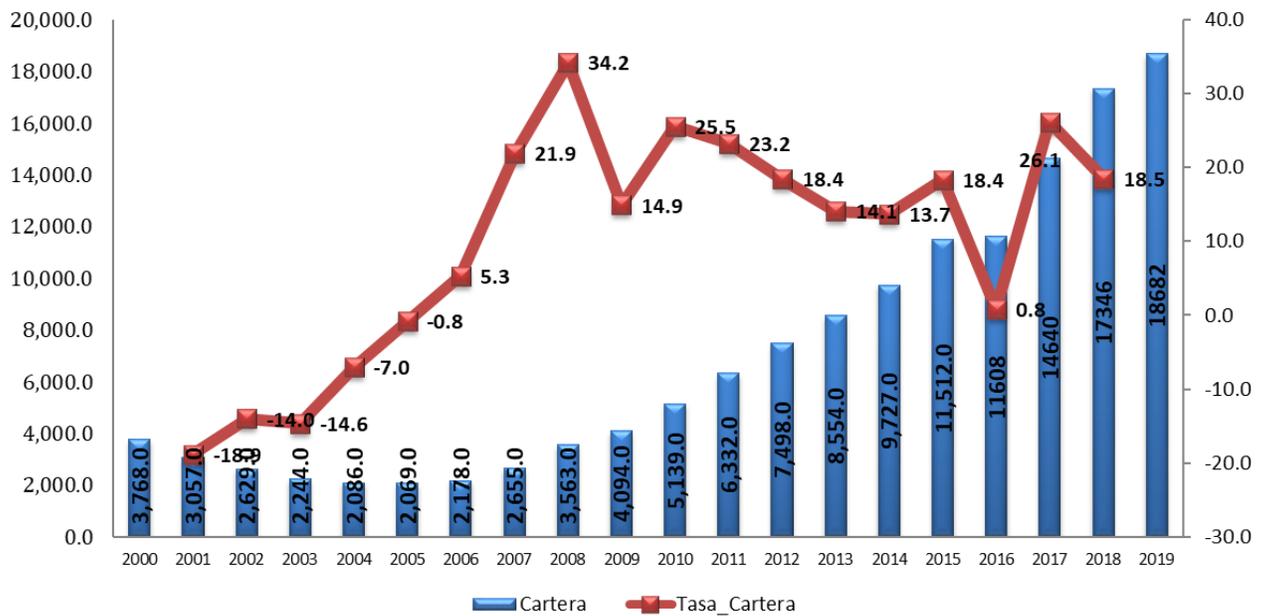
Existe otras entidades que se encuentran en proceso de adecuación como por ejemplo las cooperativas de ahorro y crédito y las instituciones financieras de desarrollo.

4.2 DESEMPEÑO DEL BANCO NACIONAL DE BOLIVIA

4.2.1 Cartera de Banco Nacional de Bolivia

La cartera del Banco nacional de Bolivia está dirigida principalmente hacia la banca múltiple que incluye operaciones comunes como la apertura de cuentas hasta los préstamos empresariales de gran envergadura. La cartera llegó a Bs18,682 millones durante la gestión 2019. El crecimiento ha mostrado una tendencia positiva durante la última década y se ha fortalecido constantemente.

GRÁFICO 7: CARTERA Y VARIACION PORCENTUAL (Millones de Bs y %)



Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

La característica de eficiencia de la cartera está asociada a la mora bancaria, la misma refleja una de las tasas más estables del sistema bancario boliviano.

Durante la gestión 2019 como fruto de mejoras en la eficiencia que incluyen funciones operativas y de servicios, el desarrollo de la transformación digital y la innovación, y la amplia gama de los productos y servicios del banco, entre otros aspectos, el banco tiene actualmente 1.094.338 clientes activos, entre personas jurídicas y naturales, radicadas en el país y en el exterior, un 5.28% más que en 2018

GRÁFICO 8: EVOLUCIÓN DE LOS CLIENTES (Millones de Bs y %)

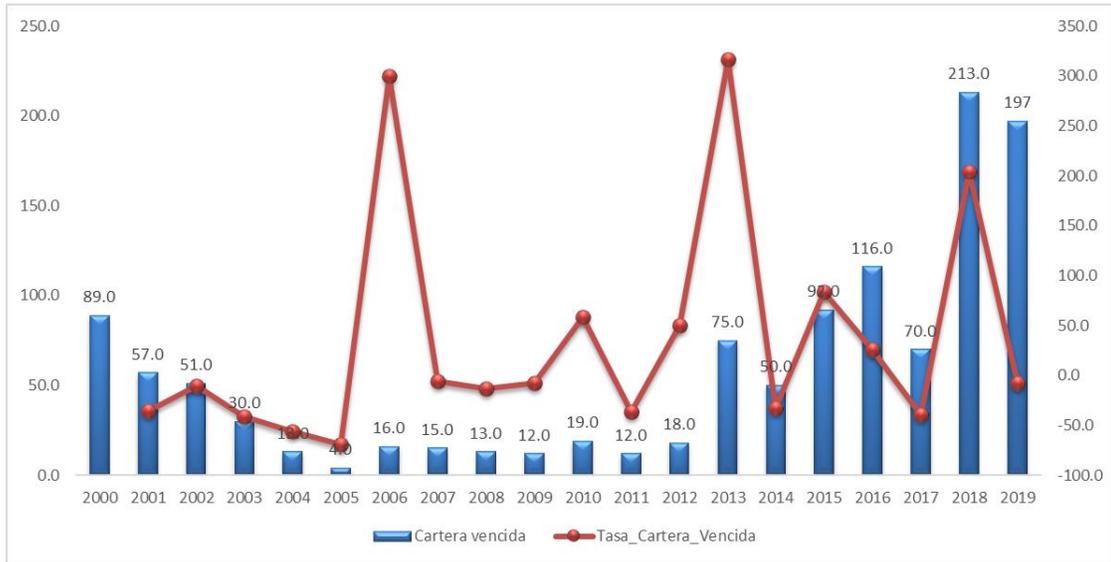


Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

4.2.2 Cartera vencida

La cartera vencida coincide con los créditos que bajo cualquier modalidad se destinen a cubrir el pago de capital o intereses de otros créditos otorgados por la entidad u otras entidades del sistema al prestatario o a su grupo económico, en cuanto ello se conozca, sin una evaluación previa que demuestre suficientemente la capacidad del prestatario para cumplir las condiciones de pago. A diciembre de 2019 la cartera vencida del BNB cerró en Bs197 millones.

GRÁFICO 9: CARTERA VENCIDA Y VARIACION (Millones Bs y %)



Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

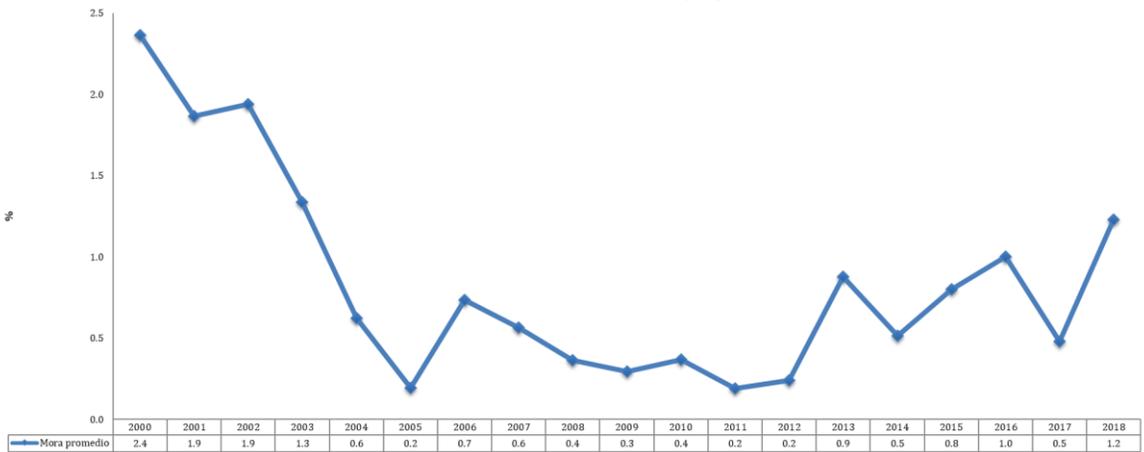
Elaboración: Propia

La cartera vencida es el Monto total de créditos otorgados por una persona Física o Moral y que se convierte en un Activo de riesgo al tener los créditos en mora al 31 de diciembre de 2019 los saldos de cartera se exponen por el capital prestado más los devengados.

4.2.3 Mora

Durante la década de 2000-2010 la mora se encontró entre 1% y 2%. Durante la última década la mora se mantuvo por debajo del 1% en BNB, los agentes económicos asociados a los distintos tipos de préstamos y sectores mantienen la mora en condiciones ideales.

GRÁFICO 10: MORA (%)



Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

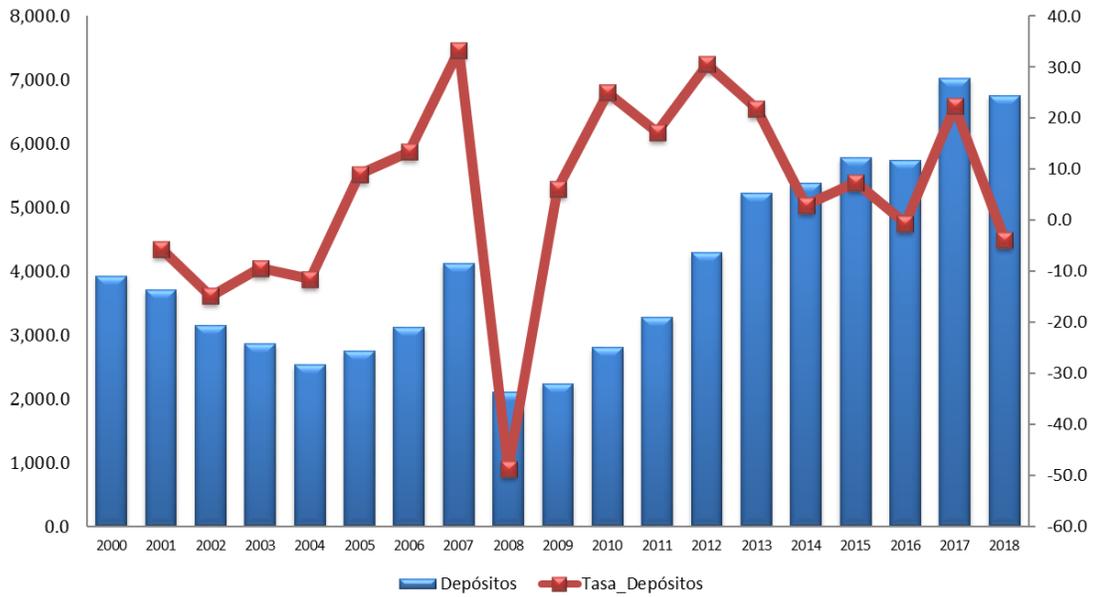
Elaboración: Propia

Los ingresos operativos mostraron buenos niveles durante los últimos años, los gastos administrativos fueron vigilados para rebajarlos, las provisiones fueron requeridas en menor medida que el año anterior y los impuestos representaron una pesada carga. El retorno sobre el patrimonio (ROE) fue de 15.43%, el retorno sobre el activo (ROA) de 0.94% y el nivel de eficiencia se ubicó entre los mejores del sistema financiero.

4.2.4 Depósitos

Durante la gestión 2019 los depósitos del público ascendieron a Bs6,857 millones. Estos números muestran el empuje del BNB en el ámbito financiero que hacia lograr cada vez más fondeo del público y el continuar la bancarización y el fomento del ahorro y la canalización de la misma distintos sectores de la economía.

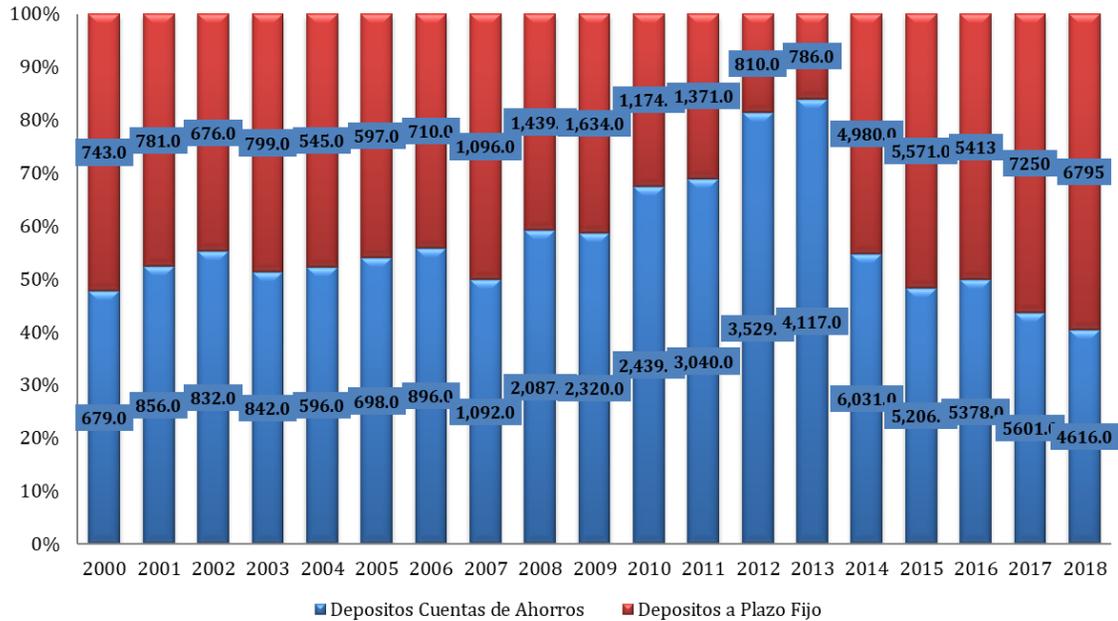
GRÁFICO 11: EVOLUCION DE LOS DEPÓSITOS (%)



Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia
Elaboración: Propia

Los depósitos en ahorro y DPF que son los que concentran gran parte de los recursos en los últimos años fue predominantemente de DPF.

GRÁFICO 12: DEPÓSITOS EN AHORRO Y DPF (Millones de Bs y %)

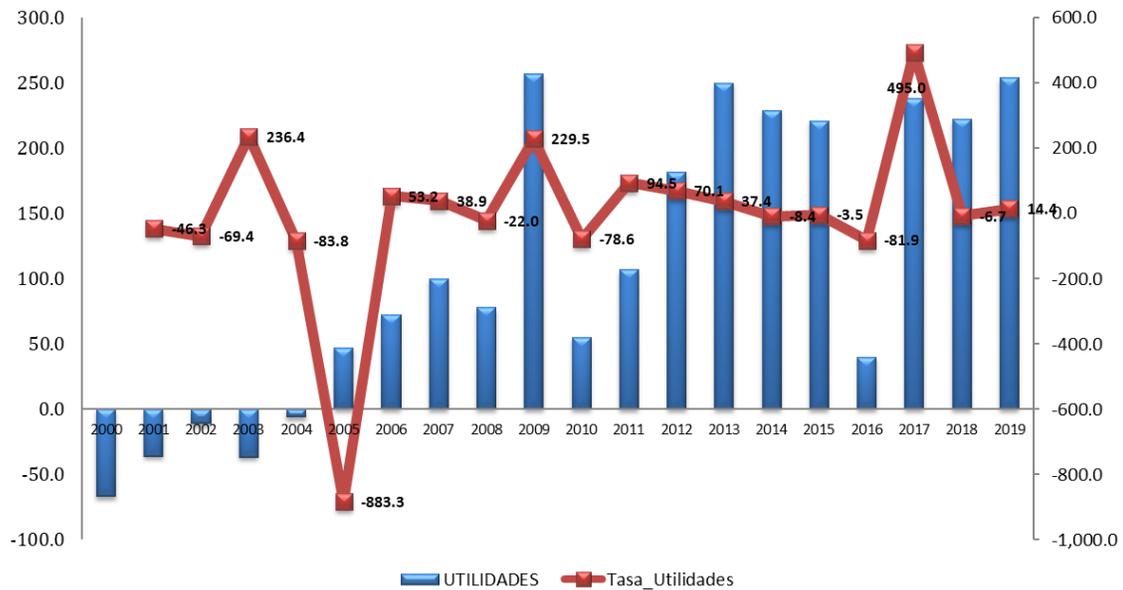


Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia
Elaboración: Propia

4.2.5 Utilidades

Las utilidades del BNB se han incrementado de forma importante, durante la gestión 2019 el crecimiento de las utilidades fue reducido y durante la gestión 2016 las utilidades llegaron inclusive a encontrarse por debajo del promedio de la última década.

GRÁFICO 13: UTILIDADES (Millones de Bs y %)



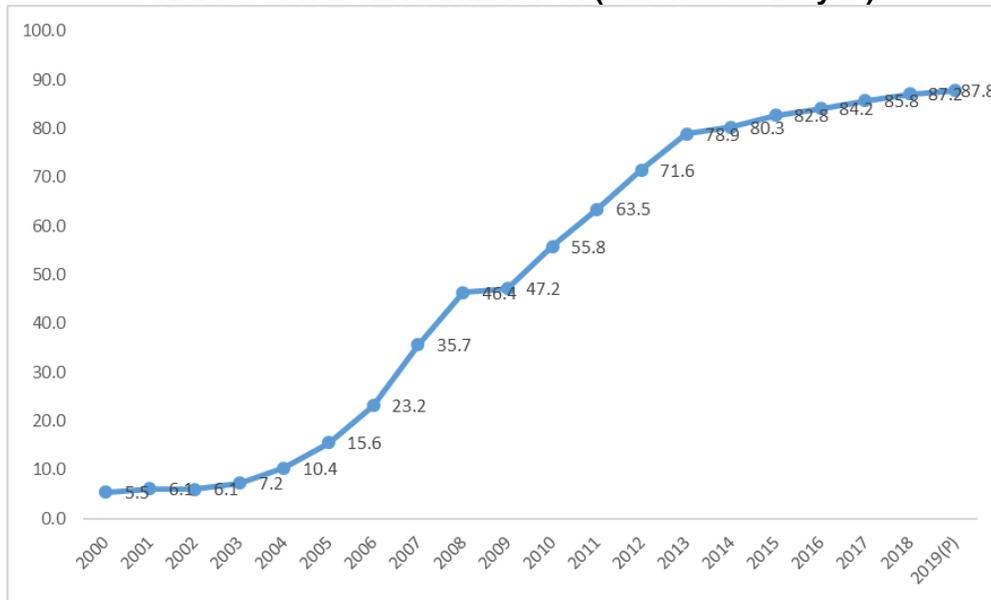
Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

4.2.6 Bolivianización

Desde 2006, la política de bolivianización impulsada por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, llegó de 15.6% hasta el 87.8% en la gestión 2019.

GRÁFICO 14: BOLIVIANIZACIÓN (Millones de Bs y %)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Elaboración: Propia

CAPÍTULO V

MARCO DEMOSTRATIVO

5.1 PLANTEAMIENTO DEL MODELO LINEAL

5.1.1 Variable dependiente

- **LN(CARTERA):** Es el logaritmo neperiano de la cartera de créditos, expresada en millones de Bs.

5.1.2 Variables Independientes

- **LN(PIBSF):** Es el logaritmo neperiano del producto interno bruto del sector financiero, expresada en Bs.
- **LN(TIAMN):** Es el logaritmo neperiano de la tasa de interés en moneda nacional, expresada en porcentaje.
- **LN(MORA):** Es el logaritmo neperiano de la mora bancaria, expresada en porcentaje.
- **D1:** Es una variable dicotómica (0 antes de 2013 y 1 después de 2013), que implica la instauración de la Ley 393 de servicios financieros.

El diagrama de dispersión, muestra el grado de asociación de las variables seleccionadas en el modelo econométrico.

5.1.3 Determinación del modelo econométrico

El modelo econométrico, considera cinco variables, una variable dependiente y cuatro variables independientes, el cálculo del modelo se realizó mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios, el modelo permite analizar las elasticidades de las variables explicativas:

CUADRO 2: MODELO ESTIMADO

Dependent Variable: LOG(CARTERA)
 Method: Least Squares
 Sample: 2000 2019
 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.808777	2.748539	-3.568724	0.0028
LOG(PIBSF)	2.124728	0.336853	6.307579	0.0000
LOG(TIAMN)	0.502583	0.125438	4.006631	0.0011
LOG(MORA)	-0.259771	0.070028	-3.709520	0.0021
D1	-0.130309	0.098949	-1.316934	0.0076
R-squared	0.988903	Mean dependent var	8.577471	
Adjusted R-squared	0.985944	S.D. dependent var	0.757042	
S.E. of regression	0.089753	Akaike info criterion	-1.771184	
Sum squared resid	0.120835	Schwarz criterion	-1.522251	
Log likelihood	22.71184	Hannan-Quinn criter.	-1.722590	
F-statistic	334.1836	Durbin-Watson stat	1.437830	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

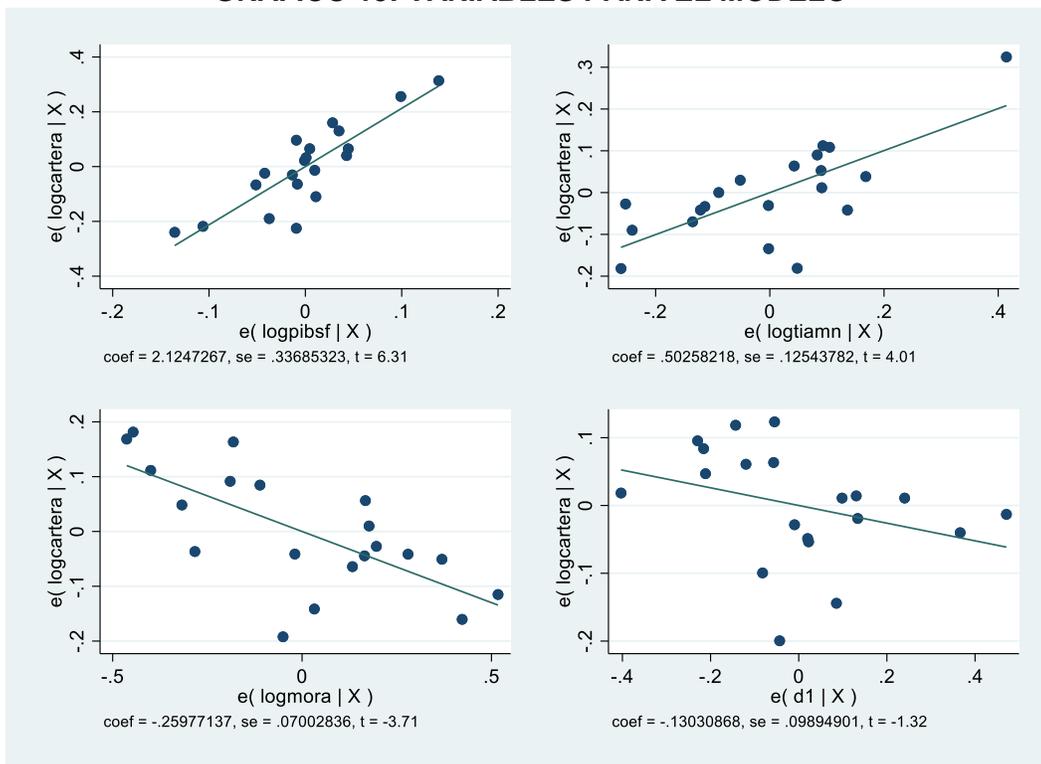
Elaboración: Propia

El modelo es el siguiente:

$$\text{LOG(CARTERA)} = -9.8 + 2.12 \cdot \text{LOG(PIBSF)} + 0.50 \cdot \text{LOG(TIAMN)} - 0.25 \cdot \text{LOG(MORA)} - 0.13 \cdot \text{D1}$$

El modelo indica que las variables son significativas al 5%, cabe destacar que la variable dicotómica “d1” indica que evidentemente la incursión de la nueva ley de servicios financieros tiene una incidencia importante sobre la cartera de créditos.

GRÁFICO 15: VARIABLES PARA EL MODELO



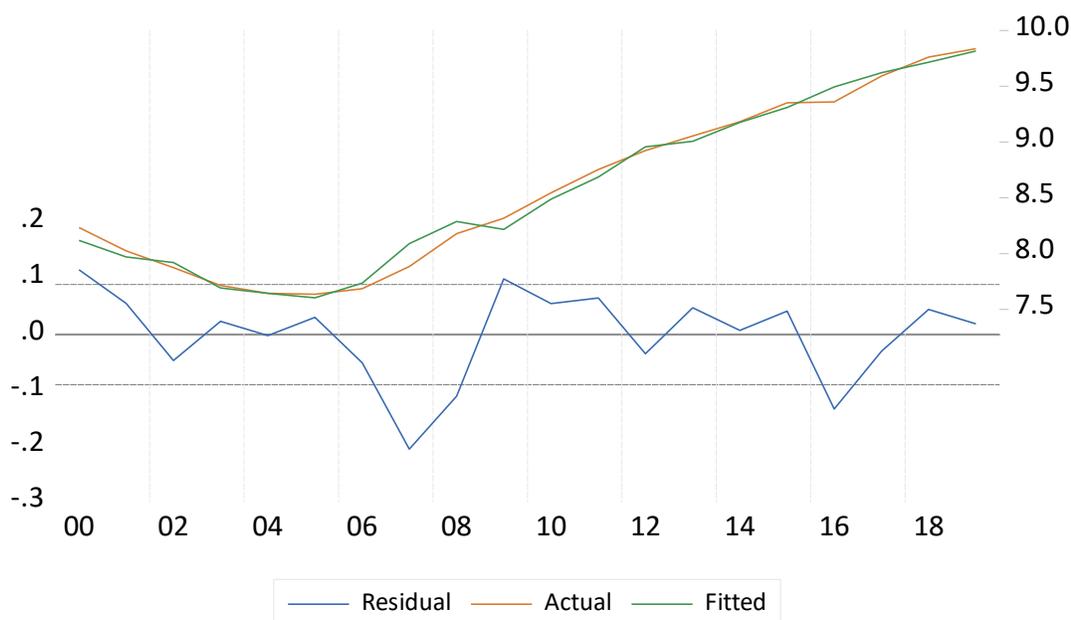
Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

El modelo en general presenta los signos esperados y son consistentes, también se puede evidenciar que el modelo muestra consistencia global, debido a que la prueba F evidencia la significancia conjunta del modelo econométrico.

El modelo planteado se ajusta de forma importante a lo largo del tiempo, tal como se puede evidenciar en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 16: MODELO ECONOMETRICO



Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

5.1.4 Elasticidades

El modelo doble logarítmico, permite encontrar elasticidades, la elasticidad de la mora sobre la cartera es inversa de 0.26%. La elasticidad del sector financiero es de 2.12%, la elasticidad de la tasa de interés sobre la cartera de créditos es de 0.50%.

5.1.5 Nivel de ajuste

El nivel de ajuste que se cuantifica mediante el coeficiente de determinación es de 0,98, lo cual sugiere un nivel de ajuste bastante alto.

5.1.6 Significancia global

El estadístico de significancia global es de 334.18, tomando en cuenta la probabilidad, es posible indicar que el modelo es globalmente significativo

al 95% de confianza.

5.1.7 Prueba de autocorrelación Serial

La prueba de autocorrelación serial muestra que las probabilidades se encuentran por encima del 5%, consecuentemente el modelo no tiene problemas de autocorrelación.

CUADRO 3: PRUEBA BG DE AUTOCORRELACIÓN

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.350810	Prob. F(2,13)	0.2931
Obs*R-squared	3.441198	Prob. Chi-Square(2)	0.1790

Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

5.1.8 Prueba de heterocedasticidad

La prueba BPG permite identificar si el modelo presenta mucha dispersión en los errores. La prueba indica al 5% de significancia que el modelo no presenta problemas de heterocedasticidad.

CUADRO 4: PRUEBA BPG DE HETEROCEDASTICIDAD

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.350806	Prob. F(4,15)	0.8394
Obs*R-squared	1.710912	Prob. Chi-Square(4)	0.7887
Scaled explained SS	1.220795	Prob. Chi-Square(4)	0.8747

Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

5.1.9 Prueba del vector de inflación de varianza

Debido a que los valores de la prueba VIF se encuentran por debajo de

10, es posible advertir que el modelo no tiene problemas de colinealidad.

CUADRO 5: PRUEBA DE MULTICOLINEALIDAD

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	7.554466	18755.65	NA
LOG(PIBSF)	0.113470	19328.36	9.71872
LOG(TIAMN)	0.015735	252.6213	2.43483
LOG(MORA)	0.004904	49.86096	6.44250
D1	0.009791	8.507843	5.53008

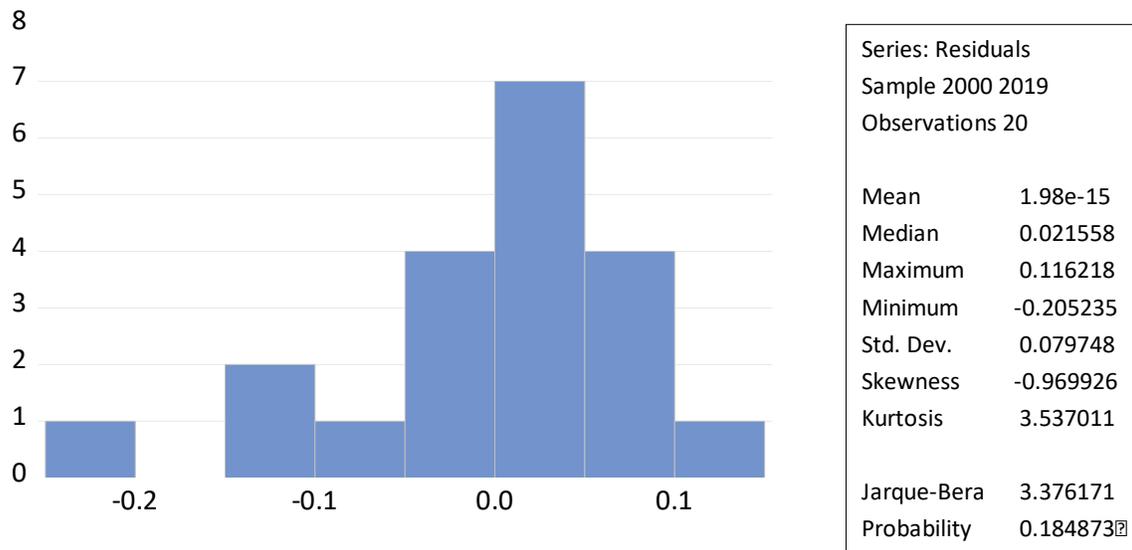
Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

5.1.10 Prueba de normalidad

La prueba Jarque Bera nos permite verificar que el modelo tiene una distribución normal, lo cual permite evidenciar el cumplimiento del supuesto principal de normalidad.

GRÁFICO 17: NORMALIDAD DE LOS ERRORES



Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

5.2 PLANTEAMIENTO DEL MODELO DE VECTORES AUTOREGRESIVOS

Para estimar mediante VAR se eliminan las tendencias de las series, y se trabaja sólo con las series sin su tendencia. El nivel de rezago óptimo es determinado a través de la información del Criterio de Schwartz. El sistema de Vectores Autoregresivos (VAR) se especificó en niveles debido a que cuando las variables están cointegradas es mejor optarse con la estimación en niveles³⁵, la estimación es:

CUADRO 6: ESTIMACION DEL VECTOR AUTOREGRESIVO

	D(LOG(CARTERA))	D(LOG(PIBSF))	D(LOG(TIAMN))	D(LOG(MORAT))
D(LOG(CARTERA(-1)))	0.498414 (0.38338) [1.30004]	0.002080 (0.10548) [0.01971]	0.031292 (0.70888) [0.04414]	-1.097452 (2.91013) [-0.37711]
D(LOG(CARTERA(-2)))	-0.011811 (0.36758) [-0.03213]	0.052405 (0.10114) [0.51817]	-0.169677 (0.67966) [-0.24965]	-2.780855 (2.79020) [-0.99665]
D(LOG(PIBSF(-1)))	2.715035 (1.35193) [2.00827]	0.459023 (0.37196) [1.23405]	4.467648 (2.49972) [1.78726]	17.61880 (10.2620) [1.71689]
D(LOG(PIBSF(-2)))	-1.632875 (1.36270) [-1.19826]	0.009299 (0.37493) [0.02480]	-1.984257 (2.51964) [-0.78752]	11.19551 (10.3438) [1.08234]
D(LOG(TIAMN(-1)))	-0.227173 (0.25299) [-0.89794]	0.030782 (0.06961) [0.44222]	-0.573457 (0.46779) [-1.22589]	-0.669085 (1.92040) [-0.34841]
D(LOG(TIAMN(-2)))	-0.112762 (0.16690) [-0.67562]	0.052604 (0.04592) [1.14554]	-0.192102 (0.30860) [-0.62249]	1.049769 (1.26690) [0.82861]
D(LOG(MORAT(-1)))	0.004371 (0.04513) [0.09685]	-0.011475 (0.01242) [-0.92420]	0.039973 (0.08344) [0.47906]	-0.829874 (0.34255) [-2.42265]
D(LOG(MORAT(-2)))	0.084925 (0.04891) [1.73624]	-0.011733 (0.01346) [-0.87187]	0.052404 (0.09044) [0.57942]	-0.774792 (0.37128) [-2.08679]
C	0.013736 (0.06086) [0.22569]	0.022959 (0.01675) [1.37107]	-0.146001 (0.11253) [-1.29740]	-0.857939 (0.46198) [-1.85709]

Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia
Elaboración: Propia

³⁵ De acuerdo a Fuller (1976) y Hamilton (1994).

5.2.1 Autocorrelación

Los correlogramas de los residuos de cada uno de las cuatro ecuaciones del VAR y las correlaciones entre combinaciones de variables contemporáneas y rezagadas del modelo no evidenciaron problemas de autocorrelación al 5%.

CUADRO 7: PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN

Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	14.19492	16	0.5842	0.639696	(16, 3.7)	0.7663
2	24.11270	16	0.0871	1.970027	(16, 3.7)	0.2823
3	13.84472	16	0.6103	0.611648	(16, 3.7)	0.7838

Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

5.2.2 Normalidad

En el modelo VAR la ecuación 1 tiene distribución multinormal. No obstante, Fernández-Corugedo (2003) argumenta que es más importante que el VAR cumpla con la prueba de errores no auto correlacionados que con la de normalidad multivariada. En general al 1% los residuos tienen distribución multinormal.

CUADRO 8: PRUEBA DE NORMALIDAD

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.380418	2	0.8268
2	0.183599	2	0.9123
3	0.971490	2	0.6152
4	0.485224	2	0.7846
Joint	2.020731	8	0.9804

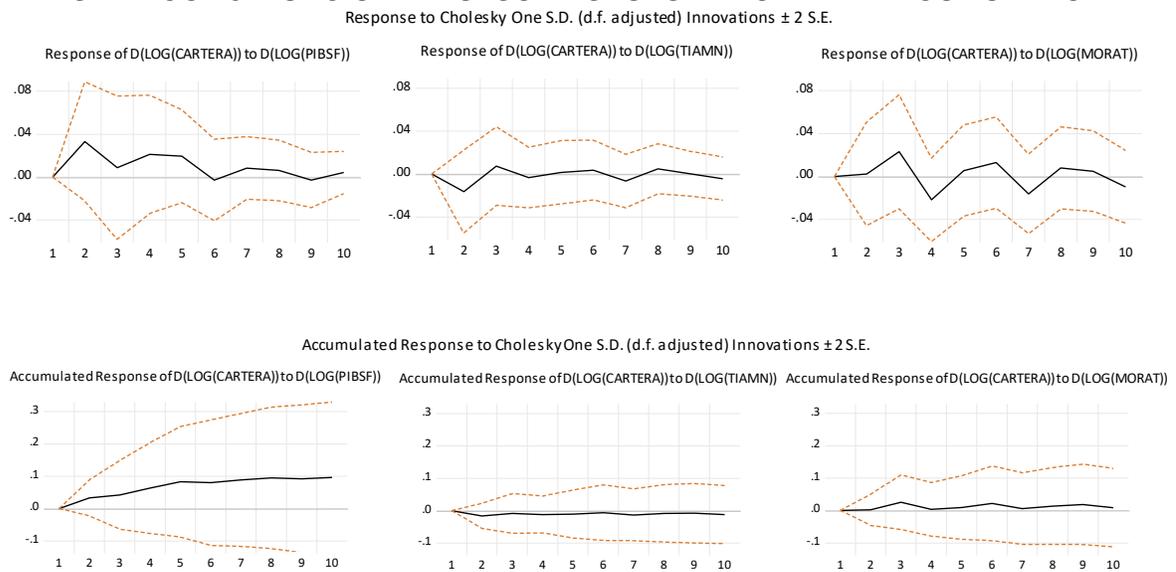
Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia

Elaboración: Propia

5.2.3 Función impulso respuesta

El comportamiento de las variables cuando se les somete a shocks simulados en algunas otras, la Función Impulso-Respuesta (FIR) traza la respuesta de las variables endógenas contemporáneas y futuras a una innovación en una de ellas, asumiendo que esa innovación desaparece en los periodos subsiguientes y que todas las otras innovaciones permanecen sin cambio.

GRÁFICO 18: FUNCIÓN IMPULSO RESPUESTA NORMAL Y ACUMULADO

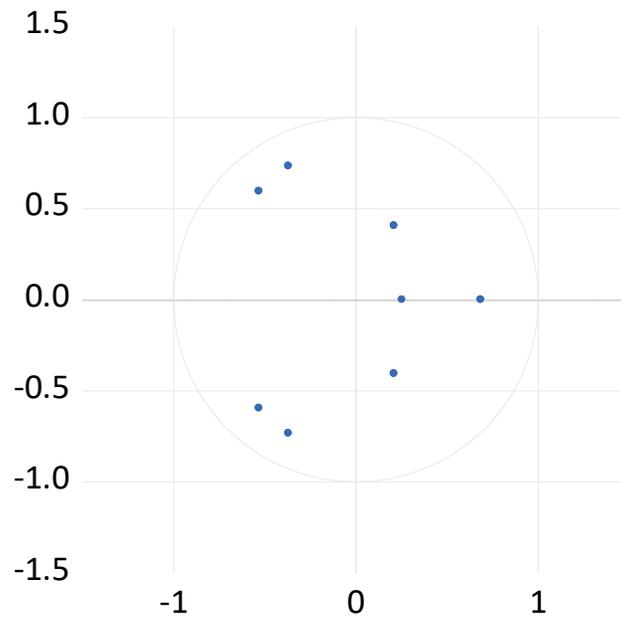


Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia
Elaboración: Propia

5.2.4 Estabilidad

El modelo VAR satisface la condición de estabilidad, pues no se observaron comportamientos explosivos de la FIR ante innovaciones de las variables del modelo, lo que descarta la presencia de raíces unitarias en su representación de media móvil. La implicancia económica de la condición de estabilidad es asegurar que la dinámica del VAR sea consistente.

GRÁFICO 19: ESTABILIDAD
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Fuente: Memoria Anual de Banco Nacional de Bolivia
Elaboración: Propia

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

El Sector Bancario en Bolivia es importante para el desarrollo de la economía boliviana, y genera estabilidad en el sector financiero y es transversal a la economía.

Banco Nacional de Bolivia S.A. es uno de los bancos más importantes dentro del Sistema Financiero del Estado Plurinacional de Bolivia y su crecimiento ha sido determinantes para el sistema financiero bancario.

La mora bancaria es uno de los determinantes en la constitución de la estabilidad financiera, en el caso de Banco Nacional de Bolivia, la evolución de dicho indicador se ve afectado por otras variables, tanto a nivel microeconómico como a nivel macroeconómico.

La mora muestra una relación directa con el crédito, lo que indica que la elevación de la mora en Banco Nacional de Bolivia también eleva los niveles de oferta monetaria y las tasas de interés genera en Banco Nacional de Bolivia un efecto importante. Finalmente, la variable dicotómica muestra que la implementación de la Ley 393 de servicios financieros ha disminuido los niveles de mora en el Banco Nacional de Bolivia.

Los efectos que se capturan con la función impulso respuesta indican que la expansión del sector financiero tiene una mayor incidencia en el tiempo que la mora bancaria y la tasa de interés activa.

6.2 RECOMENDACIONES

Es preciso cuantificar mediante técnicas actuales los indicadores más relevantes en el sistema bancario, en el caso del BNB, las variables presentadas satisfacen la evolución del riesgo de crédito, pero estas deben estar estandarizadas a nivel nacional.

La implementación de categorías es una buena opción de generar un indicador de mora sobre las variables macroeconómicas de Bolivia.

La Ley de Servicios Financieros ha generado mayor certidumbre y estabilidad financiera en la economía nacional. Las directrices permiten un mayor nivel de confianza entre los prestamistas y el prestatario, por lo tanto, se debe continuar fomentando la normativa para un correcto funcionamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Barquero, Slon, Segura y Vásquez (2012) “Análisis por Entidad y para el sector Financiero Agregado de los Determinantes del Margen de Intermediación Financiero para Costa Rica” Departamento de Investigación Económica.
- ✓ Dornbusch Rudiger y Fisher Stanley, Macroeconomía, sexta edición.
- ✓ Bernanke Ben, Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression, 1983.
- ✓ Durán R., Laverde B. y Madrigal J. (2003). “Análisis del Diferencial entre la Tasa de Interés de la Deuda Pública y las Tasas Activas y Pasivas del Sistema Bancario Costarricense”. Documento de Investigación DIE-08-2003-DI, División Económica, Banco Central de Costa Rica, San José.
- ✓ Méndez, Armando. Economía Monetaria. IBCE, UAGRM. 2011.
- ✓ Samuelson, P. y Nordhaus, W. Economía. 17 Edición, McGraw Hill, 2002, Madrid - España.
- ✓ Parisi, Franco; Parisi, Antonino; CORNEJO, Edison. Análisis de Gestión de Créditos. Copygraph. 2006, Santiago, Chile.
- ✓ Keynes, John M. Teoría General de la Ocupación, el interés y el dinero. México, FCE.
- ✓ Stiglitz, Joseph. Economía, Editorial Ariel. 1994, Barcelona – España.
- ✓ Reffinot, Marc. De la Crisis de la Deuda a la Financiación del Desarrollo, Cooperación para el desarrollo en la Posguerra Fría, nº 31 de Tiempo de Paz, Editorial Popular. 1994, Madrid.
- ✓ Arriola Bonjour, Pedro; Las Microfinanzas en Bolivia: Historia y situación actual. 2005, La Paz – Bolivia.
- ✓ John Maynard Keynes, The General Theory and After, Parte II, Defence and Development, en The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. XIV, Macmillan, Londres 1973.

- ✓ John Maynard Keynes, A Treatise on Money, vol. I, The Pure Theory of Money, en The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. V, Macmillan, Londres 1971.
- ✓ Soto, N. y Villalobos, P. (2004) "Margen de Intermediación Financiera en Costa Rica, Revisión de Metodologías". DM-433. División Económica Banco Central de Costa Rica.
- ✓ Cuadrado Juan. "Política económica- Elaboración, objetivos e instrumentos" 4ta edcion McGrawHill. 2004.
- ✓ J. Viñals (1987): «Incorporación de España al SME», en Política Monetaria de España. FEDEA.
- ✓ Ley 393 de 21 de agosto de 2013.

ANEXOS

PRUEBAS DEL MODELO LINEAL

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.350810	Prob. F(2,13)	0.2931
Obs*R-squared	3.441198	Prob. Chi-Square(2)	0.1790

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Sample: 2000 2019
Included observations: 20
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.599621	2.887415	0.553998	0.5890
LOG(PIBSF)	-0.208863	0.357898	-0.583582	0.5695
LOG(TIAMN)	0.069400	0.135270	0.513050	0.6165
LOG(MORA)	-0.038037	0.073667	-0.516332	0.6143
D1	0.045406	0.100816	0.450387	0.6599
RESID(-1)	0.314794	0.262730	1.198168	0.2522
RESID(-2)	-0.411855	0.298903	-1.377890	0.1915
R-squared	0.172060	Mean dependent var	1.98E-15	
Adjusted R-squared	-0.210066	S.D. dependent var	0.079748	
S.E. of regression	0.087725	Akaike info criterion	-1.759999	
Sum squared resid	0.100044	Schwarz criterion	-1.411492	
Log likelihood	24.59999	Hannan-Quinn criter.	-1.691966	
F-statistic	0.450270	Durbin-Watson stat	2.123074	
Prob(F-statistic)	0.832361			

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

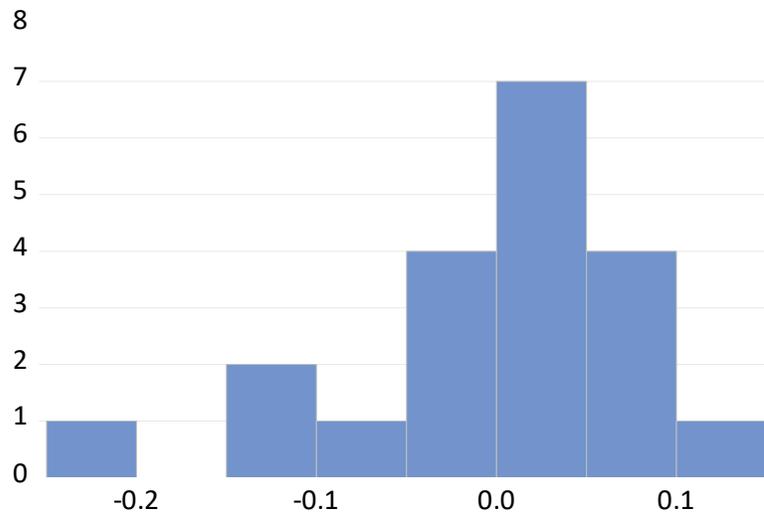
F-statistic	0.350806	Prob. F(4,15)	0.8394
Obs*R-squared	1.710912	Prob. Chi-Square(4)	0.7887
Scaled explained SS	1.220795	Prob. Chi-Square(4)	0.8747

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Sample: 2000 2019
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.047980	0.325406	0.147447	0.8847
LOG(PIBSF)	-0.008095	0.039881	-0.202969	0.8419
LOG(TIAMN)	0.013329	0.014851	0.897537	0.3836
LOG(MORA)	-0.004130	0.008291	-0.498141	0.6256

D1	-0.005184	0.011715	-0.442476	0.6645
R-squared	0.085546	Mean dependent var	0.006042	
Adjusted R-squared	-0.158309	S.D. dependent var	0.009873	
S.E. of regression	0.010626	Akaike info criterion	-6.038686	
Sum squared resid	0.001694	Schwarz criterion	-5.789753	
Log likelihood	65.38686	Hannan-Quinn criter.	-5.990092	
F-statistic	0.350806	Durbin-Watson stat	1.770640	
Prob(F-statistic)	0.839423			

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	7.554466	18755.65	NA
LOG(PIBSF)	0.113470	19328.36	9.71872
LOG(TIAMN)	0.015735	252.6213	2.43486
LOG(MORA)	0.004904	49.86096	1.44250
D1	0.009791	8.507843	5.53098



Series: Residuals	
Sample 2000 2019	
Observations 20	
Mean	1.98e-15
Median	0.021558
Maximum	0.116218
Minimum	-0.205235
Std. Dev.	0.079748
Skewness	-0.969926
Kurtosis	3.537011
Jarque-Bera	3.376171
Probability	0.184873

MODELO ALTERNATIVO

Dependent Variable: D(LOG(CARTERA))
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 2001 2019
 Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(PIBSF))	2.029343	0.645522	3.143723	0.0067
LOG(1+TIAMN/100)	1.088577	0.492919	2.208429	0.0432
LOG(1+MORAT/100)	-17.35654	5.694386	-3.048009	0.0081
D1	0.048814	0.048106	1.014706	0.0263
R-squared	0.737116	Mean dependent var		0.084264
Adjusted R-squared	0.684539	S.D. dependent var		0.146061
S.E. of regression	0.082036	Akaike info criterion		-1.978646
Sum squared resid	0.100949	Schwarz criterion		-1.779816
Log likelihood	22.79713	Hannan-Quinn criter.		-1.944996
Durbin-Watson stat	1.949825			

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
 Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.006977	Prob. F(2,13)	0.9931
Obs*R-squared	0.020373	Prob. Chi-Square(2)	0.9899

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Sample: 2001 2019
 Included observations: 19
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(PIBSF))	0.008414	0.697333	0.012066	0.9906
LOG(1+TIAMN/100)	0.002489	0.530762	0.004689	0.9963
LOG(1+MORAT/100)	-0.073081	6.147348	-0.011888	0.9907
D2	-0.001098	0.052635	-0.020862	0.9837
RESID(-1)	-0.008404	0.279553	-0.030062	0.9765
RESID(-2)	-0.035853	0.312367	-0.114779	0.9104
R-squared	0.001070	Mean dependent var		0.000107
Adjusted R-squared	-0.383134	S.D. dependent var		0.074888
S.E. of regression	0.088074	Akaike info criterion		-1.769192
Sum squared resid	0.100841	Schwarz criterion		-1.470948
Log likelihood	22.80732	Hannan-Quinn criter.		-1.718717
Durbin-Watson stat	1.949053			

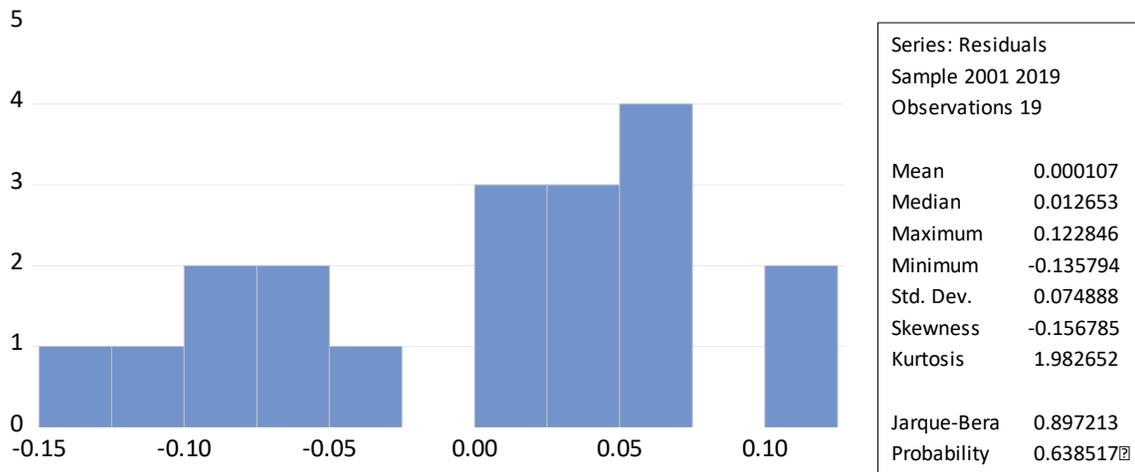
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.419154	Prob. F(4,14)	0.7922
Obs*R-squared	2.032051	Prob. Chi-Square(4)	0.7299
Scaled explained SS	0.621691	Prob. Chi-Square(4)	0.9606

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Sample: 2001 2019
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006427	0.011377	-0.564957	0.5810
D(LOG(PIBSF))	0.044287	0.051311	0.863107	0.4026
LOG(1+TIAMN/100)	0.096781	0.105631	0.916212	0.3751
LOG(1+MORAT/100)	-0.240828	0.457305	-0.526624	0.6067
D2	0.002256	0.003682	0.612752	0.5499
R-squared	0.106950	Mean dependent var	0.005313	
Adjusted R-squared	-0.148207	S.D. dependent var	0.005409	
S.E. of regression	0.005796	Akaike info criterion	-7.242504	
Sum squared resid	0.000470	Schwarz criterion	-6.993968	
Log likelihood	73.80379	Hannan-Quinn criter.	-7.200442	
F-statistic	0.419154	Durbin-Watson stat	2.961728	
Prob(F-statistic)	0.792197			



MODELO DE VECTORES AUTOREGESIVOS

Vector Autoregression Estimates
 Sample (adjusted): 2003 2019
 Included observations: 17 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

	D(LOG(CART ERA))	D(LOG(PIBSF)	D(LOG(TIAMN)	D(LOG(MORA T))
D(LOG(CARTERA(-1)))	0.498414 (0.38338) [1.30004]	0.002080 (0.10548) [0.01971]	0.031292 (0.70888) [0.04414]	-1.097452 (2.91013) [-0.37711]
D(LOG(CARTERA(-2)))	-0.011811 (0.36758) [-0.03213]	0.052405 (0.10114) [0.51817]	-0.169677 (0.67966) [-0.24965]	-2.780855 (2.79020) [-0.99665]
D(LOG(PIBSF(-1)))	2.715035 (1.35193) [2.00827]	0.459023 (0.37196) [1.23405]	4.467648 (2.49972) [1.78726]	17.61880 (10.2620) [1.71689]
D(LOG(PIBSF(-2)))	-1.632875 (1.36270) [-1.19826]	0.009299 (0.37493) [0.02480]	-1.984257 (2.51964) [-0.78752]	11.19551 (10.3438) [1.08234]
D(LOG(TIAMN(-1)))	-0.227173 (0.25299) [-0.89794]	0.030782 (0.06961) [0.44222]	-0.573457 (0.46779) [-1.22589]	-0.669085 (1.92040) [-0.34841]
D(LOG(TIAMN(-2)))	-0.112762 (0.16690) [-0.67562]	0.052604 (0.04592) [1.14554]	-0.192102 (0.30860) [-0.62249]	1.049769 (1.26690) [0.82861]
D(LOG(MORAT(-1)))	0.004371 (0.04513) [0.09685]	-0.011475 (0.01242) [-0.92420]	0.039973 (0.08344) [0.47906]	-0.829874 (0.34255) [-2.42265]
D(LOG(MORAT(-2)))	0.084925 (0.04891) [1.73624]	-0.011733 (0.01346) [-0.87187]	0.052404 (0.09044) [0.57942]	-0.774792 (0.37128) [-2.08679]
C	0.013736 (0.06086) [0.22569]	0.022959 (0.01675) [1.37107]	-0.146001 (0.11253) [-1.29740]	-0.857939 (0.46198) [-1.85709]
R-squared	0.752643	0.739261	0.458128	0.615214
Adj. R-squared	0.505285	0.478523	-0.083744	0.230427
Sum sq. resids	0.055962	0.004236	0.191325	3.224448
S.E. equation	0.083638	0.023012	0.154647	0.634867
F-statistic	3.042733	2.835259	0.845454	1.598845
Log likelihood	24.46651	46.40485	14.01749	-9.991117
Akaike AIC	-1.819590	-4.400571	-0.590293	2.234249
Schwarz SC	-1.378477	-3.959458	-0.149180	2.675362

Mean dependent	0.115350	0.043471	-0.031867	-0.035858
S.D. dependent	0.118912	0.031866	0.148552	0.723699
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.48E-09		
Determinant resid covariance		2.69E-10		
Log likelihood		90.82405		
Akaike information criterion		-6.449888		
Schwarz criterion		-4.685437		
Number of coefficients		36		

Prueba de rezagos óptimos

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(LOG(CARTERA)) D(LOG(PIBSF)) D(LOG(TIAMN))

D(LOG(MORAT))

Exogenous variables: C

Sample: 2000 2019

Included observations: 17

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	50.02484	NA	5.23e-08	-5.414687	-5.218637	-5.395200
1	74.60996	34.70840*	2.05e-08*	-6.424701	-5.444450*	-6.327262*
2	90.82405	15.26032	3.00e-08	-6.449888*	-4.685437	-6.274498

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Prueba de autocorrelación

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 11/17/21 Time: 21:36

Sample: 2000 2019

Included observations: 17

Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	14.19492	16	0.5842	0.639696	(16, 3.7)	0.7663
2	24.11270	16	0.0871	1.970027	(16, 3.7)	0.2823
3	13.84472	16	0.6103	0.611648	(16, 3.7)	0.7838

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	14.19492	16	0.5842	0.639696	(16, 3.7)	0.7663
2	381.2947	32	0.0000	NA	(32, NA)	NA

3 NA 48 NA NA (48, NA) NA

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

Prueba de Normalidad

VAR Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal
 Sample: 2000 2019
 Included observations: 17

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	-0.218768	0.135602	1	0.7127
2	-0.062927	0.011219	1	0.9156
3	0.431683	0.527992	1	0.4675
4	-0.321421	0.292716	1	0.5885
Joint		0.967529	4	0.9147

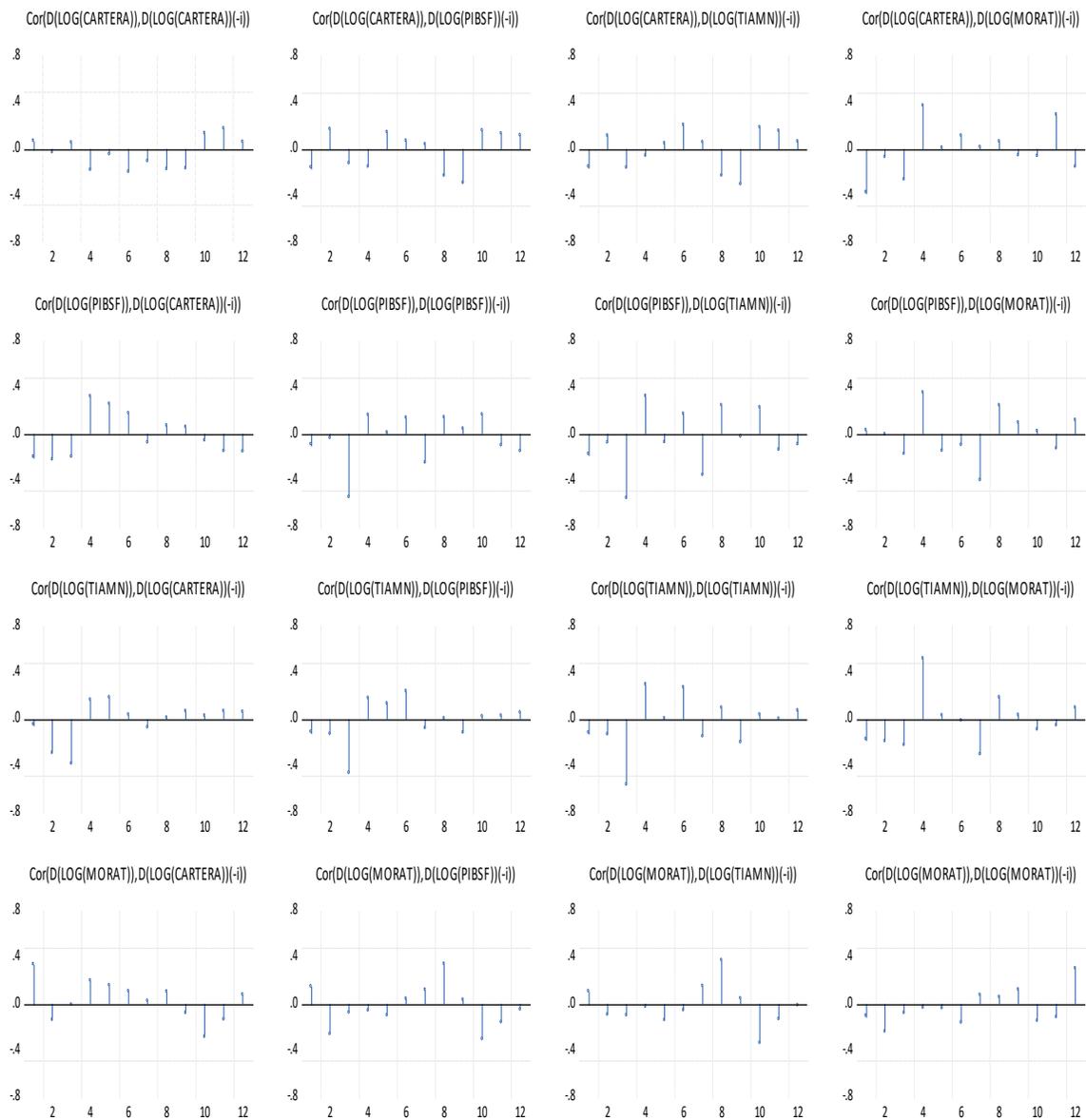
Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.412103	0.244817	1	0.6207
2	2.506686	0.172379	1	0.6780
3	3.791274	0.443498	1	0.5054
4	2.478680	0.192507	1	0.6608
Joint		1.053201	4	0.9016

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.380418	2	0.8268
2	0.183599	2	0.9123
3	0.971490	2	0.6152
4	0.485224	2	0.7846
Joint	2.020731	8	0.9804

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

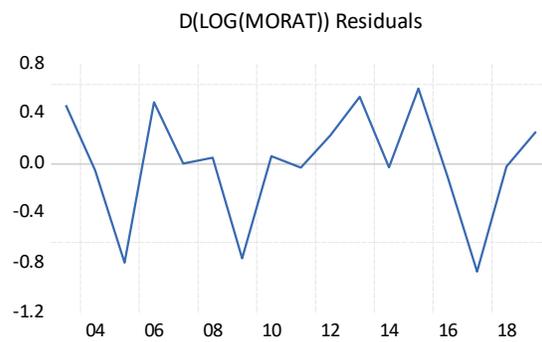
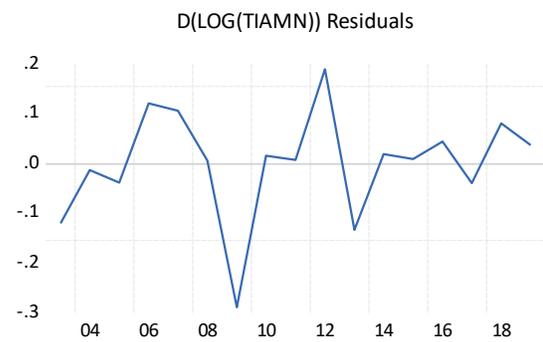
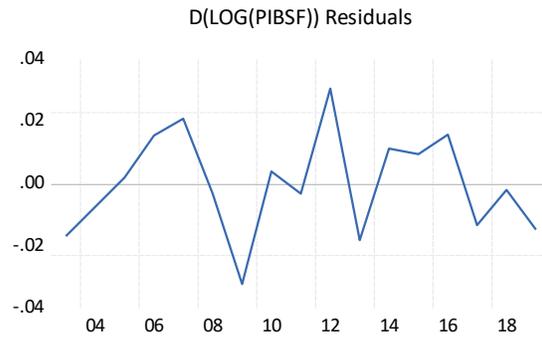
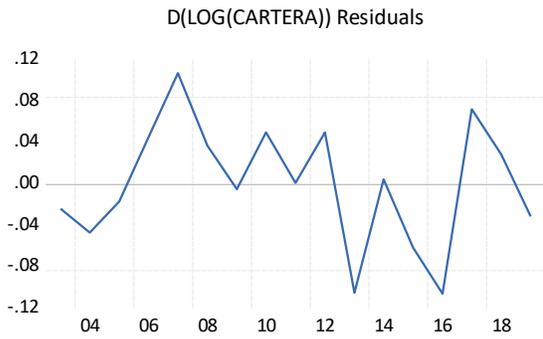
Correlogramas cruzados

Autocorrelations with Approximate 2Std.Err. Bounds



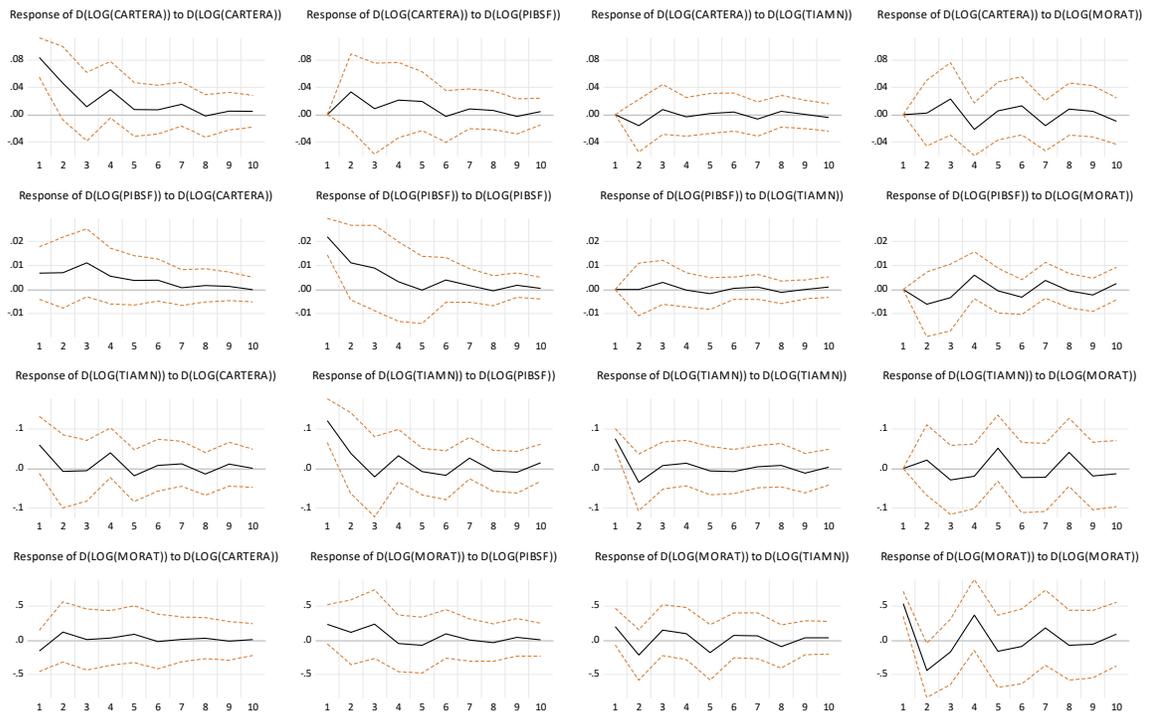
Errores del modelo

VAR Residuals

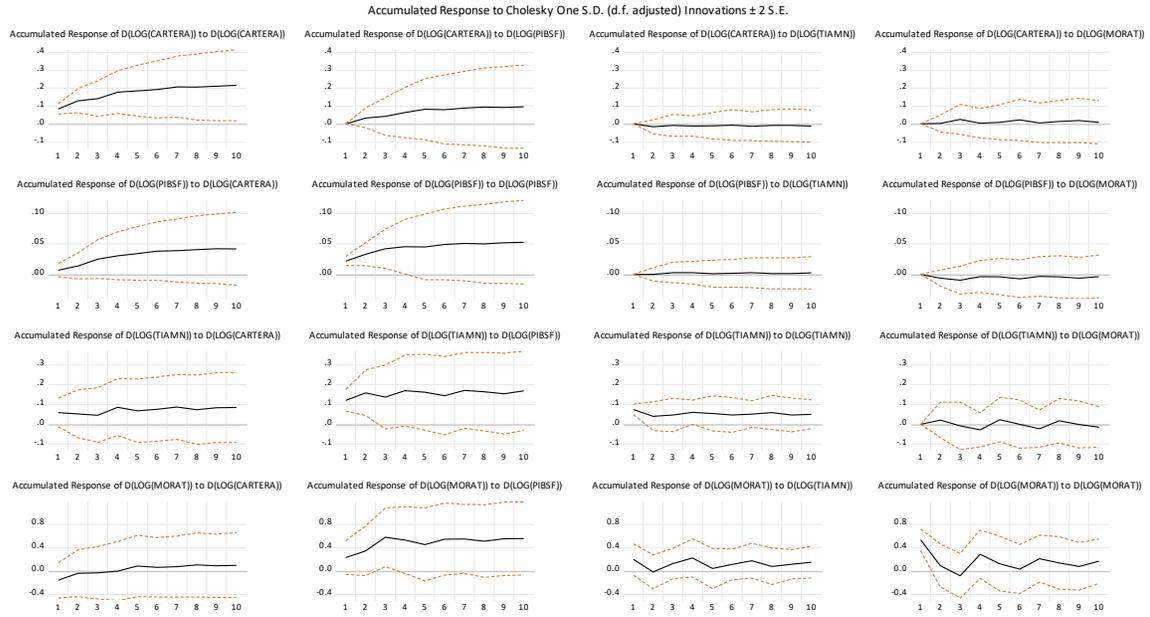


Función impulso respuesta

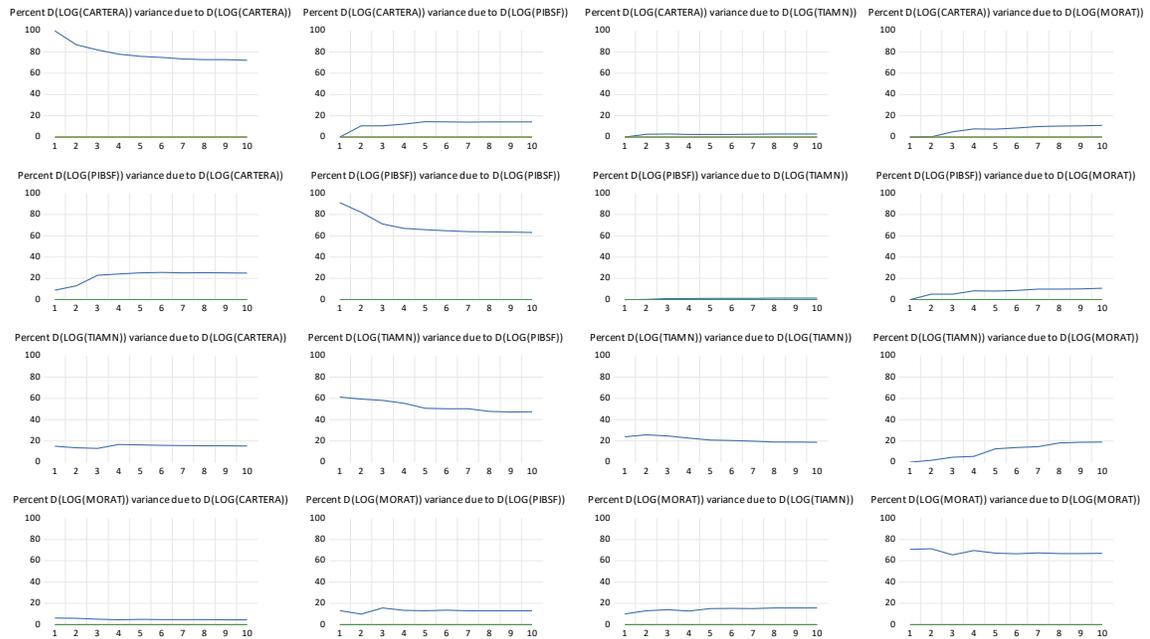
Response to CholeskyOne S.D. (d.f. adjusted) Innovations $\pm 2S.E.$



Función impulso respuesta acumulado



Descomposición de la varianza



Descomposición de la varianza

Variance Decomposition of D(LOG(CARTERA)):					
Period	S.E.	D(LOG(CARTERA))	D(LOG(PIBS F))	D(LOG(TIAM N))	D(LOG(MOR AT))
1	0.083638	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.102368	86.91186	10.50845	2.527765	0.051930
3	0.106222	81.93951	10.44355	2.847799	4.769139
4	0.116405	78.08923	12.01425	2.454795	7.441726
5	0.118383	75.88319	14.31756	2.392766	7.406482
6	0.119398	74.96014	14.12771	2.450634	8.461509
7	0.121945	73.44408	14.02767	2.635684	9.892568
8	0.122478	72.83516	14.16379	2.768681	10.23237
9	0.122710	72.72851	14.15986	2.758562	10.35306
10	0.123338	72.14230	14.14231	2.849066	10.86633

Variance Decomposition of D(LOG(PIBSF)):					
Period	S.E.	D(LOG(CARTERA))	D(LOG(PIBS F))	D(LOG(TIAM N))	D(LOG(MOR AT))
1	0.023012	8.833192	91.16681	0.000000	0.000000
2	0.027207	12.87941	82.05241	0.000110	5.068065
3	0.031044	22.76942	71.25272	0.934815	5.043045
4	0.032262	24.04162	67.00255	0.870595	8.085232
5	0.032536	25.01625	65.88226	1.128841	7.972647
6	0.033171	25.46782	64.82016	1.111732	8.600287
7	0.033457	25.08525	63.97128	1.197736	9.745739
8	0.033527	25.23499	63.72719	1.306522	9.731299
9	0.033678	25.16086	63.44725	1.294890	10.09700
10	0.033788	24.99765	63.05435	1.377687	10.57031

Variance Decomposition of D(LOG(TIAMN)):					
Period	S.E.	D(LOG(CARTERA))	D(LOG(PIBS F))	D(LOG(TIAM N))	D(LOG(MOR AT))
1	0.154647	14.99365	61.17671	23.82964	0.000000
2	0.164676	13.42920	59.28277	25.60939	1.678644
3	0.168832	12.89822	57.95572	24.54520	4.600861
4	0.178097	16.60744	55.39586	22.63223	5.364475
5	0.186527	16.10081	50.69145	20.73724	12.47050
6	0.189096	15.84284	50.17980	20.35244	13.62492
7	0.192639	15.62421	50.19268	19.66748	14.51564
8	0.197605	15.34915	47.80515	18.85570	17.99000
9	0.199440	15.36640	47.16467	18.86979	18.59915

10	0.200426	15.21596	47.22158	18.70964	18.85281
Variance Decomposition of D(LOG(MORAT)):					
Period	S.E.	D(LOG(CARTERA))	D(LOG(PIBSF))	D(LOG(TIAMN))	D(LOG(MORAT))
1	0.634867	6.184450	13.20566	9.926848	70.68304
2	0.820742	5.826312	9.855600	12.89847	71.41962
3	0.882477	5.046308	15.54401	13.89121	65.51847
4	0.962502	4.345809	13.32539	12.65164	69.67716
5	0.999332	4.764649	12.91926	15.01769	67.29840
6	1.010447	4.704256	13.46744	15.16715	66.66116
7	1.028522	4.550732	12.99841	15.01269	67.43817
8	1.036702	4.556362	12.91258	15.63235	66.89871
9	1.039851	4.543616	12.97958	15.65339	66.82341
10	1.044321	4.511285	12.87228	15.63311	66.98332
Cholesky Ordering: D(LOG(CARTERA)) D(LOG(PIBSF)) D(LOG(TIAMN)) D(LOG(MORAT))					