

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



**"INCIDENCIA E IMPACTO DEL CRÉDITO DE VIVIENDA DE INTERÉS
SOCIAL EN LA SOSTENIBILIDAD DE LOS BANCOS MÚLTIPLES
(2014-2019) "**

TESIS DE GRADO

MENCIÓN: ECONOMÍA FINANCIERA

Postulante: Univ. Carolain Ventura Vasquez

Docente Tutor: MSc. José Antonio Sivila Peñaranda

Docente Relator: MSc. Sergio Marcelo Cerezo Aguirre

Investigación realizada en cumplimiento a los requisitos para optar por el grado
académico:

LICENCIADA EN ECONOMÍA

La Paz-Bolivia

2021

Dedicatoria

A Dios, por haberme permitido llegar a esta etapa rodeada de todos los seres que amo y haber superado todas las adversidades que hubo en algún momento.

Con mucho amor a mis seres queridos: A mis progenitores mi Sr. Padre Arq. Andrés Ventura Alejo y mi Sra. Madre Turiana Vásquez Apaza, por brindarme su tierno amor, comprensión, paciencia y apoyo incondicional, en todos los momentos de mi vida.

A mis hermanos Libertad, Medelyn, Franco, Oliver, Victor y en memoria de quien en vida fue Reynaldo, por su apoyo en todas mis decisiones, corregirme y guiarme con su ejemplo tan particular en cada uno y dejándome enseñanzas y consejos.

A mi hermano Helvin en particular, por darme la oportunidad en iniciar el primer emprendimiento juntos, en el cual hemos crecido bastante.

A mis queridos sobrinos Neytan, Israel, Sarahi, Daymarelis y Jaicobs quienes son como mis hermanos menores y con su sola presencia me impulso a culminar esta meta.

A mis amigos que me acompañaron a lo largo de mi carrera universitaria.

Al deporte, el Voleybol, que me enseñó dedicación, pasión, esfuerzo y buscar ser más saludable día a día.

Agradecimientos

Agradecimientos Mi profundo agradecimiento a Dios Todopoderoso creador del cielo y la tierra por haberme dado la oportunidad de cumplir este objetivo académico tan importante en mi vida.

A la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, Carrera de Economía por haberme acogido en sus aulas, a los docentes que compartieron sus conocimientos incondicionalmente, a ellos va mi gratitud.

A mi tutor MBA. José Antonio Sivila Peñaranda por su orientación oportuna, precisa y puntual en la elaboración de esta Tesis de Grado.

A mi relator MSc. Sergio Marcelo Cerezo Aguirre por guiarme en el trabajo y hacer posible la culminación de la misma.

Resumen

Desde la implementación de la ley de servicios financieros 393, se marcó un cambio rotundo en el sistema financiero boliviano, explicado principalmente por la otorgación de créditos a sectores priorizados como el sector vivienda y productivo. Su dinamismo y logros registrados en el sistema financiero son el producto del nuevo marco normativo y la intervención de los decretos supremos reglamentarios para el adecuado funcionamiento de la política financiera.

La inclusión de estos productos crediticios como el crédito de vivienda de interés social, cuentan con tasas de interés máximas reguladas y apoyada por un fondo de garantía de crédito de vivienda de interés social (FOGAVISIP) con un porcentaje de las utilidades netas de las entidades para estimular este tipo de crédito.

A partir de un análisis de la literatura económica y la estimación de un modelo econométrico se evidencia la magnitud del impacto en la sostenibilidad de los bancos múltiples, llegando a la conclusión que el índice de sostenibilidad tuvo una disminución de su crecimiento en los últimos 5 años debido al crédito de vivienda de interés social debido al comportamiento respecto a su índice de mora y el incremento de personas que accedieron a este tipo de créditos.

En la investigación se tiene como objetivo testear empíricamente la hipótesis; el crédito de vivienda de interés social tuvo un impacto negativo para los bancos múltiples, pues han crecido menos que anteriores años y a pesar de haber compensado con otros productos crediticios, el crédito de vivienda de interés tuvo un impacto negativo en la sostenibilidad de los bancos múltiples, por el contrario este crédito tuvo un impacto positivo para la sociedad pues facilitó la compra de vivienda para las familias.

Índice

INTRODUCCION	1
CAPITULO I.....	3
1 MARCO METODOLOGICO.....	4
1.1 Identificación del Problema.....	4
1.1.1 Enunciado del Problema	5
1.1.2 Preguntas de Investigación.....	5
1.2 Hipótesis.....	6
1.3 Identificación de Variables.....	6
1.3.1 Variables económicas.....	6
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
1.5 Justificación.....	7
1.5.1 Económica.....	7
1.5.2 Social.....	7
1.5.3 Mención.....	8
1.5.4 Teórica.....	8
1.6 Delimitación	8
1.6.1 Delimitación espacial	8
1.6.2 Delimitación sectorial	8
1.6.3 Delimitación institucional	8
1.6.4 Delimitación de mención	8
1.6.5 Delimitación geográfica	8
1.6.6 Delimitación temporal.....	9
1.7 Metodología de la investigación.....	9
CAPITULO II.....	10
2. MARCO TEORICO.....	11
2.1 Inclusión financiera	11
2.1.1 AFI (Asociación mundial para la inclusión financiera)	13
2.2 Calidad de vivienda	13
2.2.1 Déficit de vivienda	14

2.3	Crédito de vivienda social	15
2.4	Sostenibilidad Bancaria	16
2.5	Evidencia del El Crédito de Vivienda de Interés Social.....	17
2.5.1	Caso Chile (Perez Iñigo, 1999)	17
2.5.2	Caso Costa Rica (Grynspar & Melendez, 1999)	18
2.5.3	Caso Colombia (Chiape de Villa , 1999)	19
2.6	Econometría Inglesa	22
CAPITULO III.....		29
3	MARCO CONCEPTUAL.....	30
3.1	Crédito de Vivienda de Interés Social	30
3.1.1	Tasa de interés máxima.....	31
3.1.2	Crédito hipotecario de vivienda de interés social	32
3.1.3	Crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria	34
3.1.4	Crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria destinado al anticrético.....	35
3.2	Administración del Fondo de Garantía de Crédito de Vivienda de Interés Social (FOGAVISP)	35
3.2.1	Definiciones Entidad Administradora.....	35
3.2.2	Gestión de los fondos de garantía	36
3.2.3	Objetivo del Fondo de Garantía	36
3.2.4	Créditos registrados e ingresados a cartera en ejecución	37
3.2.5	Operación con Renegociación de Tasa	37
3.2.6	Gastos y Costos de los Fondos de Garantía	38
3.3	Inclusión Financiera para Bolivia.....	38
3.4	Sostenibilidad en un Producto: Caso Crédito de Vivienda de Interés Social... 39	
3.4.1	Los elementos de sostenibilidad	41
3.5	Sostenibilidad financiera	43
3.5.1	Medida de rentabilidad.....	44
3.6	Registro de información y generación de información automática.....	45
CAPITULO IV.....		46
4	MARCO NORMATIVO.....	47
4.1	Constitución política del estado plurinacional de Bolivia.....	47

4.1.1	Aspecto Central de la LEY N° 393	47
4.2	Decreto N° 1842	48
4.3	Decreto N° 2137	49
4.3.1	Control de tasas de interés, comisiones, otros cobros y asignaciones mínimas de cartera	50
4.4	Los cambios regulatorios a los que debe adecuarse	50
4.5	Marco normativo en Bolivia para la inclusión financiera	51
4.5.1	Estrategias Nacionales de Inclusión Financiera	53
4.6	Autoridad de supervisión del sistema financiero (ASFI)	54
4.6.1	Los objetivos de ASFI.....	54
CAPITULO V		55
5	HECHOS ESTILIZADOS	56
5.1	Panorama económico	56
5.1	Crecimiento del Producto Interno Bruto	57
5.2	Comportamiento de los sectores con mayor participación en el PIB	58
5.3	La inclusión financiera y la sostenibilidad financiera	63
5.4	Fondo de garantía de Bancos Múltiples	64
5.5	Implementación del programa: Crédito de vivienda de interés social en el sistema financiero.....	65
5.6	Comportamiento del Crédito de vivienda de interés social.....	66
5.7	La solvencia del crédito de vivienda de interés social en los bancos múltiples	68
5.8	Comportamiento de la Mora.....	69
5.9	ROA Y ROE hasta la gestión 2019	70
5.10	Número de Créditos nuevos y renegociados.....	71
5.11	Comportamiento del crédito de vivienda de interés social y la mora	72
5.12	Relación del Índice de sostenibilidad y el Índice de Mora	72
5.13	Relación del crédito de vivienda de interés social y el indicador de sostenibilidad	74
CAPITULO VI.....		75
6	MARCO PRÁCTICO	76
6.1	Elaboración del modelo econométrico	76
6.1.1	Estimador Neweys-West y Bootstrap:	82
6.1	Corrección de Sesgo de estimación:.....	86

CAPITULO VII.....	89
7 Conclusiones y Recomendaciones	90
Bibliografía	93
Apéndice y Anexos	97
Apéndice 1: Test de normalidad Quantile-Quantile.....	97
Apéndice 2: Test de normalidad Diagrama de Caja.....	97
Apéndice 3: Test Q de Autocorrelacion.....	98
Apéndice 4: Test de estabilidad CUSUM	98
Apéndice 5 Regresión de Modelo alternativo (CVIS desagregado)	99
Apéndice 6 Código General MATLAB utilizado en los modelos usando GETS.....	100
Apéndice 7 Código General utilizado para realizar Block Bootstrap y corrección de Sesgo	101

Índice de Tablas

Tabla 1: Tasas reguladas	31
Tabla 2: Ejemplos Entre Oportunidad de los Servicios y Sostenibilidad	40
Tabla 3: Regresión del modelo	78
Tabla 4: Test de autocorrelación Breusch Godfrey AR(2)	80
Tabla 5: Test de Heterocedasticidad de White.....	80
Tabla 6: Test de Heterocedasticidad de Breusch Pagan-Godfrey.....	80
Tabla 7: Regresión del modelo	82
Tabla 8: Regresión del modelo	99

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Resultados del sistema financiero.....	57
Gráfico 2: Producto Interno Bruto (PIB)	58
Gráfico 3: Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	59
Gráfico 4: Extracción de Minas y Canteras	60
Gráfico 5: Industrias Manufactureras.....	61
Gráfico 6: Servicios de la Administración Publica.....	62
Gráfico 7: Comportamiento del (FOGAVIS) en los Bancos Múltiples.....	65
Gráfico 8: Comportamiento de la Mora.....	70
Gráfico 9: Número de créditos Nuevos y Renegociados	71
Gráfico 10: Crédito de Vivienda de Interés Social y el Índice de Mora	72
Gráfico 11: Índice de Sostenibilidad e Índice de Mora	73
Gráfico 12:Crédito de Vivienda de Interés Social e Índice de Sostenibilidad.....	74
Gráfico 13: Residuos del Modelo	79
Gráfico 14: Test de Normalidad Jarque-Bera	81
Gráfico 15: Bootstrap Simulaciones de la muestra (1000 simu).....	84
Gráfico 16: Significancia individual por Bootstrap-Constante.....	85
Gráfico 17: Significancia individual por Bootstrap-Crédito de vivienda de interés social	85
Gráfico 18: Significancia individual por Bootstrap-Índice de mora.....	86
Gráfico 19: Test de Normalidad Quantile-Quantile.....	97
Gráfico 20: Test de Normalidad Diagrama de caja.....	97
Gráfico 21: Correlograma de los Residuos	98
Gráfico 22: Test de Cusum (estabilidad)	99

Índice de Diagramas

Diagrama 1: Proceso de la metodología de econometría inglesa.....	24
---	----

INTRODUCCION

El producto de crédito de vivienda de interés social se originó como respuesta a un déficit habitacional, el cual es un problema que Bolivia ha ido arrastrando por varios años, en el pasado se ha podido notar que conseguir una vivienda propia era demasiado difícil para las familias de bajos ingresos, inclusive para las de ingresos promedio, excluyendo así a muchas familias de un activo tan importante como lo es una vivienda o departamento con los servicios básicos. Con el crédito de vivienda de interés social se buscó solucionar este problema por medio de diferentes mecanismos de transmisión hacia el servicio de las entidades financieras, entre ellos los bancos múltiples que son el objeto de estudio del trabajo de investigación, y poder analizar la incidencia y el impacto en la sostenibilidad de dichos bancos.

Después de cinco años de la implementación de la ley 393, se observó cómo ha crecido significativamente la cartera de crédito de vivienda de interés social de los bancos múltiples y ver como se han adecuado estratégicamente para poder llegar a la meta establecida por decreto 1842 que indica llegar al 60% de sus carteras en créditos de vivienda de interés social y créditos productivos, sin desfavorecer a la sostenibilidad y la rentabilidad.

Es importante hacer un hincapié sobre la inclusión financiera que Bolivia ha promovido y diversos estudios nos dicen que la inclusión es indispensable para que los sistemas financieros contribuyan a lograr un desarrollo económico, social y sostenible. No se refiere únicamente a elevar los bajos niveles de acceso financiero al público en general, sino parten del consenso de que la estructura óptima cuenta con diferentes indicadores como; suficiencia de liquidez, eficiencia operativa, rentabilidad, solvencia y sostenibilidad, entre los que podemos mencionar. Nos interesa el indicador de la sostenibilidad en bancos múltiples, enfocando el impacto que causó el crédito de vivienda

de interés social, no solo por las tasas de interés establecidas, sino por el incremento de la otorgación de créditos, como también el nivel de mora en los bancos múltiples.

En la elaboración del documento se revisó las diferentes teorías que podrían ayudar a la investigación referente al crédito, la vivienda y la sostenibilidad juntamente con evidencia empírica que lo respaldan, también se trabajó con los datos que la ASFI va publicando mensualmente, con ello se estimó un modelo econométrico y así validar la hipótesis propuesta.

El documento se divide en 7 capítulos, el primer capítulo hace referencia al desarrollo de la metodología para la elaboración de la tesis, el segundo capítulo contiene las teorías propuestas para desarrollar un análisis, el tercer capítulo aborda el marco conceptual destacando sus diferentes acepciones, el cuarto capítulo presenta el marco normativo, evidencia que se respalda con leyes, decretos, normas etc., en el quinto capítulo se encuentran los hechos estilizados que permiten argumentar de mejor manera la hipótesis y la problemática de la presente tesis, en el capítulo sexto abarca el marco práctico en el cual se aplican la metodología desarrollada en el marco teórico en el que se demuestra el cumplimiento de la hipótesis de un impacto negativo en la sostenibilidad de los bancos múltiples a causa de la implementación del crédito de vivienda de interés social, en el último capítulo el documento finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

MARCO METODOLOGICO

1 MARCO METODOLOGICO

1.1 Identificación del Problema

Uno de los principales retos que enfrentan los gobiernos en América Latina está relacionado con el déficit de vivienda. De acuerdo con los datos más recientes disponibles, se necesitan construir aproximadamente 23 millones de viviendas en la región para satisfacer las necesidades habitacionales de igual número de familias (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2009). Sin embargo, este problema requiere no solo la construcción de ese número de viviendas, adicionalmente se necesita que se planteen mecanismos eficaces, para enfrentar los problemas asociados a la adquisición y sostenimiento de una vivienda que enfrentan las familias de bajos recursos y un medio para ser financiada (préstamo bancario).

La nueva ley 393 de servicios financieros promulgada el año 2013 destacan dos créditos de vital importancia, primero el crédito productivo que promueve el desarrollo y fortalece la producción nacional, y segundo, el crédito de vivienda de interés social para que las familias de bajos recursos puedan acceder a una vivienda digna. En ambos casos se establecieron tasas máximas de interés.

También con el crédito de vivienda de interés social se destacan las características del sector habitacional de nuestro país y el papel del Estado, sus políticas, sus programas así mismo cuan beneficioso es la nueva ley de servicios financieros para las familias bolivianas, cabe mencionar, durante el período 2014 a finales de 2018, los créditos de Vivienda de Interés Social (CVIS) beneficiaron a 58.534 familias, De esa cantidad el 61% (35.522 familias) accedieron a un crédito con una tasa de 5,5%, el 29% (16.981 familias) con 6% de interés y 10% (6.031 familias) con una tasa de 6,5%” (Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, 2018).

El desempeño del sistema financiero con la inclusión financiera mantuvo su dinámica positiva sustentada en políticas del Ente Emisor orientadas a mantener la liquidez en niveles adecuados, sin dejar de lado la solides y estabilidad. La aplicación de la Ley de Servicios Financieros permitió dotar al sistema de un financiamiento estable. Por su parte,

el crédito de vivienda de interés social y el crédito del sector productivo fueron los pilares del crecimiento de la cartera (Dias & Villegas, 2016). Sin embargo, a pesar de aquellos aspectos positivos, también se vio una alta tasa de mora por parte de los prestatarios de dicho crédito, lo cual impactó negativamente en el crecimiento de las entidades financieras.

Dado que el crédito de vivienda de interés social juega un papel importante en la cartera de una entidad financiera, la relación que puede existir con la sostenibilidad patrimonial de los bancos puede ser un tema de gran interés para el sistema financiero nacional; lo que lleva a considerar la siguiente problemática.

1.1.1 Enunciado del Problema

El crédito de vivienda de interés social incide e impacta sobre dos aspectos muy importantes como ser: en primer lugar afecta a las familias bolivianas pues brinda accesibilidad para obtener un crédito de vivienda de interés social y conseguir una casa propia, por otra parte las entidades financieras tienen restricciones en este tipo de crédito, ya que por decreto las tasas de interés son fijas como valores máximos, se establece un plazo de entre 20 a 30 años para pagar el crédito y las entidades tienen como meta llegar al 60% de su cartera crediticia entre el crédito de vivienda de interés social y el crédito productivo en un plazo de 5 años.

En este sentido se analizará el aspecto de las entidades financieras en relación al crédito de vivienda de interés social, para determinar su impacto e incidencia de la sostenibilidad de los bancos múltiples. El planteamiento del problema es:

“¿Cuál será la incidencia e impacto del crédito de vivienda de interés social en la sostenibilidad de los bancos múltiples?”

1.1.2 Preguntas de Investigación

- ✓ ¿En qué medida aumentaron el número de créditos de vivienda de interés social otorgados desde 2014 a 2019?

- ✓ ¿Cuál fue el comportamiento de la mora después del crédito de vivienda de interés social en los bancos múltiples?
- ✓ ¿Cuál es la importancia que tiene el indicador de sostenibilidad en los bancos múltiples?
- ✓ ¿Cómo afecto a los bancos múltiples el cumplir con la meta establecida por el decreto supremo 1842, de llegar a un 60% de su cartera en créditos de vivienda de interés social y créditos productivos, en un plazo de 5 años?

1.2 Hipótesis

El crédito de vivienda de interés social tiene un impacto negativo en la sostenibilidad de los bancos múltiples en Bolivia.

1.3 Identificación de Variables

1.3.1 Variables económicas

- ❖ Créditos Hipotecarios de Vivienda de Interés Social
- ❖ Créditos de Vivienda de Interés Social sin Garantía Hipotecaria
- ❖ Retorno sobre patrimonio (ROE)
- ❖ Retorno sobre activo (ROA)
- ❖ Patrimonio/ (Activo + Contingente) = Indicador de Sostenibilidad
- ❖ Índice de Mora
- ❖ Numero de captaciones
- ❖ Producto Interno Bruto (PIB)

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar la incidencia e impacto del crédito de vivienda de interés social en la sostenibilidad de los bancos múltiples.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Describir la evolución de la cartera de Crédito de vivienda de interés social entre nuevos y renegociados.

- Analizar el comportamiento del crédito de vivienda de interés social y su índice de mora en los bancos múltiples.
- Analizar el comportamiento el índice de sostenibilidad y el índice de mora del crédito de vivienda de interés social.
- Analizar el comportamiento del crédito de vivienda de interés social y de la sostenibilidad de los bancos múltiples.
- Evaluar el impacto del crédito de vivienda de interés social en la sostenibilidad de los bancos múltiples, mediante un enfoque econométrico.

1.5 Justificación

1.5.1 Económica

Es de vital importancia conocer a profundidad las características del sector habitacional de nuestro país y el papel que desempeñan sobre el crecimiento económico, así mismo ver también las políticas del estado que coadyuvan a dicho sector, contribuyendo el acceso a una vivienda propia a tasas crediticias muy favorables para la población y también demostrar cual es el impacto que tendrá esta crédito sobre la sostenibilidad de los bancos múltiples de Bolivia, ya que son un intermediario para que el sistema financiero pueda cumplir las políticas y decretos establecidos por el estado, es importante conocer y diagnosticar la situación de crecimiento de estos.

1.5.2 Social

El crédito de vivienda de interés social es relevante para el vivir bien dentro de la sociedad, pues se enfatiza que la vivienda es un bien básico y duradero. Además, es una necesidad que demanda cada familia o individuo, que se manifiesta como un derecho natural e inevitable para el desarrollo humano y social, que tiene gran trascendencia económica dado que existe un déficit habitacional y se da en todo el país. Por lo tanto, el manejo del sistema financiero sobre la cartera de crédito de vivienda de interés social se reflejará en las familias beneficiadas.

1.5.3 Mención

En el presente trabajo de investigación se pretende aplicar los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera a cerca de las finanzas, donde se dan a conocer actores que forman parte del proceso de asignación de créditos, las actividades de intermediación financiera, el nivel captación con el crédito de vivienda de interés social y muestran su reflejo en la sostenibilidad de los bancos múltiples.

1.5.4 Teórica

La evidencia empírica y teórica permitirá identificar la relación de las variables y factores que inciden en la sostenibilidad y así mismo aportar un análisis financiero.

1.6 Delimitación

1.6.1 Delimitación espacial

La investigación comprende al sistema financiero.

1.6.2 Delimitación sectorial

El estudio solo se tomará en cuenta a los bancos múltiples.

1.6.3 Delimitación institucional

- Ministerio de Economía y Finanzas Publicas
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero
- Instituto Nacional de Estadística
- Banco Central de Bolivia

1.6.4 Delimitación de mención

El estudio de la investigación tiene importancia en la mención de Economía Financiera.

1.6.5 Delimitación geográfica

El trabajo comprende la actividad realizada por el sector financiero en el territorio boliviano.

1.6.6 Delimitación temporal

El trabajo de investigación se enmarca en conocer el impacto y la incidencia del crédito de vivienda de interés social desde su implementación en el año 2014 hasta el año 2019.

1.7 Metodología de la investigación

La presente tesis aplicara el método científico y es de carácter deductivo cuantitativo¹. Se analizarán los datos del sistema financiero para el estudio e interpretación del comportamiento de las variables y sus resultados obtenidos, asimismo realizar conclusiones particulares sobre la sostenibilidad de los bancos múltiples en Bolivia para el periodo (2014- 2019).

Las variables y sus fuentes se describen con detalle, se usan datos oficiales y de libre acceso al momento de elaboración de este documento. Además, se utiliza una metodología econométrica para encontrar un modelo adecuado que pueda explicar esta relación, para realizar las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) del modelo se utiliza el software econométrico Eviews y MATLAB.

¹ Se sugiere el libro de (Barragan, Salman, Aillón, Cordova, & Rojas, 2011)

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2. MARCO TEORICO

Una aproximación a este fenómeno ha sido prominentemente empírica, si bien existe trabajos que estudian al crédito de vivienda de interés social y sostenibilidad no existe un modelo o teoría al que se debe regir al tratar el tema, ya que estos trabajos analizan desde sus diferentes enfoques los factores que inciden su comportamiento.

Entre los estudios más recientes que tienen sobre el crédito de vivienda de interés social y su impacto en la sostenibilidad se ha tenido en cuenta lo que es la inclusión financiera, la calidad de la vivienda, el déficit de vivienda, el crédito de vivienda de interés social y sostenibilidad financiera.

2.1 Inclusión financiera

Para (Olloqui, Andrade, & Herrera, 2015) la inclusión financiera involucra a varias instituciones públicas, desde bancos centrales, superintendencias financieras e instituciones financieras públicas hasta ministerios de economía, de protección social y de educación, para integrar las capacidades de los beneficiarios de los servicios financieros, dentro de la política pública². Asimismo, es necesario articular los intereses de los intermediarios financieros tradicionales y de los nuevos actores privados, incluidas empresas de dinero electrónico y redes de agentes no bancarios. Lo anterior resalta la importancia de crear mecanismos de consulta y coordinación institucional a nivel de las agencias públicas, e interinstitucional con los agentes privados.

Algunos países han creado consejos sobre inclusión financiera y también de educación financiera. Sin embargo, en muchos casos se han presentado dificultades en la ejecución de los mecanismos, tanto por la rigidez de los mismos, como por la falta de un órgano ejecutivo dedicado y con poder decisorio para diseñar herramientas de política pública e

² Sin embargo, la evidencia empírica muestra que muchos países de la región aún presentan bajos indicadores de profundización financiera y que existen disparidades importantes entre los países y dentro de ellos

implementar una estrategia que especifique las acciones necesarias para alcanzar los objetivos relacionados con la inclusión financiera.

“Para responder a la necesidad de desplegar esfuerzos específicos y coordinados relacionados con la inclusión financiera” en los últimos años muchos países empezaron a formular Estrategias Nacionales de Inclusión Financiera (ENIF). “Actores del gobierno y reguladores implementan paquetes exhaustivos de reformas en las ENIF para fomentar la actividad del sector financiero y la innovación para alcanzar los objetivos y compromisos de inclusión financiera.” (Pearce, 2015)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico a través del subgrupo Red Internacional de Educación Financiera, define la inclusión financiera como el proceso de promover el acceso asequible, oportuno y adecuado a una amplia gama de productos y servicios financieros regulados y expandir su uso a todos los segmentos de la sociedad a través de la aplicación de los enfoques existentes y/o innovadores, diseñados con base a las necesidades de la población y que incluyan actividades de sensibilización y educación financiera con el fin de promover el bienestar financiero así como la inclusión económica y social.

La inclusión financiera significa, para personas físicas y empresas, tener acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades como, transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguros prestados de manera responsable y sostenible.

El acceso a servicios financieros facilita la vida cotidiana y ayuda a las familias y las empresas a planificar para todo, desde los objetivos a largo plazo hasta las emergencias imprevistas. Es más probable que en calidad de titulares de cuentas, las personas usen otros servicios financieros, como créditos y seguros, para iniciar y ampliar negocios, invertir en educación o salud, gestionar riesgos y solucionar crisis financieras, todo lo cual puede mejorar su calidad general de vida.

2.1.1 AFI (Asociación mundial para la inclusión financiera)³

Establece que la inclusión financiera debe definirse sobre la base de cuatro dimensiones: el acceso, uso, calidad y bienestar. Esta entidad considera el acceso como “la capacidad de utilizar los servicios financieros disponibles y los productos de las instituciones formales” y su uso como “el rendimiento y la profundidad o alcance de los servicios financieros y el uso de productos”. La calidad debe demostrar si los atributos de los productos y servicios están en línea con las necesidades del cliente y si el desarrollo de productos toma en cuenta esas necesidades: “Por lo tanto, la dimensión de la calidad se utiliza para medir la naturaleza y la profundidad de la relación entre el proveedor de servicios financieros y el consumidor, así como las opciones disponibles, el grado de su comprensión y sus implicaciones”. Por último, el bienestar se entiende como “el impacto que un dispositivo o servicio financiero ha tenido en la vida de los consumidores” (AFI, 2011). Como se puede evidenciar, las diversas definiciones de inclusión financiera coinciden en aceptar su naturaleza multidimensional, identificando las dimensiones básicas de acceso y uso, y posteriormente, calidad, recogiendo para ello elementos desde el lado de la oferta y de la demanda. El acceso se refiere esencialmente a la oferta de servicios, mientras que el uso está determinado tanto por factores de oferta como de demanda.

2.2 Calidad de vivienda

Las familias con bajo poder adquisitivo buscan la propiedad formal del terreno donde edificarán sus viviendas, porque al no ser así, se ve limitado el acceso a los servicios adicionales tales como financiamiento, agua y electricidad⁴. Esta situación se presenta sobre todo en las ciudades de rápido crecimiento, donde la tierra escasea y el número de parcelas disponibles es frecuentemente limitado por las municipalidades con la finalidad

³ AFI, liderada por el G-20 que proporciona un marco institucional que fomenta y coordina las políticas e intervenciones promotoras de inclusión financiera, regulación y estándares, protección, y educación al consumidor financiero y sistemas de pagos.

⁴ El sistema financiero peruano favorece la propiedad de las viviendas, ya que es una señal de arraigo, además la propia vivienda puede ser garantía para un crédito. En el caso de las empresas de servicios, se suele solicitar la formalidad de la propiedad para dotar de agua o electricidad.

de controlar la migración rural y hacer frente a problemas de planeamiento urbano, a las pobres condiciones de higiene, y a la seguridad pública⁵.

En la búsqueda de la propiedad el acceso al financiamiento es otro aspecto que las familias toman en consideración en el momento de adquirir una vivienda. En algunos casos, si bien existen recursos financieros para la compra de viviendas, los préstamos no se efectúan debido a que los productos bancarios tienen plazo, tasas o montos, que no se complementan con los subsidios gubernamentales, ya que estos últimos son insuficientes o inapropiados. Las hipotecas están orientadas a los segmentos de ingresos más altos, el micro financiamiento de viviendas es una industria emergente, y los sistemas informales no son eficientes.

Las familias de bajos ingresos, cuando evalúan la adquisición de una vivienda tienen en consideración el acceso al financiamiento; la presencia de la electricidad, agua, y saneamiento; acceso al empleo y a los servicios (clínicas, colegios, entre otros); el acceso a materiales de construcción; y acceso a herramientas de diseño y construcción. Se hace referencia a aspectos que pueden brindar una satisfacción individual (propiedad, servicios básicos, materiales, herramientas de diseño y construcción) y a la satisfacción con el entorno, (acceso al empleo y a los servicios del entorno).

2.2.1 Déficit de vivienda

Mas halla de ser la falta o ausencia de una vivienda, es también el conjunto de carencias o precariedad en la vivienda y las condiciones del entorno que determinan las condiciones que habita la población en un territorio determinado. El déficit aumenta por diversos motivos, entre ellos esta el desajuste entre la conformación de hogares por parte de la sociedad y la cantidad o capacidad con la que se construye viviendas, el nivel de edificación y el cambio demográfico en el país.

En lo que se refiere al déficit de vivienda, se han planteado aspectos tanto cuantitativos como cualitativos. El déficit cuantitativo se refiere al número de

⁵ (Hills, 2001)

hogares que carecen de vivienda propia y el déficit cualitativo da cuenta de las condiciones habitacionales, de las carencias que se destacan en las viviendas con relación a los atributos propios de lo que se considera es una vivienda digna.

El concepto de vivienda puede ser abordado desde dos perspectivas que se relacionan con el valor o sentido que se le otorga. Por un lado, se encuentra la vivienda como respuesta a necesidad de habitar y en este sentido tiene un valor de uso que aporta bienestar, pertenencia a un lugar y soporte material tanto de la familia como de la construcción de ciudad. Por otra parte, la vivienda y en consecuencia el suelo, también se considera como un bien, una mercancía susceptible de intercambio, por tanto tiene un valor de transacción que está sujeto a condiciones tales como: costo del suelo, materiales con la que es construida, equipamientos y redes o interconexiones que permiten mayor movilidad. Como bien costoso y de difícil adquisición, su posesión genera además, rentas, impuestos, tasas, valorizaciones y plusvalías que la convierten en mecanismo generador de exclusión⁶.

2.3 Crédito de vivienda social

El crédito de vivienda de interés social en varios trabajos de investigación se ha visto también como un crédito subsidiado, las familias han satisfecho esta necesidad de diversas formas, una de ellas ha sido acudiendo al mercado y adquiriendo una vivienda que se adapte mejor a sus expectativas y presupuesto. Las familias con ingresos altos pueden solucionar más fácilmente esta necesidad, pero las familias de bajos ingresos que tal vez no puedan obtener una vivienda adecuada, se verán obligadas a vivir en condiciones precarias, generando insatisfacción, e impidiendo su adecuado desarrollo (Hills, 2001). Frente a esta situación, los Estados suelen implementar políticas habitacionales para ayudar a estas familias a obtener la propiedad de una vivienda mediante la aplicación de subsidios, con el objeto de que puedan mejorar su posición en

⁶ Conceptos principales atinentes al déficit habitacional (ONU, 2010; ONE, 2010 CELADE, 1996)

la vida, (Hills, 2001). Sin embargo, existen evidencias de casos en cuales los resultados de estos esfuerzos no contribuyeron al bienestar de las familias.

Se argumenta que la mejor comprensión de los elementos clave para que una familia de bajos ingresos se sienta satisfecha con su vivienda es valioso para quienes deban formular políticas públicas relacionadas con las viviendas subsidiadas, así el efecto de la ayuda estatal alcanzar los objetivos deseados. Asimismo, es valioso para aquellos agentes que quieran participar en la oferta de viviendas en este particular mercado (Reategui, 2014).

2.4 Sostenibilidad Bancaria

Sostenibilidad, formulada desde la racionalidad propia de la economía estándar, basada en las preocupaciones económicas ordinarias sobre el crecimiento de los agregados monetarios. (Consistiría en lograr una valoración que se estime adecuadamente completa y acertada del stock de capital y del deterioro ocasionado en el mismo, y por otra, en asegurar que el valor de la inversión que engrosa anualmente ese stock cubra al menos, la valoración anual de su deterioro). Menciona que los bancos desempeñan un papel central y crucial en la sociedad y median el capital y los activos entre los hogares con gastos excedentes y deficitarios en toda la economía. Como tal, tienen una gran responsabilidad en el desarrollo sostenible.

La mayoría de las investigaciones se centran en cómo la sostenibilidad se relaciona con los costos e ingresos de las entidades financieras. Además, la sostenibilidad es difícil de medir a nivel de empresa (Scholtens & Van t Klooster, 2019). Algunos académicos sostienen que el sector financiero debería desempeñar un papel crucial en la transformación del sistema económico actual a uno más sostenible (Kemp-Benedict, 2018).

Dada la creciente evidencia de la importancia de la sostenibilidad en el desempeño del sistema financiero (Margoliis, 2009). Es muy importante saber cómo influye en los bancos el riesgo de incumplimiento, el riesgo de que un banco no pueda cumplir con sus obligaciones de pagar su deuda.

2.5 Evidencia del El Crédito de Vivienda de Interés Social

2.5.1 Caso Chile (Perez Iñigo, 1999)

La Corporación de la Vivienda (CORVI) se creó en Chile en 1953. En 1976 el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, a través de sus Servicios de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), ha asumido como regulador y supervisor de los estándares de las viviendas sociales, como administrador del proceso de subsidios habitacionales a nivel nacional y regional, como proveedor "subsidiario" de viviendas progresivas y básicas a familias y personas de muy bajos ingresos, y como oferente de crédito a las mismas. Ese ministerio también ha extendido garantías a los créditos hipotecarios a viviendas sociales, a fin de motivar a la banca privada a incursionar en este segmento de mercado.

Empresas privadas han construido la mayor parte de las viviendas sociales en una política que ha enfatizado grandes conjuntos habitacionales, y han contribuido a organizar la demanda por esas viviendas. Los bancos y otras instituciones financieras han gestionado las libretas de ahorro para la vivienda y han otorgado créditos hipotecarios para completar su financiamiento, esto último colocando letras y mutuos hipotecarios en el mercado de capitales.

La dilatada experiencia inflacionaria de Chile condujo en la década del sesenta a la introducción de una unidad de cuenta para operaciones vinculadas al financiamiento de la vivienda denominada unidad de fomento (UF). Esta unidad de cuenta se mueve con la inflación medida por la variación en el índice de precios al consumidor con un mes de rezago. La UF ha sido ampliamente adoptada para determinar precios y valores en términos reales (o netos de la inflación). En el caso de las viviendas, es habitual que sus precios y los componentes de su financiamiento (ahorro, crédito y subsidio) están denominados en UF.

Las viviendas de interés social que se construyeron con desembolso de subsidio alcanzaron un promedio cercano a las 80.000 unidades por año en la segunda mitad de los noventa. Ello ha activado al sector de la construcción considerando que la producción de viviendas sin subsidio se situó en ese período en alrededor de 40.000 unidades año, y

ha representado un considerable esfuerzo presupuestario del sector público mediante subsidios a la vivienda equivalentes al orden del 0.8% del PIB.

Sin embargo, varios factores han limitado en los noventa la efectividad de la nueva política de vivienda social. Han influido en esta situación insuficientes reservas de suelo para esas viviendas, normas restrictivas a los mercados que están involucrados, y rezagos en adecuar los objetivos y las normas de política. regulador y supervisor de los estándares de las viviendas sociales, como administrador del proceso de subsidios habitacionales a nivel nacional y regional.

2.5.2 Caso Costa Rica (Grynspan & Melendez, 1999)

La respuesta de política fue la creación del Sistema Financiero Nacional para la Vivienda (SFNV) en 1986, con miras a aprovechar el potencial de financiamiento que brindan las instituciones e instrumentos financieros. En ese año se creó el Banco Hipotecario de la Vivienda (BANVHI) de segundo piso como entidad pública rectora del SFNV. Este banco tiene dos funciones principales. Primero, canalizar fondos para el financiamiento de viviendas sociales hacia las “entidades autorizadas” de primer piso (bancos, cooperativas de ahorro y crédito, y sociedades mutuales de ahorro y préstamo). Segundo, administrar el Fondo de Subsidios para Vivienda (FUSOVI), el cual cuenta con recursos del presupuesto público para subsidios habitacionales. El banco asigna esos subsidios a los hogares beneficiarios a través de las entidades autorizadas.

Los aspectos distintivos del SFNV son subsidios a la demanda a jefes de familia, el acceso de estos últimos al crédito hipotecario en condiciones de mercado, y la construcción de viviendas por parte de empresas y entidades del sector privado. La nueva política de vivienda social se ha traducido en los noventa en una ágil acción conjunta de los sectores público y privado, en una fuerte expansión de la oferta de viviendas sociales y en una importante reducción del déficit habitacional cuantitativo. Los subsidios habitacionales han llegado a representar el equivalente a un 1% del PIB, lo que señala un importante esfuerzo presupuestario del sector público, la política en curso también puede beneficiarse ajustando su normativa y sus objetivos con el objeto de fortalecerla en el plano

institucional y financiero. Las normas sobre subsidios habitacionales se han traducido en un creciente déficit cualitativo de vivienda y han obstaculizado el desarrollo de un mercado secundario de viviendas sociales. El ingreso familiar condiciona la superficie y las terminaciones de las viviendas a las que puede postular un jefe de hogar. Esta norma persigue dimensionar el monto del subsidio habitacional en forma inversa al ingreso familiar, el crédito hipotecario en forma directa con la capacidad de pago de ese ingreso, y las proporciones de subsidio en forma decreciente con el precio de las viviendas.

La introducción en 1994 de tasas (nominales) ajustables de interés para las operaciones de crédito hipotecarias, ha posibilitado el descalce de plazo entre las operaciones activas y pasivas que ha caracterizado el financiamiento de la vivienda. Esta modalidad ha incentivado a los bancos y a otras entidades a realizar esas operaciones, ante el traslado del riesgo de fluctuación de las tasas de interés a los usuarios de crédito. Dos factores han caracterizado el proceso crediticio de las viviendas sociales. Primero, las familias y personas de menores ingresos no han presentado tasas de morosidad mayores que las de otros estratos de ingreso. Este comportamiento se ha atribuido a la baja relación entre el valor de los créditos y el precio de las viviendas, situada habitualmente entre un 20% y un 40%. Segundo, los elevados costos de transacción de crédito de bajo monto no han sido compensados por el subsidio de un 1% que se ha otorgado para este efecto. Para enfrentar esos costos, algunos bancos y otras entidades han cobrado comisiones situadas entre 5% y 10% de los créditos, o bien han discriminado las tasas de interés cargando tasas más altas a los créditos de bajo monto.

2.5.3 Caso Colombia (Chiape de Villa , 1999)

En 1991 se crearon los dos pilares de la nueva política de vivienda social: el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana (INURBE), y el sistema de subsidios a la demanda de vivienda. El INURBE es la entidad pública rectora de la nueva política de vivienda social. Sus principales funciones son normar el sistema de subsidios habitacionales, administrar los subsidios dirigidos a hogares con ingresos inferiores a dos salarios mínimos en programas de vivienda que forman parte de la red de solidaridad

social (canalizando fondos del presupuesto nacional), y prestar asistencia técnica a entidades locales y a organizaciones populares de vivienda. Estas últimas son de carácter comunitario y se autogestionan con miras a promover y construir viviendas para hogares de bajos ingresos.

La construcción de viviendas ha ganado importancia en los programas de vivienda social. Mientras el INURBE destinó el 63% y el 21% de sus recursos a programas de lotes y a viviendas usadas en 1991-93 respectivamente, casi el 80% del monto de sus subsidios se canalizó hacia viviendas nuevas y el mejoramiento de viviendas existentes en 1994-97. Los precios de las viviendas sociales se han situado en un rango equivalente a US\$ 5.200 y US\$ 17.900 dólares, y donde este último es el precio tope de viviendas a las cuales pueden aplicarse subsidios habitacionales. Los subsidios a la vivienda del INURBE en programas de la red de solidaridad social para las familias más pobres, se han localizado en un rango equivalente a U\$ 1.950 y US\$ 3.250 dólares. Ante la evidencia de que eran insuficientes, se introdujeron programas de recuperación del entorno residencial y de mejoramiento de viviendas para los hogares con ingresos inferiores a dos salarios mínimos en 1994.

Las cajas de compensación familiar son entidades privadas que incluyen entre sus funciones la gestión de subsidios para programas de vivienda para hogares con ingresos entre dos y cuatro salarios mínimos. Los respectivos fondos provienen de aportes de las nóminas salariales de los trabajadores.

El INURBE ha concentrado el 73% del monto de sus subsidios habitacionales en familias con ingresos de hasta dos salarios mínimos legales. Por su parte, las cajas de compensación familiar han destinado el 42% del monto de sus subsidios a hogares con esos ingresos, y el 58% de ese monto a hogares con ingresos entre dos y cuatro salarios mínimos legales.

Para canalizar las postulaciones individuales, el INURBE y las cajas de compensación familiar publican en medios de comunicación masiva los proyectos de vivienda de interés social ya aprobados. Ello permite a los jefes de hogar escoger la vivienda para la cual

solicitan subsidio, teniendo en cuenta sus capacidades de compra y sus preferencias. Los oferentes de viviendas (empresas privadas, ONGs, y otras entidades) han organizado a los grupos de hogares postulantes a subsidios mediante postulaciones dirigidas. Por su parte, las organizaciones populares de vivienda han solicitado subsidios para sus afiliados en postulaciones asociativas.

Las corporaciones de ahorro y vivienda (CAV) son entidades privadas que se crearon en 1972 para captar ahorro del público a fin de canalizarlo hacia crédito para vivienda en condiciones de mercado. Las CAV están obligadas a destinar como mínimo un 23% de su cartera hipotecaria al financiamiento de viviendas sociales. La cartera hipotecaria se documenta en unidades de poder adquisitivo constante (UPAC). Esta unidad de cuenta se creó en 1973 para proteger de la inflación a los oferentes de fondos de mediano y largo plazo para el financiamiento de la vivienda. Los limitados montos de los créditos para viviendas sociales han involucrado mayores costos de transacción en sus operaciones. Sin embargo, la normativa vigente no ha contemplado medidas para compensar a las CAV y a otras instituciones financieras.

Los préstamos hipotecarios para viviendas sociales han mostrado históricamente un riesgo de crédito (medido por la proporción de cartera vencida) mayor que el promedio de la cartera hipotecaria. Han influido en esta situación las importantes proporciones que han representado los créditos hipotecarios en los precios de las viviendas, ante la ausencia de ahorros previos y porcentajes de subsidio habitacional situados habitualmente en sólo 20-30% de esos precios.

2.6 Econometría Inglesa

En esta sección se realiza una breve revisión a la metodología de la econometría inglesa para esto nos basamos en (Hendry, 2003) quien es uno de los grandes impulsores de dicha metodología, la idea básica detrás es tener una forma o idea de encontrar el Proceso generador de los datos (DGP).

Primero que nada, debemos entender que no todos los modelos nacen igual, por que usamos econometría para responder preguntas distintas, por lo tanto, si queremos tratar de responder preguntas distintas no tenemos por qué pedirles a los modelos las mismas cosas.

En segundo lugar, hay dos enfoques en econometría y en economía:

- Enfoque basado en teoría: Donde plateamos una estructura general, decidimos dependiendo de la teoría.
- Enfoque Date Depend: Es un enfoque ateorico en la cual tratamos de describir series sin teoría (modelos AR, MA, ARMA, VAR) y estos dependen de la muestra ya que si cambia la muestra puede cambiar el proceso,

Lo que (Hendry, 2003) nos quiere mostrar es una forma de tratar de combinar estos dos enfoques, para esto el señala que existen cuatro niveles de conocimiento:

- Nivel A-Teoría de Probabilidades: En este nivel se tiene una estructura del DGP y los parámetros de dicha estructura, básicamente lo que uno ve en sus cursos de estadística.
- Nivel B-Teoría de la Estimación: Este nivel típicamente se ve en un curso de econometría I, donde alguien dice cuál es el modelo y dada nuestra muestra lo que uno hace es proceder a estimar los parámetros del modelo,
- Nivel C-Teoría de la Modelación: La búsqueda del DGP, en este nivel de conocimiento uno no conoce la estructura y mucho menos los parámetros de la estructura, solo tenemos la serie y uno tiene que ver cuál sería la modelación adecuada para dicha serie.

- Nivel D-Teoría de Proyección: En este nivel no se conoce la estructura, los parámetros, pero además puede cambiar la estructura. La economía mayormente se encuentra en este nivel de conocimiento.

Como ya se mencionó, en el nivel que uno se encuentre pueden existir preguntas diferentes, para esto (Hendry, 2003) nos propone un listado de cosas que deberíamos pedirle a un modelo dependiendo a la pregunta que uno desee responder y de esta manera responder la pregunta ideal. Para esto (Hendry, 2003) señala que si estamos trabajando en un modelo lo mejor es ir de lo general a lo particular o específico, a esta metodología se la llama GETS (General to Specific).

Bajo esta metodología uno debería preguntarse ¿Cuál es la pregunta que queremos responder?, ¿Cuál es la estructura mínima que quisiéramos responder? Para responder esta última pregunta se realizan dos ejercicios, el primer ejercicio es la “*marginalización*”, es decir si vamos a estar interesados por ejemplo en $f(y_t|x_t, z_t)$ podemos marginalizar sin pérdida de generalidad a $f(y_t|x_t)$, es decir:

$$f(y_t|x_t, z_t) = f(y_t|x_t)$$

El segundo ejercicio que uno debería realizar es el de “*condicionamiento*” es decir si por ejemplo uno está interesado en un modelo de tipo de cambio real en función del déficit fiscal, yo estoy imponiendo un supuesto de exogenidad⁷ en la variable del déficit fiscal.

El proceso de la metodología es la siguiente: Partimos con la teoría para encontrar las variables, es decir ver que variables deberían considerarse para nuestro modelo de acuerdo a la teoría y armar un modelo muy general, como siguiente paso se procede a marginalizar, es decir que cosas vamos a considerar y que cosas no. Luego procedemos al condicionamiento, para este este paso se debe cumplir al menos exogenidad débil⁸, como paso siguiente se realiza las reducciones, es decir al partir con un modelo muy

⁷ (Hendry, 2003) Define tres tipos de exogenidad: Exogenidad Débil, Exogenidad fuerte y Súper exogenidad

⁸ En caso de que no existiera uno puede utilizar métodos alternativos de estimación por ejemplo MC2E o VI.

general (sobre parametrizado, muchas variables y rezagos de variable) uno tiene que testar si dichas variables son innovación y si no lo son ir reduciendo, por ejemplo

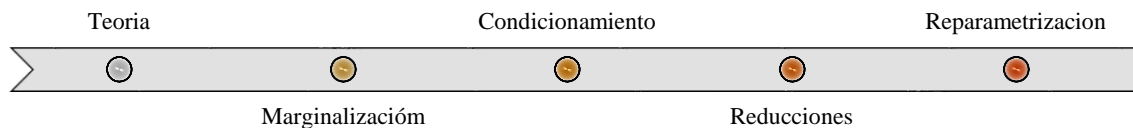
$$y_t = f(x_1, x_2, x_3) = f(x_1, x_2)$$

El último paso del proceso es la repara-metrización, en este caso lo que se hace es ver maneras de sobrescribir un modelo de una forma más parsimoniosa, por ejemplo:

$$Si \quad y_t = \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 x_t + \alpha_3 x_{t-1} + u_t$$

Y $\alpha_2 \approx \alpha_3$, entonces la repara-metrización de dicho modelo será $y_t = \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 \Delta x_t + u_t$.

Diagrama 1: Proceso de la metodología de econometría inglesa



Fuente: Elaboración propia

(Hendry, 2003) Nos dice que un modelo dependiendo a su pregunta de investigación debe cumplir los siguientes seis aspectos.

Iro Aspecto Pasado relativo: Es un aspecto que todo modelo econométrico debería cumplir satisfactoriamente, para que se cumpla este aspecto se necesita que los residuos sean:

- Ruido Blanco: No tiene que haber información para predecir el futuro y presente de la serie

$E(u_t | u_{t-j}) = 0, \forall j > 0$, se pueden utilizar varios test para evaluar si los residuos son ruido blanco entre los más usados en la literatura están el test de Durbin Watson, h-Durbin, Test Q-BP, Test de Breush-Golfend, entre otros.

- Innovación: Se debe testear siempre que se haga una reducción de un modelo, lo que tratamos de testear bajo la innovación es que $E(u_t|I_t) = 0$, es decir las variables que se vayan a excluir del modelo tienen que ser ortogonales a los errores del modelo que sea reducido.
- Homocedasticos (*): No es algo que sea necesario que se cumpla, pero sería ideal que un modelo presente residuos homocedasticos, si se rechaza la hipótesis de homocedasticidad ($E(u_t)^2 = \sigma^2$), podemos hacer inferencia robusta o utilizamos una matriz correcta de varianzas y covarianzas HAC. Entre los test más representativos de la literatura se encuentra el test de White, test de Breusch-Pagan entre otros.
- Normalidad (*): Igualmente no es necesario que se cumpla la normalidad en los errores, pero nos ayuda bastante para hacer inferencia correcta, si los residuos no son normales existen alternativas para hacer inferencia correcta ya sea utilizando asintótica o Bootstrap, para testear la hipótesis de normalidad en los residuos $u_t \sim N(0, \sigma^2)$ se puede utilizar el conocido test de Jarque-Bera.

El pasado relativo si o si debe cumplirse en cualquier modelo, ya que si un modelo no pasa este aspecto uno no ha sido capaz de resumir bien las características del modelo.

2do Aspecto Presente Relativo: Es algo que debe cumplirse sobre todo cuando condicionamos nuestro modelo con alguna variable contemporánea, por ejemplo:

$$y_t = \alpha + \beta' x_t + \gamma y_{t-1} + u_t$$

Dados unas variables contemporáneas necesitamos que se cumpla con el supuesto de Exogenidad Débil porque si no $\hat{\beta}$ será un estimador inconsistente para poder hacer inferencia robusta, por lo que uno debe testear exogenidad débil, ya que se necesita que la marginal y la condicional sean libres de variación, si en el caso de que no exista exogenidad uno puede utilizar variables instrumentales o ecuaciones simultaneas o rezagos de dicha variable. Para testear la exogenidad débil se realiza mediante un test

indirecto, primero se debe correr la regresión del modelo anterior y obtener los \hat{u}_t , luego se procede a estimar una forma para la marginal de x_t .

$$x_t = \rho x_{t-1} + v_t$$

Para el modelo de la marginal se puede usar un modelo de serie de tiempo, pero se debe cumplir que v_t sea Ruido Blanco. Para finalizar este test indirecto uno debe regresionar $\hat{u}_t = f(x_t, y_{t-1}, \hat{v}_t)$ y debe evaluar si se cumple la siguiente hipótesis.

$$H_0: \hat{v}_t = 0 \sim \chi^2(1) \quad \exists \text{ Exogenidad debil}$$

3ro Aspecto Futuro Relativo: Este aspecto no necesariamente se debería cumplir, pero si el investigador está interesado en evaluar un forecast o elaborar escenarios contra factuales, por ejemplo, si se tiene un modelo:

$$y_t = \alpha + \beta' x_t + u_t$$

Y además se tiene sospechas que el modelo para x_t es

$$x_t = \gamma y_{t-1} + v_t$$

Sería ideal que ocurriera que y_t no cause en el sentido de Granger a x_t , es decir lo que se debería testear es que x_t sea fuertemente exógena (es decir x_t debe ser exógena débil y además y_t no causa a x_t).

Podría ocurrir el caso de que uno no tenga una variable que sea fuertemente exógena por lo cual eso no va a impedir que no se pueda hacer forecast, lo que uno necesita para que se cumpla el futuro relativo es que el modelo sea estable y confiable.

Para evaluar si un modelo es estable o no presenta cambios de régimen la manera más sencilla es usar un test de Chow, además la estabilidad puede generarse a partir de no-linealidades omitidas por lo cual es recomendable hacer un Test Reset. Otra forma de ver la estabilidad de un modelo es usando los famosos test de Cusum y Cusum-cuadrado. Si además el investigador como ya se mencionó antes está interesado en realizar escenarios contra factuales este debe evaluar si x_t es súper-exógena (es decir la variable debe ser

débilmente exógena y además la distribución de la condicional es estructuralmente invariante o los parámetros de la condicional son estables).

4to Aspecto Consistencia con Teoría Económica:

- Es importante revisar que los signos y las magnitudes resultantes del modelo elaborado, tengan coherencia y consistencia con la teoría económica que se ha desarrollado en el capítulo II.
- Se debe mencionar que el presente modelo no es carta blanca para probar todo tipo de teorías, ya que hay teorías de escuelas económicas más extensas en algunos temas que otras.

5to Aspecto Admisibilidad de los Datos

Es un criterio de consistencia en los datos, se basa en lo lógico, por ejemplo, si se tiene una estimación de un modelo Logit este de tener un rango, por ejemplo, sus resultados deben estar entre 0-1, o si es una serie de precios, su estimación de la serie tiene que mostrar valores positivos.

6to Aspecto Modelos Rivales

Este es un concepto llamado Encompassing≈Encompasamiento ósea si uno tiene dos modelos rivales un modelo debería encompassar a otro modelo, la teoría o metodología de (Hendry, 2003) es constructiva, ósea si alguien tiene una teoría respecto a un tema y otro tiene otra teoría del mismo tema, lo que podemos hacer es que los datos sean los que hablen o decidan cual teoría es la correcta, por lo tanto gracias a esto uno puede hacer que la ciencia avance, bueno en este aspecto cuando uno tiene dos modelos puede pasar una de tres cosas, con algunos criterios, pero poniendo una métrica para comparar:

- \mathcal{M}_1 domina a \mathcal{M}_2
- \mathcal{M}_2 domina a \mathcal{M}_1
- $\mathcal{M}_1 \neq \mathcal{M}_2$ Ningún modelo encompassa a otro

En el último caso lo que se puede hacer es crear un modelo \mathcal{M}_3 que va a encompasar al modelo 1 y 2 y vamos a garantizar esta afirmación con un modelo que anide a \mathcal{M}_1 y \mathcal{M}_2 , y como podemos ver esta metodología es constructiva.

CAPITULO III
MARCO CONCEPTUAL

3 MARCO CONCEPTUAL

3.1 Crédito de Vivienda de Interés Social⁹

La ley define vivienda de interés social como “aquella única vivienda sin fines comerciales destinada a los hogares de menores ingresos, cuyo valor comercial o costo final para su construcción incluido el valor del terreno no supere UFV400.000 cuando se trate de departamentos y de UFV460.000 para casas. Sin embargo, estos valores podrían ser ajustados por el gobierno del nivel central del Estado mediante Decreto Supremo”.

Requisitos indispensables para acceder a un crédito de vivienda de interés social:

- Que sea la única vivienda
- Que no tenga fines comerciales
- Cuyo valor comercial o el costo final no supere los montos establecidos.
- Que los sujetos del crédito demuestren capacidad de pago, de manera que permita adecuarse a los niveles máximos de endeudamiento regulados por la ASFI.

Para efecto de este crédito de vivienda de interés social se utiliza las siguientes definiciones:

Departamento: Es el inmueble de propiedad horizontal, su característica principal es el uso y aprovechamiento en común del suelo o terreno.

Casa: Es el inmueble destinado a la vivienda individual su característica principal es el uso y aprovechamiento en común del suelo o terreno no se encuentra fraccionada y no es compartida con otro inmueble.

Vivienda con fines comerciales: se entenderá vivienda con fines comerciales, cuando la misma se destine a la compra- venta, alquiler o anticrético.

⁹ Tipos de Crédito ASFI.

La cualidad de vivienda de interés social una vez otorgado el crédito se mantendrá invariable, aun cuando después del otorgamiento del crédito y durante la vida de este, el valor del inmueble sea superior al valor inicialmente establecido.

El crédito destinado al financiamiento de una vivienda con valor superior al máximo establecido para vivienda de interés social, no será sujeto a ser considerado para dicho crédito.

3.1.1 Tasa de interés máxima

La tasa de interés para crédito de vivienda de interés social fue fijada en el rango del 5.5% y el 6.5%; y se determina en función del valor comercial de la vivienda, definida por un perito profesional.

Tabla 1: Tasas reguladas

Valor comercial de vivienda de interés social	Tasa máxima de interés social
Igual o menor a UFV 255,000	5,50%
De UFV 255,001 a UFV380,000	6%
De UFV 380,001 a UFV460,000	6,50%

Fuente: Decreto Supremo N°1842

En base a la norma, los créditos de vivienda por un valor de 84.267 USD tienen una tasa de 5,5%, las casas valuadas hasta 125.574 USD manejan una tasa de 6,0% y los inmuebles de hasta 152.011 USD con 6,5% de interés.

Las EIF y los prestatarios quienes solicitan dicho crédito deben pactar de manera expresa en el contrato de vivienda de interés social, que la tasa de interés durante la vigencia de la operación, se mantendrá dentro los límites máximos establecidos mediante decreto supremo.

Se distinguen dos tipos de crédito: el crédito hipotecario de vivienda de interés social y el crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria.

A continuación, se explicará los aspectos más relevantes de estos dos tipos de crédito.

3.1.2 Crédito hipotecario de vivienda de interés social

Es aquel crédito concedido a una persona natural dependiente e independiente que desean adquirir una única vivienda que tienen necesidad habitacional el cual podrán ser destinados a:

- Adquisición de terreno para la construcción de vivienda.
- Compra de vivienda individual o en propiedad horizontal.
- Construcción de vivienda familiar.
- Refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento de vivienda individual o en propiedad horizontal.

Características: El crédito hipotecario de vivienda de interés social se limita al financiamiento de una única vivienda sin fines comerciales. Se considera como crédito hipotecario de vivienda de interés social, al terreno adquirido con fines de construcción de una vivienda sin fines comerciales, cuyo valor comercial no supere el 40% del valor establecido para casas. En los préstamos otorgados para la construcción de vivienda de interés social, el costo de la vivienda final incluirá el valor del terreno y cualquier aporte propio o monto invertido en dicha vivienda.

Si el prestatario ya posee un lote de terreno, solo puede acceder a créditos de vivienda de interés social con destino de construcción de la vivienda, realizada en el mismo terreno.

Garantía: Es el mismo bien destino del crédito debidamente hipotecado en primer grado a favor de la entidad financiera. Para este tipo de operación se considerará como plazo máximo de 20 años.

Evaluación del crédito hipotecario de vivienda de interés social

La entidad de intermediación financiera deberá realizar la evaluación de los créditos hipotecarios de vivienda de interés social considerando los siguientes requisitos:

- Que el crédito se otorgue para una única vivienda.
- Que la adquisición de la vivienda de interés social no sea destinada para fines comerciales.
- Los sujetos del crédito demuestren capacidad de pago.
- Que la declaración jurada patrimonial presentada por el sujeto del crédito, se evidencie que el mismo no posee vivienda alguna.
- Certificado nacional de no propiedad sobre el registro de bienes muebles, emitida por derechos reales presentada por el sujeto del crédito y acredite que este no posee vivienda alguna.

Si el prestatario presento documentación falsa, la operación crediticia cambiara la cualidad del crédito de vivienda de interés social, y se modificaran los términos y condiciones del contrato del crédito, llegando a tomar las condiciones de un crédito hipotecario de vivienda.

Luego del pronunciamiento de la Autoridad Judicial Competente quien certifique la falsedad de la documentación, información presentada por el deudor , la EIF queda facultada para realizar el cobro del monto equivalente a los intereses no percibidos durante el tiempo en que la operación estaba clasificada como vivienda de interés social, ello quiere decir que el deudor deberá reponer el monto de interés que debió haber pagado a una de interés de acuerdo a las condiciones de un crédito hipotecario de vivienda.

3.1.3 Crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria

Es aquel crédito otorgado a personas naturales, el plazo no podrá exceder los 5 años, tiene como destinado exclusivamente para:

- Construcción.
- refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento de vivienda individual o en propiedad horizontal.
- Anticrético de vivienda.

La garantía será establecida por cada entidad de intermediación financiera. El crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria puede sub dividirse en:

i) Crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria otorgado a una persona independiente: crédito otorgado a una persona natural independiente no asalariada.

La EIF supervisada debe verificar lo siguiente:

- Verificar la estabilidad de los ingresos, que no deben comprometer más del 30% de los ingresos familiares de los últimos 6 meses o la suma de los ingresos de los conyugues.
- Respaldo de la verificación y análisis de la situación financiera del prestatario y su conyugue si corresponde, demostrar documentadamente la capacidad de pago y situación patrimonial.

ii) Crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria otorgado a una persona dependiente: es el crédito otorgado a una persona natural dependiente- asalariada dicha EIF debe verificar lo siguiente:

- Verificar que el prestatario demuestre la percepción de un salario en forma regular y permanente durante los últimos 12 meses.
- Verificar que el monto de cuota más los intereses comprometan más del 30% del promedio de los últimos tres meses del total ganado menos los descuentos por ley.

3.1.4 Crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria destinado al anticrético

Es el crédito otorgado a personas naturales, para el anticrético de un inmueble destinado a vivienda.

Para acceder a un crédito con destino anticrético, éste debe estar instrumentado mediante documento público y encontrarse debidamente inscrito en el registro de derechos reales, debiendo cumplir con las siguientes condiciones:

- El plazo del contrato de préstamo no debe superar el plazo del contrato de anticrético.
- El valor comercial del inmueble, la tasa de interés, así como las relaciones máximas serán los mismos que para un crédito de vivienda de interés social con garantía hipotecaria.

Se limita al financiamiento de un único contrato de anticrético, suscrito por el prestatario, el cual no debe estar destinado a fines comerciales.

3.2 Administración del Fondo de Garantía de Crédito de Vivienda de Interés Social (FOGAVISP) ¹⁰

3.2.1 Definiciones Entidad Administradora.

Fondos de Garantía. Patrimonios autónomos bajo administración y gestión del área de Fideicomiso cuyo objeto es la estructuración e implementación de mecanismos de cobertura, total o parcial. Según el tipo de crédito, se establecen los siguientes Fondos de Garantía: Fondo de Garantía de Créditos para Vivienda de Interés Social (FOGAVISP), destinado a la otorgación de garantías para créditos de Vivienda de Interés Social. Fondo de Garantía de Créditos para el Sector Productivo (FOGACP), destinado al Sector Productivo otorgados bajo dicha cobertura, para capital de operaciones y/o capital de inversión, incluidas operaciones de crédito para financiamiento del sector turismo y producción intelectual.

¹⁰ Ley de servicios financieros (2013).

El área de Fideicomiso debe administrar y contabilizar los recursos, bienes, derechos y obligaciones que integren el patrimonio de los Fondos de Garantía, precautelando la independencia patrimonial respecto de su propio patrimonio y demás patrimonios autónomos que administre.

3.2.2 Gestión de los fondos de garantía

Se constituyen los Fondos de Garantía con el aporte de acuerdo al porcentaje de las utilidades netas determinadas por cada Banco y registrados en sus Estados Financieros, para cada Fondo, en cumplimiento al Artículo 115 de la Ley de Servicios Financieros, así como lo señalado en el Decreto Supremo N° 2137, el 9 de octubre de 2014 y el Decreto Supremo N° 2614 del 02 de diciembre de 2015. Los recursos, bienes, derechos y obligaciones que integren el patrimonio de los Fondos de Garantía constituyen un patrimonio autónomo y solo garantizan las obligaciones derivadas del cumplimiento de su finalidad. El plazo de duración de los Fondos de Garantía es indefinido.

3.2.3 Objetivo del Fondo de Garantía

El recurso del Fondo de Garantía está destinados al otorgamiento de garantía para créditos de Vivienda de Interés Social. Según corresponda la cobertura de riesgo crediticio:

- ❖ El Fondo de Garantía de Créditos para Vivienda de Interés Social otorgará coberturas de riesgo crediticio hasta el 20% del crédito, cuando el financiamiento cubra el valor total de la compra de vivienda u otro propósito comprendido en el concepto de “Vivienda de Interés Social”, de acuerdo a lo establecido en los Decretos Supremos 1842 de fecha 18 de diciembre de 2013 y 2055 de fecha 9 de julio de 2014. En caso de existir un aporte propio del prestatario en la estructura de financiamiento del crédito de vivienda de interés social, la suma del aporte propio y la garantía otorgada por el Fondo de Garantía de Créditos para Vivienda de Interés Social no podrá exceder el 20% del valor de compra u otro propósito enmarcado en el concepto de vivienda de interés social.
- ❖ Las garantías otorgadas por los Fondos de Garantía cubren únicamente el importe del capital y no los intereses ni ningún otro concepto.

- ❖ Las garantías otorgadas no tendrán costo para el prestatario.
- ❖ Las coberturas de riesgo crediticio, podrán ser otorgadas para operaciones de crédito del Banco o de otros Bancos Múltiples.
- ❖ Las garantías otorgadas por el Fondo de Garantía tendrán vigencia hasta el momento en que el crédito hubiera sido amortizado en la proporción cubierta por dichas garantías. A partir de ese momento la garantía otorgada por los Fondos de Garantía cesará de manera automática.

3.2.4 Créditos registrados e ingresados a cartera en ejecución

En caso que la operación crediticia con garantía de los Fondos de Garantía ingrese en mora, el Banco solicitará proceda con el pago del monto garantizado, en uno de los siguientes plazos:

- En un plazo no mayor a 15 días hábiles a partir del inicio de las acciones judiciales.
- En cualquier momento luego de que la operación ingrese en mora, con la condición de que se inicien las acciones judiciales en el plazo máximo de 30 días calendario a partir de la fecha de pago de la garantía, sujeto a reembolso del Banco al Fondo de Garantía en caso que no se inicien las acciones judiciales.

3.2.5 Operación con Renegociación de Tasa¹¹

Los términos y condiciones de los créditos de vivienda otorgados con anterioridad al Decreto Supremo 1842, podrán ser nuevamente negociados y adecuados a las características establecidas para el financiamiento de Crédito de Vivienda de Interés Social, cuya aprobación debe ser realizada por el Comité correspondiente de acuerdo a lo establecido en tarifario de tasas activas y realizar la adenda al contrato.

El valor comercial del inmueble debe ser calculado, aplicando el valor de la UFV a la fecha de avalúo. Para los créditos de vivienda otorgados antes del 7 de diciembre de 2001,

¹¹ ASF, alcances de la Nueva Ley de Servicios financieros, Noviembre 2013

fecha a partir de la cual se aplica la UFV, la determinación del valor comercial de la vivienda debe ser realizada considerando el valor de la UFV a Bs. 1.- (Un 00/100 boliviano).

3.2.6 Gastos y Costos de los Fondos de Garantía

Los gastos y costos de los Fondos de Garantía son los siguientes:

- ❖ Gastos de apertura y mantenimiento de las cuentas de los Fondos de Garantía.
- ❖ Impuestos a la propiedad, impuestos a la transferencia de bienes muebles e inmuebles, expensas comunes, servicios públicos, seguridad, mantenimiento, custodia de los bienes muebles o inmuebles que sean adjudicados judicialmente o recibidos por el área de Fideicomiso por cuenta y en representación de los Fondos de Garantía en pago con prestación diversa a la debida (dación de pago) y otros cargos que correspondan conforme a Ley.
- ❖ Cualquier otro gasto no contemplado en los anteriores incisos debe ser realizado con previa y expresa aprobación del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

3.3 Inclusión Financiera para Bolivia

El Estado ha reconocido la importancia de la inclusión financiera como una herramienta para reducir la pobreza. El gobierno enfatizó la necesidad de incrementar el acceso a servicios financieros, principalmente de la población en áreas rurales y de las micro, pequeñas y medianas empresas productivas. Entre las medidas adoptadas, se destaca la inclusión de las Instituciones Financieras de Desarrollo (IFD) y cooperativas cerradas al ámbito de regulación, la emisión de normativa para estimular la apertura de agencias rurales, la otorgación de recursos para el financiamiento de actividades productivas a través de la banca pública de segundo piso, y finalmente, la promulgación de la Ley de Servicios Financieros, la cual además de velar la protección del consumidor financiero, determina 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.

Una medida que incidió en la mayor cobertura de servicios financieros fue la modificación del Reglamento para la apertura, traslado y cierre de sucursales, agencias y otros puntos de atención en 2010, lo cual permitió mejorar y ampliar el acceso a servicios financieros de regiones con nula o baja bancarización, de acuerdo con la normativa vigente (Dias & Villegas, 2016).

En el caso boliviano, en el 2013 se promulgó la Ley 393 de Servicios Financieros; norma que se sustenta en tres pilares fundamentales:

- 1) Protección al consumidor financiero.
- 2) Educación financiera.
- 3) Cobertura.

Los tres pilares tienen relación en alguna medida con la inclusión financiera. Esta Ley en teoría antepone los intereses del consumidor financiero, priorizando el incentivo a la producción, el derecho a la vivienda y a la reducción de la pobreza.

3.4 Sostenibilidad en un Producto: Caso Crédito de Vivienda de Interés Social

La sostenibilidad de un producto depende de la presencia en el territorio de entidades capaces de suministrar los servicios de crédito de manera continua en el largo plazo. Esta es un componente fundamental de la sostenibilidad global. En efecto, la mayoría de los estudios consideran solamente este tipo de sostenibilidad.¹²

La sostenibilidad muchas veces es utilizada como sinónimo de sostenibilidad financiera, medida por la operatividad y autosuficiencia financiera alcanzada por una entidad que ofrece servicios financieros. El concepto de sostenibilidad puede empero ser ampliado; mientras la autosuficiencia financiera es un componente clave de la solidez y capacidad para sobrevivir y crecer, otros factores también deben ser tomados en consideración.

¹² (Bicciato, 2002)

El crédito de vivienda de interés social que ha sido implementado por el estado debido a acuerdo a la línea que tiene de la inclusión financiera y se ha visto una gran demanda por parte de las familias bolivianas.

En general, cada decisión que debe ser tomada por un programa es una negociación y compromiso entre el suministro de un servicio (económicamente, financieramente y socialmente justo) y el logro de la sostenibilidad. La tabla 2 muestra algunos elementos de oportunidad que se puede encontrar en el análisis y la realidad.

Tabla 2: Ejemplos Entre Oportunidad de los Servicios y Sostenibilidad

OPORTUNIDAD DEL PRODUCTO	SOSTENIBILIDAD
Flexibilidad de los préstamos	Automatizar los procedimientos
Tasa de interés bajas	Incrementar los ingresos de los beneficiarios
Servicios accesorios al crédito (desarrollo de actividades económicas)	Reducir los costos unitarios
Foco en la persona	Maximizar el número de clientes
Oferta de servicios convenientes	Desplazar el costo de transacción del programa al beneficiario
Llegar al sector de más bajos recursos	Incrementar el tiempo del plazo del crédito

Fuente: Elaboración propia

Es importante que las intervenciones financieras sean apropiadas al contexto social y económico no solo de los clientes sino del país y a la realidad del sector informal. Cuanto más coherente sea un programa con las exigencias del territorio, mayores serán las posibilidades de que sea sostenible. Para lograr esto, no existe una única vía que opere en

cualquier contexto. Las condiciones específicas del contexto social y económico de los clientes y los objetivos del programa y de las instituciones que participan deben tener en cuenta para crear una oferta de servicios financieros idónea.

La sostenibilidad depende fuertemente de las características que tenga la fase de creación del programa y no es posible estandarizar una respuesta para todo contexto.

3.4.1 Los elementos de sostenibilidad

Para comprender, el nivel de sostenibilidad de una EIF, diferentes autores han dividido a la institución en sus componentes analíticos¹³. Maneja siete características clave: misión, servicios financieros y metodología de crédito, estructura de la organización y recursos humanos, administración y finanzas, sistema de gestión informativa, actuación institucional y sostenibilidad financiera. Care International ha realizado un trabajo similar e identifica elementos básicos (misión, recursos humanos, programa/servicios, sostenibilidad financiera) y elementos de apoyo (planificación, estructura de la organización, sistema y confianza)¹⁴.

Los servicios financieros y la metodología de crédito deben ser adaptados al contexto local y a la demanda de los clientes identificados en la misión. La estructura de la organización y de sus recursos humanos describe los papeles de los trabajadores y los planes de formación e incentivos para el personal de una institución. Por administración y finanzas, se entiende el proceso de préstamo y otras actividades relacionadas, como la recolección de información, el sistema contable, el presupuesto y las proyecciones financieras. El sistema de gestión informativa provee, de manera precisa y a tiempo, los indicadores claves para el seguimiento de las operaciones. La sostenibilidad financiera implica alcanzar una escala significativa, con un gran número de clientes, de manera de cubrir los costos operativos y financieros.

¹³ (Ledgerwood, 1999)

¹⁴ Biciato, Francesco et al (2002) Ob.

Para ser sostenible en el largo plazo, una institución debería ser eficiente respecto cada uno de estos elementos y desarrollar una fuerte sinergia entre los mismos.

Fase de desarrollo: Estructuración de la entidad. Esta fase puede ser dividida en tres momentos: preparación, arranque e implementación. La preparación tiene como objetivo definir un programa eficiente para resolver los problemas del desarrollo económico local. La planificación estratégica ofrece a una organización la oportunidad de pensar críticamente su misión y objetivos que debe alcanzar. Después hay un período de arranque, que comprende la creación de sistemas de gestión financiera flexibles, basados sobre modelos pilotos, capaces de responder a las exigencias de los clientes. Un tercer momento se concreta en la vida de la organización y la demostración de su eficiencia. Una implementación más amplia implica un gradual aumento de la meta alcanzada.¹⁵

Fase de sostenibilidad: Implica alcanzar la madurez, eficiencia en los procedimientos de implementación, logro de un adecuado nivel de autonomía financiera orientada al crecimiento.

Demanda la generación de un flujo de beneficios para los clientes y la consolidación y el crecimiento. Esta fase se concreta en¹⁶:

- Capacidad: donde las tareas se materializan en reclutamiento y formación del personal; sistemas y políticas para el personal, la administración y la actividad financiera¹⁷; metodología, y estructura, es decir la disposición administrativa y organizativa con particular atención a mecanismos de crecimiento y control.
- Solvencia financiera: elaboración de un plan para la autosuficiencia financiera que prevea una ampliación del portafolio para enfrentar el proceso de expansión, al cual sigue inevitablemente un aumento de los costos. La gestión financiera requiere un análisis de portafolio sofisticado y un componente crediticio que

¹⁵ Biciato, Francesco et al (2002) Ob. Cit.

¹⁶ Biciato, Francesco y otros (2002) Ob. Cit.

¹⁷ Las políticas incluyen los criterios de selección de los prestatarios, tasas de interés, criterios de endeudamiento y reembolso, monto y términos de los préstamos

tienda hacia un 100% de autofinanciamiento. En una posición de autosuficiencia financiera, la cubre todos los gastos operativos corrientes y mantiene el valor real de su capital, compensando los efectos de la inflación.

Fase de expansión: Una transformación estructural para aumentar progresivamente las operaciones y alcanzar un número significativo de clientes. Implica una transformación estructural que comprende un cambio sistemático en la misión de una organización y, consecuentemente, en su planificación estratégica. El objetivo es extender ampliamente sus impactos directos e indirectos.

3.5 Sostenibilidad financiera

La sostenibilidad financiera está relacionada a la capacidad de los beneficiarios de ahorrar. El ahorro permite a los clientes responder a situaciones de emergencia; es una garantía más para las entidades financieras e induce una mentalidad nueva, en la que se piensa que también las mismas entidades deben ahorrar para comenzar a aprender a gestionar sus recursos.

Para operar de manera autónoma y sostenible, necesitan que los ahorros sean una fuente importante de recursos, con el correspondiente aumento de los fondos de depósito y préstamo, o sea de ahorro. Los beneficios mayores que derivan de esquemas que llevan a la liquidez en los depósitos son los siguientes¹⁸:

- a) Aumento de los fondos disponibles que permiten ampliar los potenciales beneficiarios, consolidar la autonomía respecto a gobiernos y donantes y reducir los subsidios.
- b) Instauración de un clima de confianza y de colaboración para que los clientes perciban a la institución como permanente y como un lugar seguro donde depositar sus ahorros. Esto estimula el respeto a las decisiones adoptadas y aumenta el sentido de responsabilidad y de propiedad de los miembros.

¹⁸ Bicciato, Francesco y otros (2002) Ob. Cit.

Para ser atractivos, esos servicios deben satisfacer algunos requerimientos: tasas de interés reales positivas, facilidad para retirar fondos, flexibilidad y diversidad de instrumentos de ahorro, y cercanía de las filiales a los lugares de residencia de los depositantes. En particular, las exigencias de las microempresas son acceso al financiamiento, rapidez en el otorgamiento del crédito, disponibilidad de un segundo préstamo, y procedimientos sencillos, claros y fácilmente accesibles.

- Financieramente sostenible

Los bancos múltiples han alcanzado la plena autosuficiencia financiera cubriendo todos sus costos de captación de ahorro de sus clientes y los recursos que llegan desde instituciones crediticias a tasas de interés de mercado. En este nivel, un programa tiene buenos márgenes de beneficio, excluyendo subsidios y donaciones recibidas, lo que le permite una completa autonomía respecto a las agencias donantes y sobre todo extender su escala bajo sus propias condiciones, gracias a la posibilidad de acceder al mercado financiero local.

Superar el desafío de construir instituciones que puedan alcanzar escala, eficiencia y resultados implica capacidad de gestión, buen gobierno, formación de personal motivado y que participa a los objetivos de la institución, y productos financieros apropiados a sus clientes. La sostenibilidad financiera es un componente fundamental para alcanzar la sostenibilidad institucional. La capacidad de obtener autonomía financiera permite además atraer recursos de organizaciones privadas y bancos comerciales¹⁹.

3.5.1 Medida de rentabilidad

- Rentabilidad sobre Activos (ROA) Utilidades obtenidas en una gestión divididas sobre el total de activos, expresado como porcentaje explicado como ratio o indicador.

¹⁹ Biciato, Francesco y otros (2002) Ob. Cit.

- Rentabilidad sobre patrimonio (ROE) Utilidades obtenidas en una gestión divididas sobre el patrimonio, expresado como porcentaje explicado como ratio o indicador.

Son indicadores de rentabilidad y muestran el grado de eficiencia al usar los activos y las inversiones de los accionistas para generar ganancias a la entidad, respectivamente. Un bajo nivel de ROA y ROE es signo de un bajo nivel de rentabilidad. Esto significa que cuanto más bajo el ROA y ROE, más grande es el nivel de estrés en el sistema financiero.

3.6 Registro de información y generación de información automática²⁰

Los Bancos deben registrar en el Sistema de Préstamos la fecha de inicio y conclusión de las etapas de registro, análisis, aprobación y desembolso o rechazo de la operación, especificando el motivo en el caso de que la operación sea rechazada. Esta información será remitida al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, a la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero y ASOBAN.

²⁰ Memoria de la ASOBAN.

CAPITULO IV

MARCO NORMATIVO

4 MARCO NORMATIVO

4.1 Constitución política del estado plurinacional de Bolivia²¹

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, en su artículo 19 párrafo I y II, garantiza el derecho a un hábitat o vivienda adecuada, de interés social, basándose en los principios de solidaridad y equidad.

El artículo 20 párrafos I, garantiza el derecho a todos los servicios básicos. La presencia de externalidades de salud pública e importancia de la vivienda en las condiciones de vida y en el desarrollo humano, justificará el hecho de poseer una vivienda, se trata de un bien privado considerado como objeto de políticas públicas por parte del Estado. Artículo 298 párrafo II son competencias exclusivas del nivel central del Estado: dispone en el numeral 36 “Políticas generales de vivienda”. Al analizar el artículo precedente, se puede advertir que la Constitución Política del Estado, tiene la facultad esencial dentro de sus competencias a nivel central, el de ejecutar las Políticas generales de vivienda, obviamente para otorgar una condición pertinente en cuanto a los habitantes de su sociedad, es menester que el gobierno trabaje de manera conjunta con los diferentes gobiernos municipales y departamentales, para la ejecución del mismo. Dentro de las políticas sobre los programas de vivienda, se brinda la posibilidad de brindar espacios adecuados y sobre todo la colaboración correspondiente, para el sector de una vivienda digna.

4.1.1 Aspecto Central de la LEY N° 393

En el artículo 17 (objetivos de la regulación y supervisión financiera) en el inciso f) indica “Controlar el financiamiento destinado a satisfacer las necesidades de vivienda de las personas, principalmente la vivienda de interés social para la población de menores ingresos”²², en el artículo 59 define que habrá un régimen de control de tasas de interés, Las tasas de interés activas serán reguladas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado mediante Decreto Supremo, estableciendo para los financiamientos

²¹ (Asamblea Constituyente de Bolivia, 2009)

²² Ley de Servicios Financieros N°393

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 la ley. En el Artículo 67 Sectores Priorizados. Los niveles mínimos de cartera a establecerse, deberán priorizar la asignación de recursos con destino a vivienda de interés social y al sector productivo principalmente en los segmentos de la micro, pequeña y mediana empresa urbana y rural, artesanos y organizaciones económicas comunitarias.

El artículo 2 de la norma indica que las disposiciones contenidas en el decreto supremo "serán de aplicación obligatoria para todas las entidades financieras que cuentan con licencia de funcionamiento de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)". Añade que los "Bancos de Desarrollo Productivo, las Cooperativas de Ahorro y Crédito Societarias y las Entidades Financieras Públicas de Desarrollo" están fuera del alcance de la presente disposición legal.

El crédito destinado a la refacción, remodelación, ampliación y cualquier obra de mejoramiento de una vivienda familiar constituye "crédito de vivienda de interés social", define el proyecto de decreto supremo que reglamenta el régimen de tasas de interés para vivienda de interés social y niveles mínimos de cartera. La norma establece que esta figura se da independientemente del tipo de garantía que respalde la operación crediticia y siempre que el valor comercial de la vivienda, con las obras de mejoramiento financiadas con el crédito, no supere cualquiera de los valores máximos que definen la construcción, según se trate de casa o departamento.

4.2 Decreto N° 1842

En la asamblea legislativa Plurinacional fue promulgado el 18 de diciembre de 2013 con el carácter de establecer el régimen de tasas de intereses activas para el financiamiento del crédito de vivienda de interés social y también determinar los niveles mínimos de cartera de créditos para los préstamos destinados al sector productivo y de vivienda de interés social que deben mantener las entidades de intermediación financiera.

Las tasas van desde el 5,5% al 6,5% anual. En cuanto al valor comercial de la vivienda de interés social, la norma establece tres rangos. El primero es igual o menor a 255.000

UFV (Unidad de Fomento a la Vivienda), lo que equivale a Bs 482.661 (USD69.348) al tipo de cambio de hoy. Para esta categoría se fija una tasa máxima de interés anual del 5,5%, según el proyecto. El segundo rango va desde 255.001 UFV hasta 380.000 UFV (Bs 719.260 o USD103.342) y la tasa máxima de interés anual fue fijada en 6,0%. Por último, se establece que para las viviendas de interés social cuyo valor va de 380.001 UFV a 460.000 UFV (Bs 870.683 o USD125.098) la tasa máxima de interés anual será del 6,5%. Actualmente, las tasas de interés para el crédito hipotecario de vivienda tienen muchas variaciones, ya sea entre los bancos comerciales, mutuales y las entidades financieras.

Enfocando a los Bancos Múltiples deberán mantener un nivel mínimo de sesenta por ciento (60%) del total de su cartera, entre créditos destinados al sector productivo y créditos de vivienda de interés social un, debiendo representar la cartera destinada el veinticinco por ciento (25%) y treinta y cinco (35%) respectivamente.

4.3 Decreto N° 2137

En octubre del 2014 se promulgo el D. S. 2137 que señala que los bancos múltiples deberán destinar el 6% del monto de sus utilidades netas correspondientes de la gestión en curso para la constitución de un Fondo de Garantía de Vivienda de Interés Social destinado a garantizar el monto de financiamiento que suple al aporte propio exigido por las entidades de intermediación financiera a los solicitantes de crédito de Vivienda de Interés Social. Los recursos del Fondo de Garantía constituyen un patrimonio autónomo, independiente de las entidades de intermediación financiera constituyentes, debiendo ser administrados y contabilizados en forma separada.

4.3.1 Control de tasas de interés, comisiones, otros cobros y asignaciones mínimas de cartera

SECCION 1 TASA DE INTERES, COMISIONES Y OTROS COBROS.

Artículo 59. (Régimen de control de Tasas de Interés)

- i) 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.
- ii) Para el caso de operaciones crediticias pactadas con tasa variable, la tasa de interés cobrada al cliente no podrá superar las tasas establecidas en el Decreto Supremo señalado en el presente Artículo.
- iii) El régimen de tasas de interés del mismo modo podrá establecer tasas de interés mínimas para operaciones de depósitos. Las características y condiciones de estos depósitos serán establecidas en Decreto Supremo.

Al realizar el análisis pertinente, se debe de aclarar que si bien la mencionada Ley, aclara puntos esenciales dentro de su normativa respecto a las tasas de interés o de cualquier manifestación de tareas crediticias, para que se adecue a la realidad social existente. En medio de las alternativas que se otorgan, referente a las tasas de interés difieren según los casos con la que cuenta si bien son destinados para el ámbito de producción o de vivienda, con la finalidad de que las entidades financieras pacten con sus clientes, los cuales se deben manifestar dentro de los parámetros de la normativa pertinente.

4.4 Los cambios regulatorios a los que debe adecuarse

Desde la ley 1488 de bancos y entidades financieras del 4 de abril de 1993 publicada cuando Bolivia tenía el modelo económico de libre mercado, donde la regulación era solamente a los bancos, pasaron 20 años para una renovación como fue la Ley N° 393 de Servicios Financieros dentro de una economía mixta con fuerte intervención del estado que introduce al ámbito de la intermediación financiera boliviana la función social que

debe cumplir este sector y la orientación de la misma hacia el apoyo a las políticas económicas y sociales del Estado en concordancia con la constitución política del estado la cual dio los lineamientos para la regulación de la política financiera encaminada a transformar el sistema financiero, acentuando criterios de equidad priorizando la demanda de sectores estratégicos.

4.5 Marco normativo en Bolivia para la inclusión financiera

En el actual marco normativo de la actividad financiera en Bolivia presenta aspectos explícitos relacionados con la inclusión financiera. En la Constitución Política del Estado (Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 2009) el artículo 330, parágrafo I indica que el Estado regulará el sistema financiero con criterios de igualdad de oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa, la Ley de Servicios Financieros (Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 2013), el Plan Nacional de Desarrollo (Ministerio de Planificación del Desarrollo de Bolivia, 2016) e inclusive en el Plan Estratégico Institucional del Banco Central de Bolivia (BCB, 2016), se prioriza la inclusión financiera como una herramienta para el logro de desarrollo económico y social.

En la Ley 393 de Servicios Financieros el parágrafo I del artículo 4 establece que: “Los servicios financieros deben cumplir la función social de contribuir al logro de objetivos de desarrollo integral para el vivir bien, eliminar la pobreza y la exclusión social y económica de la población”. El inciso b) del parágrafo II de dicho artículo define que uno de los objetivos de los servicios financieros es el de “facilitar el acceso universal a todos sus servicios”. El artículo 7 en su único parágrafo indica que: “El Estado en ejercicio de sus competencias privativas sobre el sistema financiero, atribuidas por la Constitución Política del Estado, es el rector del sistema financiero que, a través de instancias del Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, definirá y ejecutará políticas financieras destinadas a orientar y promover el funcionamiento del sistema financiero en apoyo principalmente a las actividades productivas del país.

El Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, a través del Consejo de Estabilidad Financiera a la cabeza del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, es el rector del

sistema financiero y asume la responsabilidad de definir los objetivos de la política financiera en el marco de los principios y valores establecidos en la Constitución Política del Estado. En esta dirección y de acuerdo al artículo 10 parágrafo I de la Ley 393 de Servicios Financieros, uno de los objetos del Consejo de Estabilidad Financiera es: “Como órgano rector, 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”.

Finalmente, en el artículo 17 inciso b) de dicha Ley se indica que uno de los objetivos de la de la regulación y supervisión financiera es el de “promover el acceso universal a los servicios financieros.” El Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020 también busca profundizar el rol social del sistema financiero para que sus servicios contribuyan al desarrollo productivo y a la satisfacción de otras necesidades que tienen que ver con el desarrollo integral de la población.

En lo que se refiere al plan estratégico institucional del BCB, en su objetivo estratégico 2 se señala que se debe; “Contribuir al desarrollo económico y social del país a través de investigaciones, propuestas y acciones que profundicen el modelo de economía plural”. Para lo cual la estrategia planteada es: “Promover la inclusión financiera priorizando la utilización de instrumentos de pago alternativos al efectivo y nuevos servicios de pago”.

El Informe de Estabilidad Financiera del BCB (2013) destaca que si bien los instrumentos que están asociados a cuentas de ahorro y operaciones de créditos, como las tarjetas de pago u órdenes electrónicas de transferencias de fondos, permiten afianzar las relaciones entre el público y las entidades financieras (como las billeteras móviles, tarjetas pre-pagadas, transferencias de remesas, giros nacionales), los que contribuyen a la inclusión financiera e inician nuevas relaciones del público con las entidades que proveen este servicio. Estos servicios reducen los costos de transacción y proporcionan mayores

beneficios en términos de oportunidad y eficiencia, los cuales a su vez tienen un impacto social positivo.

4.5.1 Estrategias Nacionales de Inclusión Financiera

De acuerdo con AFI (2015), una ENIF “es un documento público integral que presenta una estrategia desarrollada en el ámbito nacional para acelerar de forma sistemática el nivel de inclusión financiera. Una ENIF se desarrolla a través de un amplio proceso consultivo con la participación de actores, entre otros, del sector público y privado, que están dedicados al desarrollo del sector financiero. Típicamente, una ENIF incluye un análisis de la situación actual y las limitaciones sobre la inclusión financiera en un país, una meta medible de inclusión financiera, es decir, cómo y en cuánto tiempo un país propone alcanzar este objetivo, y cómo se medirá el progreso y los logros de la ENIF.” Fases en el diseño de una ENIF Como señala la AFI (2015) existen al menos cuatro fases en una ENIF: formulación, implementación, monitoreo y evaluación del progreso.

Tomando en cuenta la eventual implementación de una ENIF en Bolivia, es importante considerar las posibles acciones o sub-categorías de la primera fase, las cuales también están estrechamente relacionadas con la segunda etapa. Con relación a la implementación de la ENIF, se reconocen distintas prácticas que permiten su puesta en marcha, las cuales varían entre países, pero es posible identificar algunas prácticas comunes, las cuales se presentan en el Fase 3. Las últimas fases de una ENIF corresponden al monitoreo y evaluación de progreso de la estrategia muestran las actividades, así como las correspondientes a la fase de implementación de la ENIF.

Los esfuerzos de inclusión financiera se concentraron, principalmente en la inclusión electrónica y la adopción de ENIF. Se destacaron como la herramienta más efectiva para alcanzar avances contundentes en la masificación financiera. En este sentido y con el propósito de analizar los aspectos para la formulación de una ENIF.

4.6 Autoridad de supervisión del sistema financiero (ASFI)

En el marco del mandato de la nueva Constitución Política del Estado, y el Decreto Supremo N° 29894, desde el 7 de mayo de 2009, la ex-Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras se denomina Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia. ASFI es la institución del Estado, encargada de regular y supervisar el funcionamiento de las entidades bancarias, cooperativas, mutuales, fondos financieros y entidades que operan con valores y seguros, las que conforman el Sistema Financiero del Estado Plurinacional de Bolivia. Asumió, además, las funciones y atribuciones de control y supervisión de las actividades económicas de los sectores de Valores y Seguros²³.

4.6.1 Los objetivos de ASFI

La ASFI es una institución estratégica, no sólo por proteger los ahorros del público y velar por la estabilidad, solidez y confianza del sistema financiero, sino por ser un actor activo y protagónico que contribuye a la estructuración de propuestas técnicas orientadas a mejorar las condiciones para que el sistema financiero asuma el rol de impulsor del crecimiento y desarrollo económico del país. ASFI, por otra parte, protege los derechos de los consumidores financieros, que se resumen en lo siguiente: Derecho a elegir, derecho a recibir servicios de calidad, derecho a reclamar.

²³ www.cop-sanjoaquin.com/php/asfi.php (conceptualización)

CAPITULO V

HECHOS ESTILIZADOS

5 HECHOS ESTILIZADOS

En la última crisis financiera se demostró que los desequilibrios en precios de los bienes inmobiliarios con respecto a su trayectoria pueden tener consecuencias sobre el buen funcionamiento de los sistemas financieros por lo que el monitoreo de la evolución del sector inmobiliario es importante para la estabilidad financiera y la economía en conjunto. El seguimiento realizado por el Banco Central de Bolivia mostró condiciones económicas favorables para el incremento del ingreso y la calidad de vida de la población, que justificarían el incremento del precio de las viviendas. Por otro lado, los indicadores analizados sobre la evolución del crédito de interés social mostraron que la dinámica de este tipo de crédito no es suficiente evidencia que implicaría un boom crediticio.

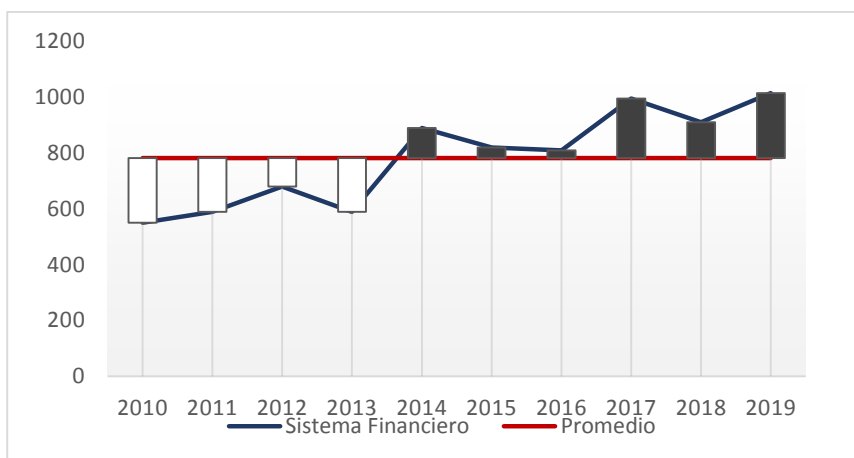
5.1 Panorama económico

Los años comprendidos entre 2008 y 2019 fueron azarosos para la economía global, las economías avanzadas sufrieron su crisis económica y financiera más grave desde la Gran Depresión, lo decepcionante de la recuperación suscitó preocupación por un eventual estancamiento pertinaz, por la posibilidad de que una demanda deficiente combinada con un crecimiento cero de la productividad abocara a los países avanzados a un crecimiento lento crónico. Como resultado, la economía global entre 2008 y 2019 creció en promedio a una tasa del 2,28%.

Los hechos más relevantes fueron la crisis financiera internacional de 2008, la caída de los precios de los minerales en 2011 y el desplome de los precios del petróleo en 2014, (finalizando con el super-ciclo de las materias primas) en las últimas dos gestiones se registró una menor expansión respecto al año anterior, debido a las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China durante el segundo semestre del año y al alza de las tasas de interés de la Reserva Federal Estadounidense que endureció las condiciones financieras. Desde mediados de 2014 en Bolivia las utilidades del sistema financiero mantuvieron una senda de crecimiento sostenida por encima del promedio histórico, desempeño que fortaleció el patrimonio de las entidades financieras.

Al primer semestre de 2019 las utilidades alcanzaron a Bs1.015 millones, cifra superior al promedio de 2010 - 2019 (Bs782 millones). El incremento respecto a similar periodo de 2018 se debió a los mayores ingresos financieros por bienes realizables, comisiones de servicios, ganancias por operaciones de cambio y arbitraje, y el mejoramiento de la eficiencia administrativa.

Gráfico 1: Resultados del sistema financiero
(En millones de bolivianos)



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.

5.1 Crecimiento del Producto Interno Bruto

Pese a la situación que se vive en la economía mundial, la economía Boliviana en los últimos años continuó mostrando un crecimiento favorable y dinámico debido al modelo económico social comunitario productivo (MESCP) aplicado a la economía boliviana, este demostró ser efectivo incluso frente al panorama de desaceleración económica a nivel mundial, comportamiento impulsado por el desempeño favorable de los sectores industrial y agropecuario, en parte atribuido al acuerdo entre el gobierno nacional y el sector privado.²⁴

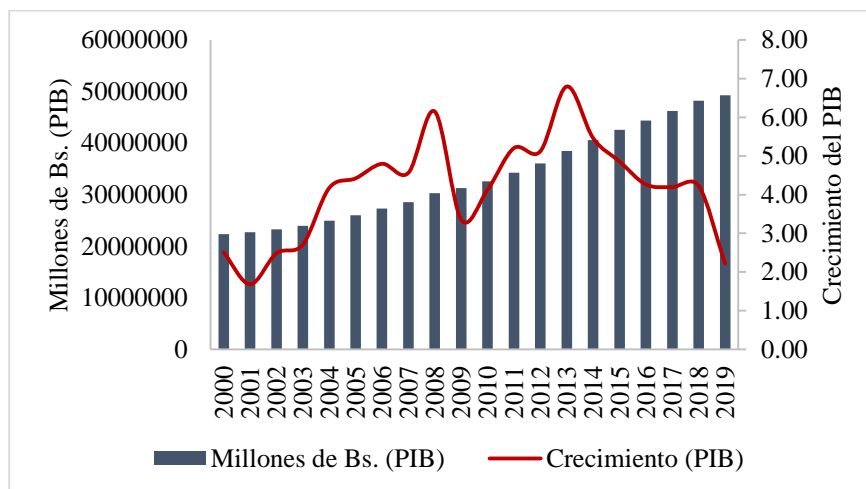
²⁴ (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2018)

Analizando el producto interno bruto real por actividad económica, en la última gestión se registró una caída de la tasa de crecimiento con respecto a la gestión 2018 pasando de una tasa del 4,2% a una tasa de crecimiento de 2,22% debido a la crisis social que se produjo entre octubre-noviembre 2019, además del aporte negativo de los sectores de Petróleo Crudo y Gas Natural (0,53%) y Minerales Metálicos y No Metálicos (0,10%). Este comportamiento adverso fue compensado por los aportes positivos de los sectores no extractivos: Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca (0,66%), Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios a las Empresas (0,56%), Industria Manufacturera (0,53%), entre los más importantes.

5.2 Comportamiento de los sectores con mayor participación en el PIB

Analizando el crecimiento de PIB en los últimos 20 años con una Bolivia históricamente marcada con dos modelos económicos, el modelo neoliberal y el último y vigente modelo, pese a las crisis ya mencionadas el crecimiento en promedio del PIB es de 4,17% se ha mantenido en un nivel estable de crecimiento gracias a la participación e incidencia de los sectores más relevantes.

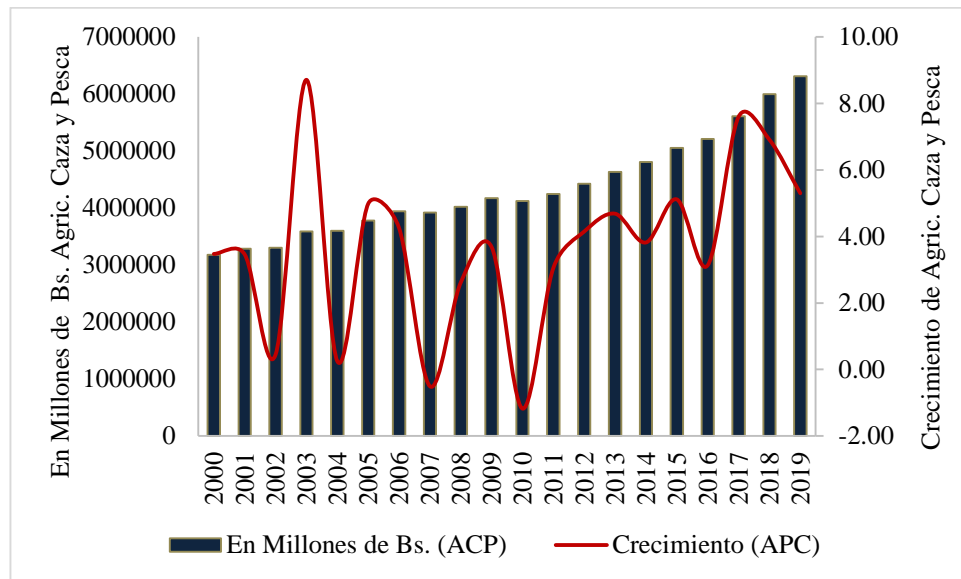
Gráfico 2: Producto Interno Bruto (PIB)



Fuente: Elaboración propia a base del INE

El sector de la agricultura pese a los cambios climáticos que se han visto en los últimos años a tuvo un crecimiento del 3,7%. Se destacó la producción de girasol, soya y caña de azúcar, esta última para la elaboración de biocombustibles. Asimismo, el crecimiento del subsector agrícola no industrial fue impulsado por los cultivos de papa, trigo y arroz. Por su parte, la producción pecuaria registró la incidencia más importante del sector, gracias al buen desempeño de la producción bovina favorecida por los nuevos mercados de exportación en Asia.

Gráfico 3: Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca

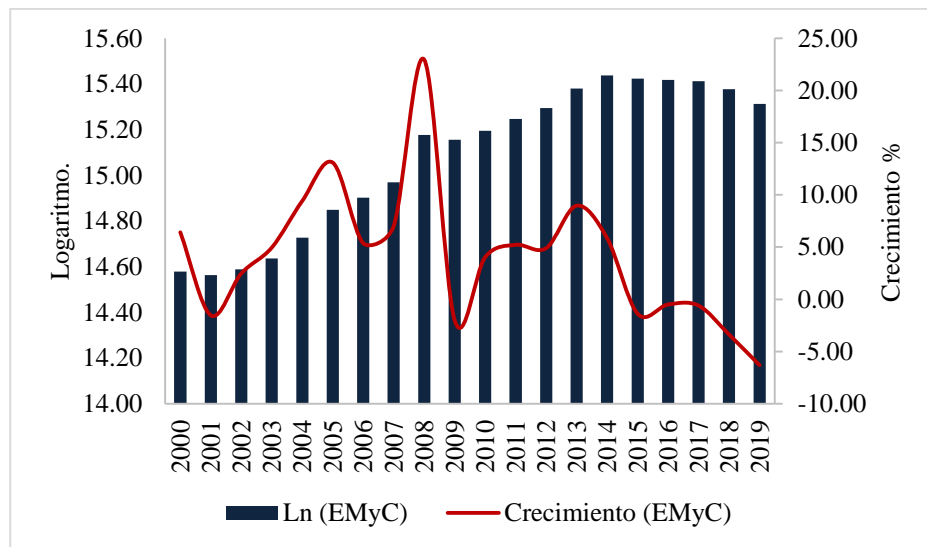


Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INE

El sector de minería y extracción (Petróleo Crudo y Gas Natural) tuvo un gran auge en 2008, teniendo un crecimiento en el PIB de 24% registrando al año siguiente una caída de -3%. En 2013 se registró una fuerte contracción de 10,3%, con una incidencia negativa de 0,53pp en el crecimiento del PIB. En efecto, la producción de gas natural en 2019 fue de 46,3 MMmcd, menor en 11,9% con respecto a la producción de 2018 (52,6 MMmcd).

Gráfico 4: Extracción de Minas y Canteras

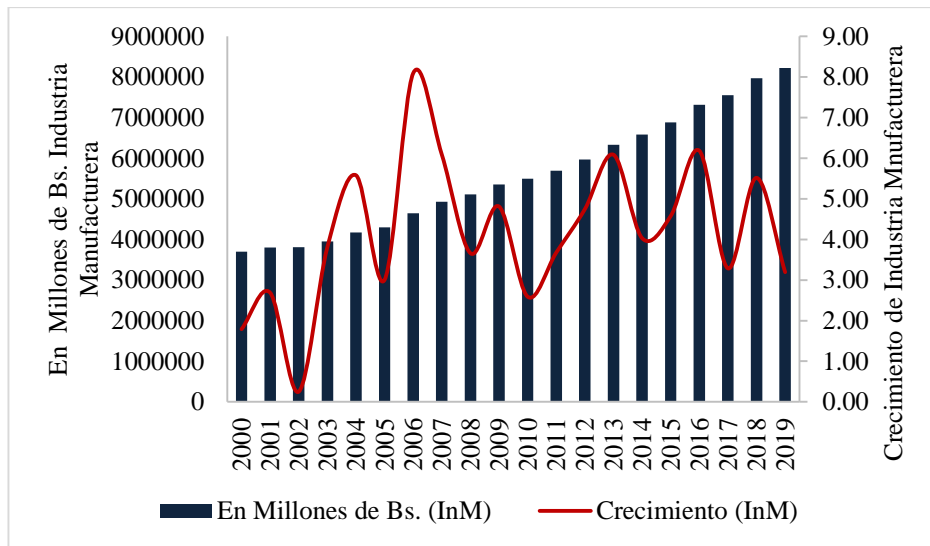
El



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INE

Sector de la industria manufacturera hizo frente a la baja internacional de precios, fue notable su aporte con un promedio de 4,25%. Este resultado obedeció principalmente al aporte del rubro de Alimentos, Bebidas y Tabacos; la expansión del sector agropecuario, la producción de cárnicos, productos alimenticios diversos (aceites, tortas y otras oleaginosas), azúcar y confitería favorecieron ampliamente el desempeño de ese subsector.

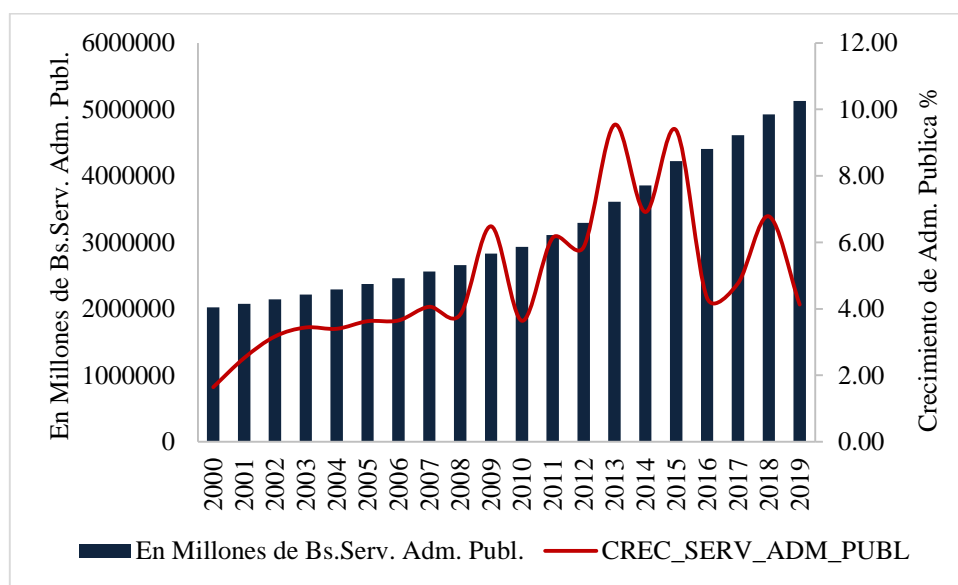
Gráfico 5: Industrias Manufactureras



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INE

En el marco de la mayor participación del Estado en la economía, el rol de éste en la prestación de servicios, el sector de servicios de la administración pública registró un crecimiento de 4% en 2019, e incidió en 0,7pp en la expansión del PIB boliviano. Los servicios de administración pública que pese a tener un crecimiento muy volátil tienen un crecimiento promedio de 4,86%.

Gráfico 6: Servicios de la Administración Pública



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INE

El sector de servicios financieros ha mostrado un incremento excepcional desde el año 2006 a 2013. Con la nueva ley de servicios financieros se logró grandes avances en la inclusión social y tecnología crediticia entre otros promediando un crecimiento del 3,67%. Los préstamos del sistema financiero crecieron en 12,2% entre 2017 y 2018, sumando \$us24.871 millones; de este total, más del 50% correspondió a la cartera regulada –créditos productivos y de vivienda de interés social, favoreciendo a la esfera productiva del país y al acceso de la población a una vivienda propia. Asimismo, durante 2018, las entidades de intermediación financiera cumplieron las metas de colocaciones

de este tipo de préstamos establecidas en el marco de la Ley N° 393 de Servicios Financieros.

El sistema financiero fue afectado por los conflictos sociales, empero, la rápida acción de las autoridades permitió la recuperación de los depósitos a fines de la gestión. Por su parte, la cartera continuó creciendo (7,5%) impulsada por los sectores productivos y de vivienda. Los indicadores del sistema financiero cerraron la gestión con cifras que muestran su solidez pese a los eventos adversos ocurridos. El buen desempeño de los créditos productivo y de vivienda de interés social fue primordial para sostener la dinámica del crédito del sistema financiero observada en los últimos años. En concordancia con la política de promoción del crédito regulado, el crecimiento del crédito a las empresas fue impulsado principalmente por la dinámica del sector productivo, que en el primer semestre del 2019 tuvo un crecimiento del 13% (Bs9.014 millones), asimismo, la vivienda de interés social fue el principal destino dentro del crédito a los hogares, con un crecimiento de 29% (Bs 5.378 millones).

5.3 La inclusión financiera y la sostenibilidad financiera

Un producto crediticio que en los últimos años ha tenido un importante crecimiento es el crédito de vivienda de interés social. Esta situación se debe fundamentalmente al impulso de parte del gobierno para hacer accesibles los créditos de vivienda social, con tasas bajas de interés, ellos responden no sólo a un tema de inclusión financiera, sino también al derecho a la vivienda. En el transcurso de un año, de junio de 2017 a junio de 2018, el número de operaciones para los créditos de interés social se incrementó en un 37%; es decir, de 39.989 a 54.784 operaciones nuevas.

Si bien el crecimiento de la cartera de créditos y los depósitos del público no necesariamente significa una mayor inclusión financiera, se podría suponer que son los mismos consumidores financieros que obtienen créditos y que realizan depósitos en mayores montos año tras año. Es importante resaltar este crecimiento ya que, con ello, se demuestra el grado de madurez y fortaleza del sistema.

Entre las gestiones 2007 al 2017 se evidencia el fortalecimiento del sistema financiero, con un aumento de la cartera de créditos en 3,67 veces. Es importante reforzar el análisis indicando que la cartera de créditos es el activo más importante para las entidades del sector, por lo que las prácticas prudentes de financiamiento y con niveles cada vez superiores inciden de manera positiva en el fortalecimiento del sistema.

Las instituciones elevaron en promedio el monto de los créditos para reducir costos operativos y lograr rentabilidad, tras la imposición de tasas de interés máximas para los créditos dirigidos a la producción y a la vivienda social. Precisamente los créditos de vivienda social cuyo enfoque principal lleva la misión de acceso a la vivienda propia han contribuido también en forma significativa al tema de la inclusión financiera y a un incremento de consumidores financieros.

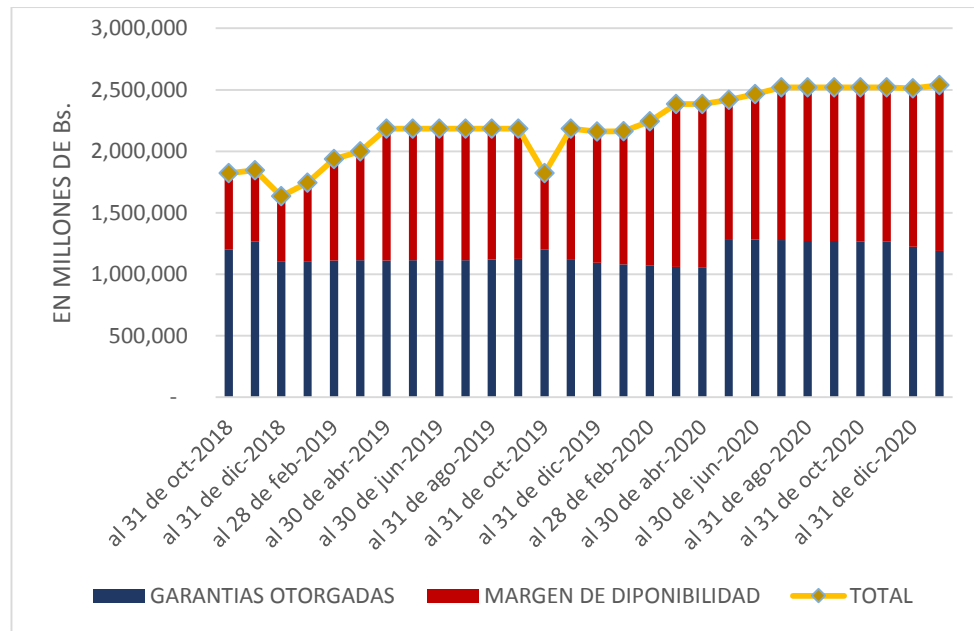
5.4 Fondo de garantía de Bancos Múltiples

Desde hace cinco años (2014-2018) los bancos destinan 6% de sus utilidades netas a la constitución de Fondos de Garantía. Con los aportes de esos años se crearon y fortalecieron el Fondo de Garantía para Vivienda de Interés Social (FOGAVIS) y el Fondo de Garantía para el Sector Productivo (FOGACP); ambos administrados por los propios bancos. A su vez, con los aportes de los años 2016 y 2017 se constituyó y fortaleció el Fondo para Capital Semilla (FOCASE), administrado por el Banco de Desarrollo Productivo (BDP SAM). Esto significa que, en los últimos cinco años los bancos destinaron en torno a \$us84,1 millones a los Fondos de Garantía, de los cuales 37,7% se destinó al FOGAVIS; 29,6% al FOGACP; y 32,7% al FOCASE; garantizando operaciones de vivienda de interés social, operaciones de microcrédito y crédito pyme, y otorgando recursos de las utilidades netas para que se financien operaciones para emprendimientos productivos o de servicios.

Los datos están disponibles solamente desde el mes de octubre del 2018, en la página de la ASFI acerca del fondo de garantía del crédito de vivienda de interés social. El comportamiento de los bancos múltiples a cerca de las garantías otorgadas y el margen de disponibilidad de la garantía en todos los bancos múltiples. El grafico 7 nos muestra

como hasta octubre del 2018 se había otorgado más de 1.203.878 de Bs., conservando un margen de disponibilidad de 619.438 de Bs., en 2019 se mantiene un promedio de 1.112.992 en las garantías otorgadas, al igual que el margen de disponibilidad de aquella gestión con un promedio de 1,062,793 de Bs. No se mostro ningun cambio en el FOGAVISP a pesar de la crisis politica y social que sufrio el pais en octubre y noviembre. En 2020 se aumentaron las garantías otorgadas en 1.062.793 Bs., sin embargo fue proporcional al crecimiento del margen de disponibilidad con 1.288.647 Bs.

Gráfico 7: Comportamiento del (FOGAVISP) en los Bancos Múltiples



Fuente: Elaboración propia a base de datos de la ASFI

5.5 Implementación del programa: Crédito de vivienda de interés social en el sistema financiero

Este producto financiero fue establecido en 2013, a través de la ley N°393 de Servicios Financieros que ordena al órgano ejecutivo regular tasas de interés activas. En aplicación de esta norma, el gobierno emitió un decreto Supremo N°1842, de 23 de diciembre de 2013, mediante el cual se fija el nivel de las tasas de máximas de interés (entre 5,5% y 6,5%) para el Crédito de Vivienda de Interés Social y el establecimiento de niveles

mínimos de cartera. En este sentido, se estableció que las entidades financieras coloquen hasta un 60% de su cartera en los segmentos de crédito de vivienda y crédito productivo, en un plazo de 5 años.

Las entidades financieras se encuentran al tanto de sus indicadores de rentabilidad, desempeño financiero, suficiencia de liquidez, sostenibilidad financiera entre otros. El más importante en el presente proyecto es el indicador de sostenibilidad.

5.6 Comportamiento del Crédito de vivienda de interés social

Desde el 2014, cuando se inició este producto crediticio, hasta septiembre de 2018, se beneficiaron un total de 63.884 familias, de las cuales 39.686 (62%) obtuvieron un crédito con tasa de interés del 5,5%; 17.918(28%) con tasa de 6%; y 6.280 (10%) con tasa de 6,5% (Vargas, eldeber.com.bo, 2019).

El crecimiento de la cartera de créditos de vivienda de interés social entre los meses de noviembre de 2018 y 2019 fue del 21%, lo que representa una reducción en comparación al crecimiento alcanzado entre noviembre de 2017 y 2018, que fue del 33 %. La otorgación de créditos de vivienda de interés social permitió dinamizar al sector de la construcción en los últimos cinco años, lo que provocó un impacto positivo en la economía nacional debido al aumento en la generación de empleos. Además, indicó que, en gran porcentaje, las viviendas utilizan materiales de industria nacional, otro factor positivo para la economía.

En la disminución del crecimiento de los créditos se explica básicamente por dos motivos: la informalidad en gran parte de la población que genera ingresos, pero que no los puede demostrar por no contar con empleo formal. La segunda razón es la construcción de viviendas en lugares poco atractivos para la gente joven.

Los créditos de vivienda de interés social no fueron suspendidos pese a que las entidades de intermediación financiera superaron las metas establecidas en cuanto a la colocación de créditos destinados a los sectores productivos y de vivienda de interés social.

Comparando los resultados alcanzados con la antigua Ley de Bancos y la actual promulgada en 2013, la autoridad sostuvo que antes la cartera de vivienda otorgada a las unidades familiares, apenas llegó a USD2.379 millones que representaba un 19,5% del total, y un índice de mora de 5,7%. A partir de su implementación de la nueva Ley en la gestión 2014 el escenario cambió, llegando a alcanzar (los créditos de viviendas) USD6.152 millones a septiembre del 2018, con índice de mora de 1,7%.

La Asociación de Bancos Privados de Bolivia (ASOBAN) indica que, por alcanzar las metas establecidas por el Estado se produjo un retroceso en el resto de la cartera no regulada²⁵. Se observa en los resultados a nivel sistema bancario, que presentan una disminución de USD126 millones en cartera no regulada en los primeros ocho meses del año, el sistema bancario en su conjunto, realizó esfuerzos para alcanzar la meta de cartera. De acuerdo a datos de ASOBAN, un 59,3% se destinó a los sectores productivos y de vivienda de interés social, por valor de USD12.880 millones.

La otorgación de créditos de vivienda de interés social permitió dinamizar al sector de la construcción en los últimos cinco años, lo que provocó un impacto positivo en la economía nacional debido al aumento en la generación de empleos.

Hay una ralentización que persistirá en la presente gestión debido a la incertidumbre que genera el cambio de Gobierno, mientras que la ASOBAN afirma que la otorgación de estos créditos está vigente. Se han visto dificultadas para mantener el ritmo de crecimiento, por un tema de mercado, la demanda de alguna manera se ha ido disminuyendo. Indicó que este fenómeno, que afecta a empresas y familias, ocasiona la baja en la adquisición de créditos destinados a viviendas de interés social. Tal como ocurre con los créditos de vivienda social, existe una ralentización en el crecimiento de la cartera de créditos productivos.

De acuerdo a la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), este monto contribuyó al desarrollo de 79,437 familias a nivel nacional, de las cuales 29.766 familias

²⁵ (Vargas, eldeber.com.bo, 2019)

pertenecen al departamento de Santa Cruz, siendo este el de mayor concentración de beneficiarios, cerca del 37,5%. El departamento de La Paz ocupa el segundo lugar concentrando el 20,7% de la cartera, equivalente a 16,842 familias beneficiarias. Le siguen Cochabamba con el 16,6% (13.208 familias), Chuquisaca con 7,1%, (5,659 unidades familiares), Tarija con el 5,5% (4.350). El resto de los departamentos suman en total el 4,1% faltante.

5.7 La solvencia del crédito de vivienda de interés social en los bancos múltiples

De acuerdo con los datos del BCB y de los organismos internacionales, la rentabilidad del sistema bancario boliviano, en los últimos años, se encuentra entre las más altas y continúa con este rumbo acompañado por su estabilidad, la rentabilidad sobre el patrimonio, en el sistema bancario nacional, registró una recuperación durante el primer semestre de 2019 respecto a 2018.

Desde comienzos de la presente década la política financiera boliviana estuvo orientada a fortalecer la solvencia de las entidades del sistema financiero, desde junio de 2016 el patrimonio de los bancos aumentó de 12.738 millones bolivianos (1.830 millones de USD) a 16.092 millones bolivianos (2.312 millones de USD), lo que equivale a un 26%. En estas condiciones, los bancos han logrado sostener el crecimiento del crédito, que entre mediados de 2016 y 2019 ascendió en un 51 %, principalmente aquel destinado al sector productivo y de vivienda de interés social. Asimismo, en dicho periodo el crédito productivo tuvo una tasa de crecimiento de 72 %, mientras que el de vivienda aumentó en 123 % (Canellata, 2019).

El BCB, desde mediados de 2017, implementa medidas destinadas a mantener la liquidez del sistema financiero en niveles adecuados, aspecto que permitió mantener la dinámica positiva del crédito y el crecimiento económico, que en los últimos años fue el más alto de la región. Este desempeño de la economía se tradujo en niveles bajos de desempleo, permitió preservar los logros en la reducción de la pobreza y la disminución de la desigualdad en la distribución del ingreso, a pesar del contexto internacional adverso. Se

puntualiza que la política económica implementada por Bolivia ha permitido cierta estabilidad, lo cual genera confianza en los movimientos financieros.

En Bolivia se registra signos positivos macroeconómicos históricos como el crecimiento, inversión, buen sistema financiero e independencia respecto del dólar, con un importante crecimiento de las utilidades y una mora bancaria baja y controlada. Destacar que cuando hay estabilidad económica, política y social en un país las entidades financieras se abren a dinamizar el circulante en los créditos con accesibles tasas de interés que son aprovechadas por los usuarios y la dinamización de la economía del país.

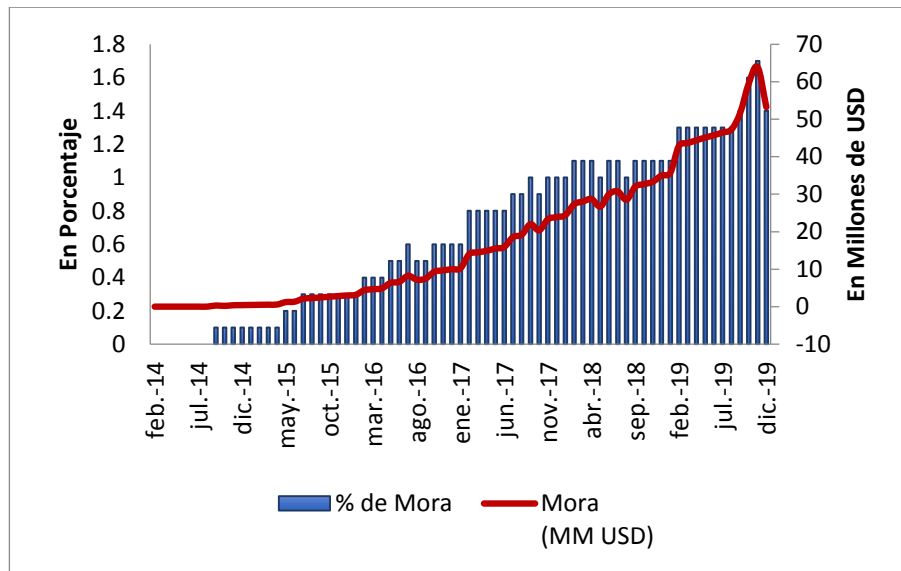
De acuerdo con el ministerio de Economía, la política monetaria continuará velando por la estabilidad de precios y el desarrollo económico y social y se mantendrá un nivel adecuado de liquidez y bajas tasas de regulación monetaria para generar importantes utilidades en el sistema financiero boliviano y mantener la sostenibilidad.

5.8 Comportamiento de la Mora

Un criterio para la otorgación de cualquier tipo de crédito es la evaluación de la capacidad de pago, la entidad financiera debe contar con políticas de evaluación para deudores dependientes como independientes a fin de establecer el ingreso familiar, para este tipo de operación crediticia se considera como máximo un plazo de 20 años. A fin de que los clientes no presenten mora y cumplan con las cuotas mensuales.

La calidad de la cartera se evidenció en el reducido índice de mora (1,8%), el más bajo entre los países de América del Sur y las utilidades del sistema financiero se mantuvieron en niveles elevados. Cuando ya existe un incumplimiento, implicaría que la entidad financiera ejecute la garantía inmueble que colateriza el crédito en mora

Gráfico 8: Comportamiento de la Mora



Fuente: Elaboración propia a base de datos de la ASFI

Cuando la mora se incrementa esto puede deberse a que hay demasiadas ofertas de viviendas y sufrir una crisis inmobiliaria. En caso de Bolivia los créditos hipotecarios de vivienda tienen bajo índice de incumplimiento.

5.9 ROA Y ROE hasta la gestión 2019

De acuerdo con el último reporte oficial de ASFI sobre el sistema de intermediación financiera, al 30 de septiembre de 2019, la rentabilidad de las entidades de intermediación financiera, medida a través del Rendimiento sobre Activos (ROA) y Rendimiento sobre Patrimonio (ROE), fueron de 0,8% y 11%, superando en 0,1 y 1,1 puntos porcentuales, respectivamente, con relación a septiembre de 2018.

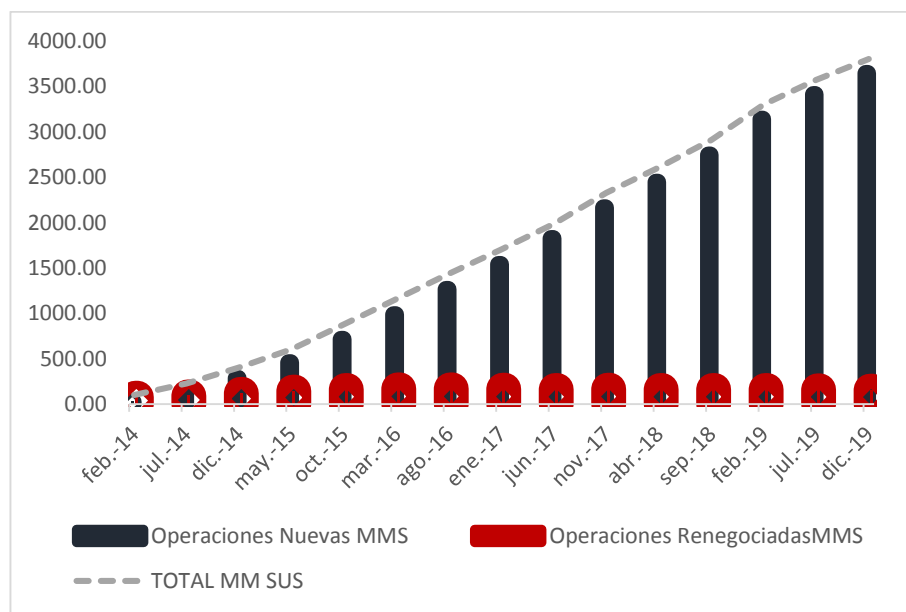
Así, hasta septiembre de la gestión pasada, el ROA y ROE alcanzaron a 0,8% y 12,7% para los bancos múltiples, 0,8% y 11,9% para el Banco Unión, 1,7% y 8,2% para las

instituciones financieras de desarrollo, 0,7% y 5,6% para las cooperativas de ahorro y crédito abiertas, 1% y 4,3% para las entidades financieras de vivienda, 0,2% y 1,7% para el BDP y los bancos Pyme registraron 0,04% y 0,5%.

5.10 Número de Créditos nuevos y renegociados

Desde la implementación de la ley de servicios financieros 393, seguida de los dos decretos que coadyuvan en la reglamentación del crédito de vivienda interés social, se han beneficiado más de 71.000 familias en caso de un crédito nuevo o con la renegociación del crédito de vivienda solamente.

Gráfico 9: Número de créditos Nuevos y Renegociados



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ASFI

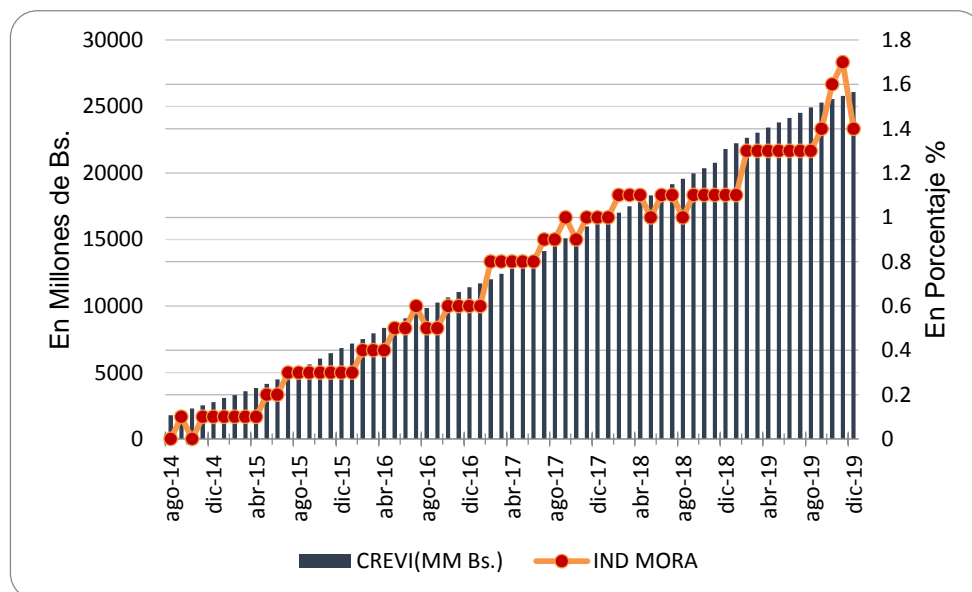
Las elevadas sumas de las operaciones crediticias nuevas nos indica que el crédito de vivienda de interés social ha sido aceptado y entendido en las familias nuevas que necesitan de este bien-inmueble y aquellas que ya tenían un crédito optaron por la renegociación. También las entidades financieras han realizado sus diferentes propagandas del programa, juntamente con educación financiera buscando llegar a la meta que se estableció satisfactoriamente.

5.11 Comportamiento del crédito de vivienda de interés social y la mora

A la implementación del producto del crédito de vivienda de interés social fue muy demandado por las familias de menos ingresos, y dependiendo de diferentes estudios para evaluar su condición y poder obtener el préstamo, estos presentaban un riesgo crediticio mayor al de otros clientes, lo cual se comprueba en el gráfico, viendo el incremento de ambos a pesar de tener tasas techo.

Se puede ver un punto alto de octubre a noviembre de 2019 y es un claro reflejo de la situación que presentó Bolivia en las elecciones presidenciales del 20 de octubre, lo cual llevo a paralizar la economía, haciendo que las personas dejen de pagar sus cuotas generando un alto porcentaje de mora de 1,7%.

Gráfico 10: Crédito de Vivienda de Interés Social y el Índice de Mora



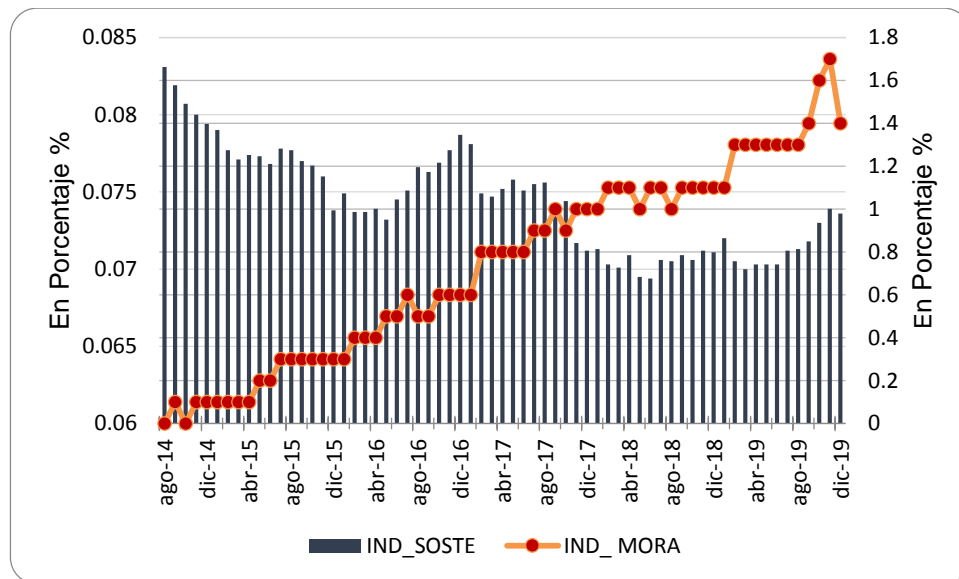
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ASFI

5.12 Relación del Índice de sostenibilidad y el Índice de Mora

Como bien se ha mencionado en la investigación, se utiliza el indicador de solvencia que nos ayuda a explicar la sostenibilidad de las bancas múltiples (patrimonio /activo+contingente). En el grafico podemos ver como hay una relación inversa entre del

Índice de sostenibilidad y el Índice de Mora, se tiene en cuenta que al mayor aumento de los créditos de vivienda de interés social su sostenibilidad se encuentra comprometida por el riesgo que esta presenta más allá del FOGAVISP. Se ha demostrado también que el sistema financiero no ha crecido como en anteriores años antes de la Ley 393.

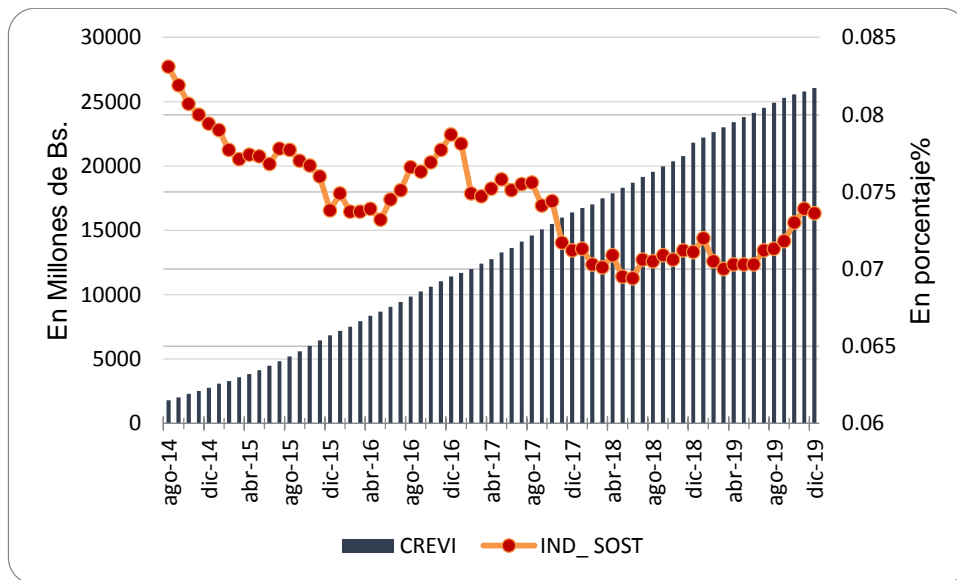
Gráfico 11: Índice de Sostenibilidad e Índice de Mora



5.13 Relación del crédito de vivienda de interés social y el indicador de sostenibilidad

Se observa como la sostenibilidad de las bancas múltiples con la implementación del crédito de vivienda de interés social ha generado un comportamiento variable de la sostenibilidad, en agosto de 2014 el índice de sostenibilidad se encuentra a la alza 8,31%, continuando con una baja leve hasta llegar mayo de 2016 donde este fue 7,32% a causa de un doble impacto pues hubo un incremento del número de créditos y un incremento de mora, después mantuvo un comportamiento estable hasta finalizar el año 2019.

Gráfico 12: Crédito de Vivienda de Interés Social e Índice de Sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ASFI

CAPITULO VI

MARCO PRÁCTICO

6 MARCO PRÁCTICO

6.1 Elaboración del modelo econométrico

Para evaluar la incidencia del crédito de vivienda de interés social y el impacto de la sostenibilidad en los bancos múltiples del presente documento de investigación utilizara la metodología propuesta por la econometría inglesa descrita en el anterior capítulo, haciendo énfasis en las dos principales variables: el crédito de vivienda de interés social y la sostenibilidad de los bancos múltiples.

Para lograr el cometido, primero se tuvo que buscar una variable que pueda reflejar la sostenibilidad, en el sistema financiero boliviano existen indicadores²⁶ que miden la solvencia de una entidad financiera, en el modelo se toma en cuenta el indicador $(\text{patrimonio}/(\text{activo}+\text{contingente}))^{27}$ para describir el comportamiento de la variable y como en la economía el término de solvencia está ligado a la sostenibilidad, el documento utiliza el indicador de solvencia como aproximador de la sostenibilidad. La información de dicha variable es obtenida de los reportes mensuales de la ASFI²⁸.

Respecto a la variable del crédito de vivienda de interés social, esta se compone de dos tipos de crédito: crédito de vivienda interés social con garantía hipotecaria y el crédito de vivienda de interés social sin garantía hipotecaria como se describió en el anterior capítulo. Para el modelamiento usamos la variable desagregada, la información de dichas variables se obtuvieron de la clasificación de cartera por tipo de crédito utilizando datos mensuales desde la gestión 2014 hasta 2019.

²⁶ Indicadores: $(\text{patrimonio}/\text{activo})$, $(\text{Cartera Vencida Total} + \text{Ejecución Total} / \text{Patrimonio})$, $(\text{Cartera Vencida} + \text{Ejec. reprog. o reestruct.}/\text{Patrimonio})$, $(\text{Cartera Vencida Total} + \text{Eje.Total} - \text{Prev}/\text{Patrimonio})$ y $(\text{Coeficiente de Adecuación Patrimonial})$.

²⁷ Para fines de la investigación se utiliza este indicador, pero cabe decir que podrían utilizarse otros indicadores para medir la solvencia.

²⁸ Indicadores Financieros mensuales de la ASFI.

Como se describió la metodología de la econometría inglesa, realiza el modelado de lo general a específico (Gets), para este hecho en un principio se usaron algunas variables del sistema financiero de la banca múltiple que se creían que podían explicar la sostenibilidad en los bancos múltiples a parte de la variable del crédito de vivienda de interés social, por lo que partiendo de un modelo muy general el cual contenía no solo las variables antes descritas si no también variables de control como el índice de mora, el producto interno bruto, numero de captaciones. ROA, ROE y rezagos de estas variables como también de la variable dependiente, al realizar todo el procedimiento sugerido por (Hendry, 2003) se llegó a que la especificación del siguiente modelo el cual fue el modelo ganador para poder explicar nuestro cometido.

$$Sust_t = \alpha_0 + \alpha_1 \log(CreVi)_t + \alpha_2 Imora_{t-1} + \alpha_3 ROE_t + \alpha_4 ROA_t + \alpha_5 PIB_t + \alpha_6 Sust_{t-1} + \alpha_7 Sust_{t-2} + u_t$$

Pero al estimarlo vimos que muchas de las variables solo producían ruido y como lo señala (Hendry, 2003), no solo debemos quedarnos con lo nos entrega el procedimiento (Gets) si no también considerar si lo que resulta es válido para nuestros fines, al final se redujo a un modelo más parsimonioso, el cual fue el siguiente:

$$Sust_t = \alpha_0 + \alpha_1 \log(CreVi)_t + \alpha_2 Imora_t + u_t$$

Donde:

Sus_t: *Sostenibilidad de los bancos Múltiples (patri/(act+contin)).*

log(CreVi)_t: *Logaritmo del Crédito de Vivienda de Interés social*

Imora_t: *Índice de Mora de la cartera de crédito de vivienda*

El periodo de estudio abarca los años 2014-2019, por lo que para las estimaciones se utilizan datos mensuales desde agosto de 2014 a diciembre 2019, teniendo un total de 65 observaciones, la razón de este periodo de estudio se debe a la disponibilidad de datos del crédito de vivienda de interés social, dado que la implementación de la ley de servicios financieros 393 fue realizada en la gestión del 2013.

Resultados de las Estimaciones:

Partiendo de la especificación del modelo proporcionado por la metodología de la econometría inglesa, donde prácticamente se realizaron varias estimaciones de posibles modelos, usando el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y donde dicha especificación fue la ganadora, pero como se informó anteriormente se tuvo que realizar algunos ajustes necesarios, para que esta cumpla satisfactoriamente con los aspectos necesarios propuestos por (Hendry, 2003).

A continuación, se presentan algunos de los resultados más importantes del modelo encontrado para poder explicar la incidencia del crédito de vivienda de interés social y el impacto en la sostenibilidad de los bancos múltiples.

Tabla 3: Regresión del modelo

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios

Variable dependiente: $Sust_t$

Variables	Coefficiente	Estadístico t	P-value
<i>Const</i>	0.1112	17.5898	0.0000
$Log(Cre_{viv})_t$	-0.0050	-6.4382	0.0000
$Indice_{mora}_t$	0.0032	2.5071	0.0148
R^2	0.7454		
R^2 -ajustado	0.7372		
Estadístico F	90.7794		
P-value (F)	0.0000		
Durbin-Watson	0.4138		

*Significativa al 5%

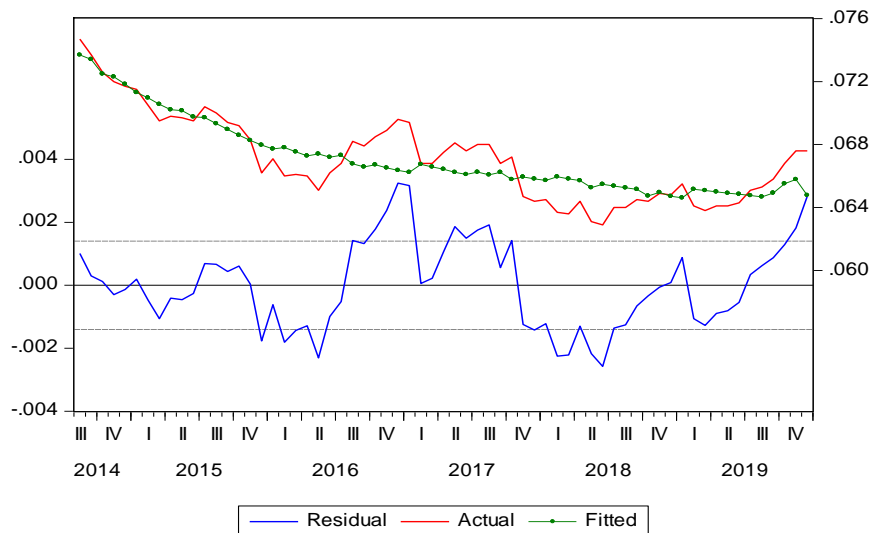
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

En la tabla 3 observamos los resultados de la estimación del modelo, como bien se sabe antes de realizar inferencia válida debemos realizar algunas pruebas de

heterocedasticidad, autocorrelación y pruebas de existencia de normalidad en los residuos, ya que si se presentan algunos de estos problemas uno no estaría realizando una inferencia correcta y valida, cabe recalcar que tanto el problema de heterocedasticidad y autocorrelación, además de la no existencia de normalidad no son un pecado grave en la estimación ya que si bien los coeficientes estimados no son eficientes estos serán consistentes, además si no existe la normalidad uno tiene otros caminos para realizar inferencia robusta.

El Grafico 13 muestra los residuos del modelo, como se puede ver el ajuste replica la trayectoria de la variable, pero como se puede evidenciar puede que haya problemas de autocorrelación y de normalidad en los residuos.

Gráfico 13: Residuos del Modelo



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Como señala (Hendry, 2003) uno de los aspectos que todo modelo debería cumplir (o al menos solucionarlo) es el aspecto de pasado relativo para que este modelo sea válido para explicar la relación entre variables; a continuación, se muestra y explica algunos de los test que verifican este aspecto. Para empezar, se evalúa si los residuos del modelo son ruido blanco, para esto utilizamos el test de Durbin-Watson y el test de Breusch y Godfrey para testear presencia de autocorrelación en los residuos, como se puede evidenciar de

nuestra tabla de regresión se tiene un $DW=0.4138$ es decir nada cercano al valor de $DW=2$ por lo que podemos concluir que los residuos del modelo presentan autocorrelación de primer orden para corroborar esto también se realizó el test de Breusch y Godfrey donde concluimos que los residuos no son ruido blanco y presentan autocorrelación de segundo orden a un nivel de confianza del 95% como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4: Test de autocorrelación Breusch Godfrey AR(2)

	Estadístico	P-Value	Conclusión
F-statistic	47.8667	0.0000	
Obs*R_cuad	39.9572	0.0000	RH0

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Otro requisito que se debería cumplir, pero igualmente no necesario es la homocedasticidad en los residuos, para evaluar la presencia de heterocedasticidad se utilizó tanto el test de White y test de Breusch Pagan-Godfrey en ambos test se muestra que a un nivel de confianza del 95% los residuos son Heterocedasticos (véase la tabla 5 y 6).

Tabla 5: Test de Heterocedasticidad de White

	Estadístico	P-Value	Conclusión
F-statistic	3.0349	0.0167	
Obs*R_cuad	13.2975	0.0207	RH0

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

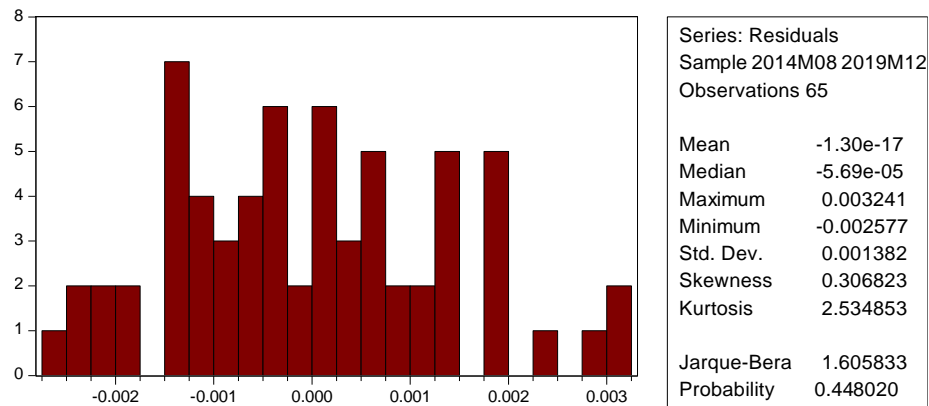
Tabla 6: Test de Heterocedasticidad de Breusch Pagan-Godfrey

	Estadístico	P-Value	Conclusión
F-statistic	3.7012	0.0303	
Obs*R_cuad	6.9329	0.0312	RH0

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Además de evaluar la presencia de ruido blanco uno debe testear si existe la innovación dado que se hizo un proceso de marginalización, para llegar a este modelo que utilizamos también se hizo la prueba si el modelo cumplía con el requisito de innovación el cual cumplió satisfactoriamente, no presentamos el procedimiento dado que es un procedimiento arduo dentro el algoritmo elaborado.²⁹ Una característica no necesaria pero si deseable es la presencia de normalidad en los residuos para poder realizar inferencia valida, en el Grafico 14 se muestra los resultados del test de Jarque-Bera donde se puede evidenciar que la probabilidad de no rechazo de la hipótesis de normalidad es mayor al 5% del nivel de significancia, pero esto no significa que debemos aceptar dicha conclusión por lo tanto si además nos fijamos el coeficiente de asimetría para que los residuos sean normales deberían ser cercanos a 0 y además se debería tener un coeficiente de kurtosis próximo a 3, en este caso pese a que el test de Jarque bera nos indica presencia de Normalidad, nosotros concluimos que no existe normalidad en los residuos ya que el coeficiente de asimetría no es cercano a 0 y además la kurtosis tampoco es cercano a 3.

Gráfico 14: Test de Normalidad Jarque-Bera



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Como se puede evidenciar el modelo que estamos obteniendo tiene tres grandes problemas, en primer lugar, los residuos tienen presencia de heterocedasticidad y autocorrelación, en segundo lugar, los residuos no se distribuyen según una normal, por

²⁹ En el apéndice se adjunta el código utilizado.

lo tanto, si nosotros procedemos a realizar inferencia esta resultara invalida debido a los problemas mencionados anteriormente.

6.1.1 Estimador Neweys-West y Bootstrap:

Como se sabe bien una forma de poder hacer inferencia robusta valida ante presencia de heterocedasticidad y autocorrelación es usar una matriz de varianzas y covarianzas HAC (Newey-West) ya que estas son robustas ante presencia de heterocedasticidad y autocorrelación, por lo que ahora se procedió a estimar los coeficientes, pero usando la matriz de varianza y covarianza HAC, que como se sabe el valor de los coeficientes no cambiara solo la desviación estándar y por lo tanto el estadístico t.

Tabla 7: Regresión del modelo

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios con matriz HAC(Newey-West)

Variable dependiente: $Sust_t$

Variables	Coefficiente	Estadístico t	P-value
<i>Const</i>	0.1112	10.8919	---
<i>Log(Cre_viv)_t</i>	-0.0050	-3.8439	---
<i>Indice_mora_t</i>	0.0032	1.3550	---
R²	0.7454		
R²-ajustado	0.7372		
Estadístico F	90.7794		
P-value (F)	0.0000		
Durbin-Watson	0.4138		

*Significativa al 5%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Si bien esta estimación podría ayudarnos hacer inferencia robusta ante presencia de autocorrelación y heterocedasticidad no nos ayuda con el problema de no normalidad en los residuos, por lo que no podemos utilizar los estadísticos t-student y F-Fisher para hacer inferencia.

La no existencia de normalidad no es un problema serio, esta propiedad es deseable pero no necesaria ya que existen formas de aun hacer inferencia, por ejemplo, usar teoría asintótica o el método de re-muestreo de Bootstrap.

Para la presente tesis se optó por utilizar el proceso de re-muestreo de Bootstrap, pero dado que trabajamos con series de tiempo utilizamos el “Block Bootstrap” que es muy utilizado en muchos trabajos empíricos que presentan este problema, se utilizó 1000 simulaciones para aproximar la distribución del estadístico t .

Para evaluar una hipótesis de dos colas, mayormente se utiliza el “Symmetric Percentile-t Interval” su procedimiento es el siguiente, para testear hipótesis con la siguiente característica:

$$H_0: \theta = \theta_0$$

$$H_a: \theta \neq \theta_0$$

Se construye el estadístico

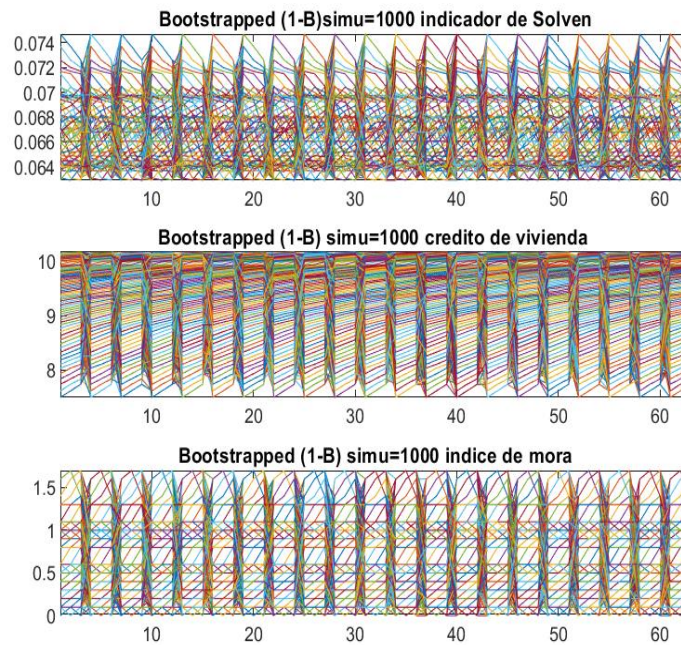
$$T_n = \frac{\hat{\theta} - \theta}{SE(\hat{\theta})} \sim G_n$$

Se rechaza la H_0 en favor de H_a si $|T_n(\theta_0)| > c$, de modo que c , se selecciona de modo tal que $\Pr(|T_n(\theta_0)| > c) = \alpha$. Por lo tanto, para el presente documento dado que no presenta normalidad en los residuos y como no se conoce la distribución del estadístico T_n , se procede a aproximarla por block Bootstrap, los pasos son los siguientes³⁰:

- Primero se debe remuestrear la muestra original de forma aleatoria por bloques, lo aconsejable es tener un gran número de remuestreos para lograr aproximar de mejor manera la distribución del estadístico, en el documento se realizaron 1000 remuestreos (ver gráfico 15).

³⁰ En el apéndice se proporciona el código utilizado en Matlab para realizar el Block Bootstrap.

Gráfico 15: Bootstrap Simulaciones de la muestra (1000 simu)

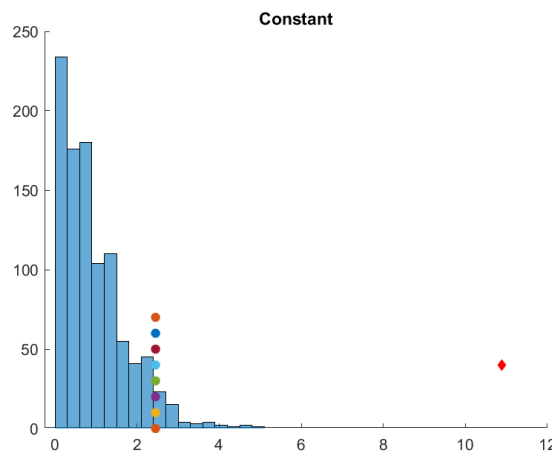


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

- Con cada muestra que se obtuvo, ahora se realizaran simulaciones (en el documento 1000 simulaciones) de estimación del estadístico $T_n^* = \frac{\hat{\theta}^b - \hat{\theta}^{mco}}{SE(\hat{\theta}^b)}$ una vez que se simularon estos estadísticos obtenemos el valor absoluto de cada estadístico $|T_n^*|$
- Se ordena de menor a mayor el $|T_n^*|$ y se calcula el cuantil $(q_{1-\alpha})=c$ que representara nuestro valor crítico, la tesis trabaja con un $\alpha = 5\%$ por lo que $c = (q_{0.95}) = |T_{950}^*|$
- Por último, se procede a testear si el estadístico t original de MCO está por encima o debajo del valor crítico obtenido de estas simulaciones, para el caso del documento se utilizó el estadístico t obtenido por la regresión de MCO con matriz HAC.

Para el coeficiente de la constante el resultado es que dicho coeficiente es significativo al nivel de confianza del 95%, como se puede ver en el grafico 16 el estadístico de MCO-HAC (t_statistic=10.8919) es mayor que el valor critico (c=2.4502) encontrado por Bootstrap.

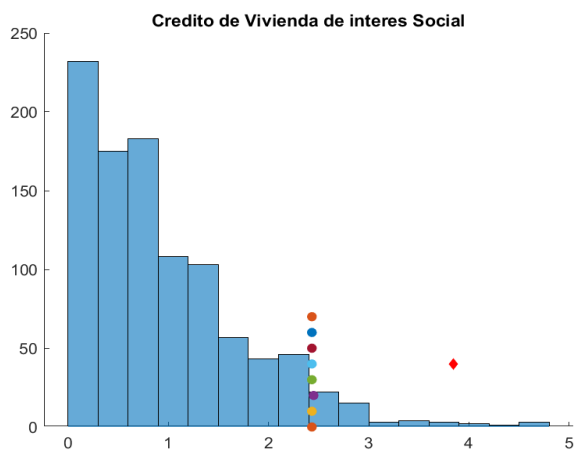
Gráfico 16: Significancia individual por Bootstrap-Constante



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Para el coeficiente de la variable del crédito de vivienda de interés social también el resultado es que dicho coeficiente es significativo al nivel de confianza del 95% como se puede ver en el gráfico 17, el estadístico de MCO-HAC ($t_statistic=3.8439$) es mayor que el valor crítico ($c=2.4330$) encontrado por Bootstrap.

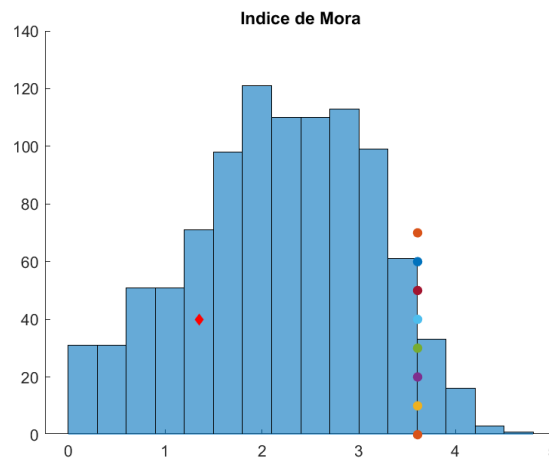
Gráfico 17: Significancia individual por Bootstrap-Crédito de vivienda de interés social



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Para el coeficiente de la variable del índice de mora de dicho crédito el resultado es que dicho coeficiente no es significativo al nivel de confianza del 95% como se puede ver en el gráfico 18 el estadístico t de MCO-HAC ($t_statistic=1.3550$) es menor que el valor crítico ($c=3.6071$) encontrado por Bootstrap.

Gráfico 18: Significancia individual por Bootstrap-Índice de mora



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Como se puede observar si uno hubiera hecho inferencia bajo el modelo de MCO de la primera regresión se hubieran cometido varios errores, en ese caso se hubiera indicado que dicho estimador del índice de mora era significativo, pero sin embargo no lo era como lo podemos ver bajo Bootstrap con estimadores HAC.

6.1 Corrección de Sesgo de estimación:

Una ventaja de haber hecho Bootstrap además de hacer inferencia correcta y valida es que uno puede corregir el sesgo de estimación, el cual se define encontrando el siguiente estadístico de sesgo $T_n^* = \overline{\hat{\theta}^b} - \hat{\theta}^{mco}$. Y el estimador corregido por sesgo es igual a:

$$\hat{\theta}^{corre} = 2\hat{\theta}^{mco} - \overline{\hat{\theta}^b}$$

Por lo que las estimaciones corregidas por sesgo serian igual a:

	Coefficiente por MCO-HAC	Coefficiente corregido por sesgo (Bootstrap)
Constante	0.1112	0.1205
Crédito de vivienda	-0.0050	-0.0062
Índice de mora	0.0032	0.0052

Los signos de las estimaciones con respecto a las variables de interés, son consistentes con lo que se esperaba ya que como muchos banqueros indicaban que el crédito de vivienda de interés social estaba afectando a su rentabilidad y por ende a su sostenibilidad, aunque el impacto en este caso es bajo ya que si el CVIS aumenta en 1% el indicador de sostenibilidad disminuiría en 0.000062.

Respecto al signo del índice de mora no se esta tan de acuerdo con lo encontrado ya que se esperaba que este coeficiente fuera negativo, ya que si este sube la rentabilidad debería ir cayendo pero si uno revisa los gráficos antes vistos tanto del índice de mora y el indicador de sostenibilidad vemos que en los últimos años existió una correlación positiva entre estas variables, ojo esto no quiere decir que si sube el índice de mora vamos a generar mayor sostenibilidad en el sistema financiero, puede que el signo de dicha variable no esté reflejando el impacto negativo y eso se puede asociar a variables fuera de la regresión que no se estén capturando.

Concluimos este capítulo mostrando como resultado principal que el crédito de vivienda de interés social tuvo un impacto para la sostenibilidad de la banca múltiple en Bolivia e incidiendo de manera negativa para que dicha sostenibilidad disminuya, lo cual se puede decir que la hipótesis planteada se cumple, el hallazgo se respalda mediante un modelo consistente que se elaboró usando una metodología novedosa que actualmente en varias universidades del exterior se están estudiando, se sugiere al lector revisar el apéndice donde se muestran algunos de los otros test que se realizaron para validar las estimaciones, además el código base para desarrollar la metodología de la econometría inglesa y también se presenta una regresión alternativa de otro modelo donde ahí se

trabajó con un modelo pero desagregando el crédito de vivienda de interés social, en ese modelo se puede evidenciar igualmente que la mayoría de los créditos de vivienda tienen un impacto negativo sobre la sostenibilidad.

CAPITULO VII
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

7 Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSION

Con los resultados de la presente tesis se obtienen las siguientes respuestas a las preguntas de investigación propuestas en el marco metodológico:

Bolivia siguió la línea de fomentar la inclusión financiera y se vio en ley de servicios financieros que ha generado un gran dinamismo en la economía boliviana desde su implementación en 2013 hasta la actualidad, se desataca las normas que se implementó en el sistema financiero y como afectaron a las entidades, en particular la implementación del crédito de vivienda de interés social, que plantea la interrogante de como este crédito impacto a la sostenibilidad de las bancas múltiples del año 2014 a 2018.

En la investigación se tiene como objetivo testear empíricamente la hipótesis de que el crédito de vivienda de interés social tuvo un impacto negativo para los bancos múltiples, pues no han crecido menos que anteriores años a pesar de haber compensado con otros productos crediticios, por el contrario este crédito tuvo un impacto positivo para la sociedad pues facilito la compra de vivienda para las familias.

Los bancos múltiples por normativa implementaron el producto de crédito de vivienda de interés social y el crédito productivo con tasas techo, un mínimo de años plazo y lo más relevante es que estos créditos debían llegar al 35% de con el crédito de vivienda de interés social en su cartera como meta en 5 años. Estas condiciones generan la cuestionante de cuan beneficioso son estos créditos para la banca y si el impacto que tuvo en su sostenibilidad. El comportamiento de la sostenibilidad fue oscilando descendentemente y se debe a que el índice de mora ha ido subiendo por la implementación y el gradual incremento del crédito de vivienda de interés social ya que muchas familias accedieron a él.

Es importante señalar el alto crecimiento del número de créditos así mismo son las familias beneficiadas que llegaron a tener sus viviendas, pues la idea de este crédito y el hecho que sea financiada a un 100% es que aquellas familias que pagan alquiler pagando cuotas mensuales les conviene más pagar un monto pareció a las entidades financieras adquiriendo su casa propia.

Hubo un impacto negativo en la sostenibilidad de las bancas múltiples debido al incremento de mora y de créditos de 2014 a 2018. Ya en 2019 algunos bancos dejan de ofrecer el crédito o regulan sus tasas y la sostenibilidad fue incrementando en ese año.

En el modelo econométrico estimado se encarga de contrastar la hipótesis y demostrando una relación negativa entre el crédito de vivienda de interés social y la sostenibilidad de los bancos múltiples.

Para concluir se puede decir que el crédito de vivienda de interés social es un producto que ayudo a la inclusión social de las familias con menores recursos a obtener una casa propia, este producto fue restrictivo para los bancos y los resultados se vieron con un incremento de mora y disminuyendo el crecimiento de su sostenibilidad como se ha demostrado presente trabajo.

RECOMENDACIONES

En el presente trabajo se observó que los bancos múltiples tuvieron dificultad para llegar a la meta establecida por el decreto supremo 1842, está ya era una expectativa de la banca y buscaron gestionar los créditos de una manera eficiente manteniendo su sostenibilidad.

Dicho lo mencionado algunas recomendaciones serian:

- Considerando el trabajo realizado la banca podría proponer sus tasas de techo bajo un análisis económico, social y financiero, así cubrir que se mantenga su sostenibilidad en crecimiento.
- Atraves de medidas y políticas financieras fortalecer la estabilidad financiera para incentivar confianza del público así promover el ahorro.
- Considerar metodologías o modelos en los bancos múltiples para la identificación de áreas potenciales para otorgar el crédito de vivienda de interés social, así incrementar su cartera de créditos en caso de continuar la modalidad de tener un mínimo de cartera.

Bibliografía

- Agafonow, A. (2004). El Problema de la equidad en la economía neoliberal. *Revista venezolana de economía y ciencias sociales* 10(4), 51-72.
- Asamblea Constituyente de Bolivia. (2009). *Constitucion Politica del Estado*. La Paz-Bolivia.
- ASFI. (2019). *Glosario*.
- Banco Central de Bolivia. (2019). *Informe de Política Monetaria*. La Paz: Estado Plurinacional de Bolivia.
- Barr, N. (1992). Economic theory and the welfare state: a survey and interpretation. En *Journal of Economic literature*, 30(2) (págs. 741-803).
- Barragan, R., Salman, V., Aillón, E. D., Cordova, J., & Rojas, R. (2011). *Guia para la formulacion y ejecucion de Proyectos de Investigación*. La Paz: Plural.
- Bazua, N., & Valenti, G. (1995). Políticas públicas y desarrollo municipal. (. En *Política pública y desarrollo*. (págs. 50-82). Toluca: El Colegio Mexiquense-UAEM.
- Bergson, A. (1938). The Quarterly Journal of Economics. *A reformulation of certain aspects of welfare economics*, 310-334.
- Bicciato, F. (2002). Microfinanzas en países pequeños de América Latina: Bolivia. *Proyecto Regional sobre Pequeñas y Medianas Empresas Industriales en Italia*.
- Canellata, R. (29 de 07 de 2019). *Xinhua Español*. Obtenido de http://spanish.xinhuanet.com/2019-07/26/c_138259945.htm
- CARE. (1999). *CARE internacional*.
- CARE Internacional. (1999).
- Castro, S. (2016). *ASOBANCARIA*. Obtenido de <https://www.asobancaria.com/2016/04/20/sostenibilidad-en-la-banca-2/>
- Cattaneo, M., Galiani, S., Gertler, P., & Titiunik, R. (2007). Housing, health and happiness. *World Bank Policy Research Working Paper 4214*. Washington DC: World Bank.
- Cespedes, A., Cossio, J., & Calle, A. (2018). inclusion financiera y pobreza en Bolivia. *Revista de Análisis*, 83-126.
- Chiappe de Villa, M. (1999). La política de vivienda de interés social en Colombia en los noventa. *Serie financiamiento del desarrollo No 80, CEPAL*.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2009). *Perfil de déficit y políticas de vivienda de interés social: situación de algunos países de la región en los noventa*. Santiago, Chile: CEPAL.
- CONAVI. (2008). *Programa Específico para el Desarrollo Habitacional Sustentable*. México D.F.
- Cull, R. (2013). Patrones de propiedad y préstamos bancarios durante la crisis financiera de 2008-2009: Evidencia de América Latina y Europa del Este. *Revista de Banca y Finanzas*, 325-330. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426613003488>
- DANE-Departamento Nacional de Estadística de Colombia. (7 de 11 de 2013). *DANE-Departamento Nacional de Estadística de Colombia*. Obtenido de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/FM_deficitvivienda.pdf [citado 7 de noviembre de 2013].
- (2013). *Decreto Supremo N 1842*.
- (2014). *Decreto Supremo N 2137*.
- Dias , O. A., & Villegas, M. (2016). *Hacia una estrategia nacional de inclusión*. La Paz: BANCO CENTRAL DE BOLIVIA.
- Donnison, D., & Jimenez, R. (1982). *Housing Policy*. Middlesex: Penguin Books Ltd.
- Dorbush, R., & Fisher, S. (2002). En *Macroeconomía*.
- Duarte, T., & Jimenez, R. (2007). Aproximación a la teoría del bienestar *Scientia Et Technica*. XIII (37).
- Easterling, R. (2003). *Building a better theory of well-being*. Obtenido de IZA discussion paper series N°742: Recuperado de <http://www.brookings.edu/gs/research/projects/glig/easterlin.pdf>.
- Grynspan, R., & Melendez, D. (1999). El factor institucional en reformas a la política de vivienda de interés social: la experiencia de Costa Rica. *Serie financiamiento del desarrollo No 81, CEPAL*.
- Hausman, D., & McPerson, M. (1994). Preference, belief, and welfare. *The American Economic Review*, 84(2), 396-400.
- Hendry, D. F. (2003). *Dynamic Econometrics*. Oxford: Oxford University.
- Hills, J. (2001). End and means: the future roles of social housing in England. *Research Center for Analysis of Social Exclusion*. London: ESR.

- Hinojosa, J. (13 de 01 de 2020). *Delta financiero*. Obtenido de <http://deltafinanciero.com/7696-Merman-los-creditos-de-vivienda-social-la-cartera-crecio-21-en-2019>
- Jevons, W. (1888). *Theory of Political Economy*. London: MacMillan.
- Kemeny, J. (2001). Comparative housing and welfare: Theorising the relationship. *Journal of Housing and the Built Environment*, 16(1), 53-70.
- Kemp-Benedict, E. (8 de 10 de 2018). *MDPI*. Obtenido de Economies: <https://www.mdpi.com/2227-7099/6/2/35>
- Lampman, R. J. (1984). . *Social welfare spending: Accounting for changes from 1950 to 1978*. Bingley: Emerald Group Publishing.
- Ledgerwood, J. (1999). *Microfinance Handbook: An Institutional and Financial Perspective*. *The World Bank*.
- (2013). *Ley de servicios Financieros*.
- Lopera, M. (1999). Justicia distributiva. Legitimidad o consenso. *Lecturas de economía*, (52), 197-203.
- Margoliis, J. (2009). *Does it pay good ..and does it matter? a meta-analysis of the relationship between corporate social and financial performance*. SSRN Electronic Journal.
- Marguerite, B., & Maria, G. (2006). Pioneers in the Comercialization of Microfinance: the significance and future of upgraded microfinance institutions. *An inside view of Latin American microfinance*. Washington. Washington.
- Mendez, A. (s.f.). En *Economía Monetaria* (pág. 172).
- Ministerio de Economía y Finanzas Publicas. (2018). *Memorias de la Economía Boliviana*. La Paz : Estado Plurinacional de Bolivia.
- Ministerio de Economía y Finanzas Publicas. (20 de 6 de 2018). *Ministerio de Economía y Finanzas Publicas*. Obtenido de <https://www.economiayfinanzas.gob.bo/creditos-de-vivienda-de-interes-social-benefician-a-58534-familias.html>
- Ollouqui, F., Andrade, G., & Herrera, D. (2015). “*Inclusión financiera en América Latina y el Caribe. Coyuntura actual y desafíos para los próximos años*”. Banco Interamericano de Desarrollo, Documento para discusión N° IDB-DP-385, junio.
- Pareto, V. (1896). *Cours d'économie politique*. Paris: Laussane Université.

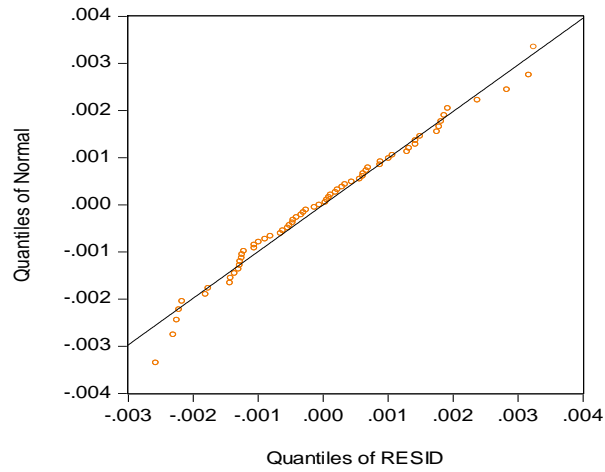
- Pearce, D. (2015). “Estrategias Nacionales de Inclusión Financiera (ENIF) y Desarrollo Financiero”. *Conferencia internacional “Financiamiento del desarrollo: Experiencias y Estrategias de Perú”*. Lima-Peru: Grupo Banco Mundial.
- Perez Iñigo, A. (1999). El factor institucional en los resultados y desafíos de la política de vivienda de interés social en Chile. *Serie financiamiento del desarrollo No 78, CEPAL*.
- Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. London: McMillan y Co.
- Presidencia de la Republica. (2007). *Metas 2030*. MEXICO.
- Reategui, A. I. (2014). DETERMINANTES DE LA SATISFACCIÓN FAMILIAR CON LA. *TESIS DOCTORAL*. Barcelona, España: Universidad Ramon Llull.
- Rodolfo, M. (2009). La industria microfinanciera en el Istmo Centroamericano y México: la evolución del mercado microcredicio, el alcance y el desempeño de sus entidades microfinancieras. *Estudios y perspectivas N°116. CEPAL*.
- Rodriguez, A., & Sugranyes, A. (2004). *os con techo: un desafío para la política de vivienda*. Santiago de Chile: Ediciones Sur.
- S. J. (1911). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits*,. German: translated from the German by Redvers Opie.
- Schmid, S., & Budinich, V. (2006). *Housing solutions serving low-income populations Framework for actions*. . Arlington: Unpublished.
- Scholtens, B., & Van t Klooster, S. (2019). *Sostenibilidad y Riesgo bancario*.
- Shapiro, E. (1980). En *Macroeconomía* (pág. 23).
- Vargas, N. (21 de 10 de 2018). *eju!* Obtenido de <https://eju.tv/2018/10/el-credito-de-vivienda-de-interes-social-sigue-en-2019-pese-a-reparo-de-la-banca/>
- Vargas, N. (2019). *eldeber.com.bo*. Obtenido de <https://eju.tv/2018/10/el-credito-de-vivienda-de-interes-social-sigue-en-2019-pese-a-reparo-de-la-banca/>

Apéndice y Anexos

Apéndice 1: Test de normalidad Quantile-Quantile

Se evidencia existencia de No normalidad en los residuos

Gráfico 19: Test de Normalidad Quantile-Quantile

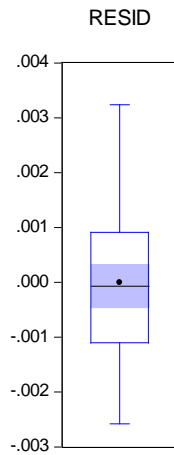


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Apéndice 2: Test de normalidad Diagrama de Caja

Se evidencia la No normalidad en los residuos

Gráfico 20: Test de Normalidad Diagrama de caja

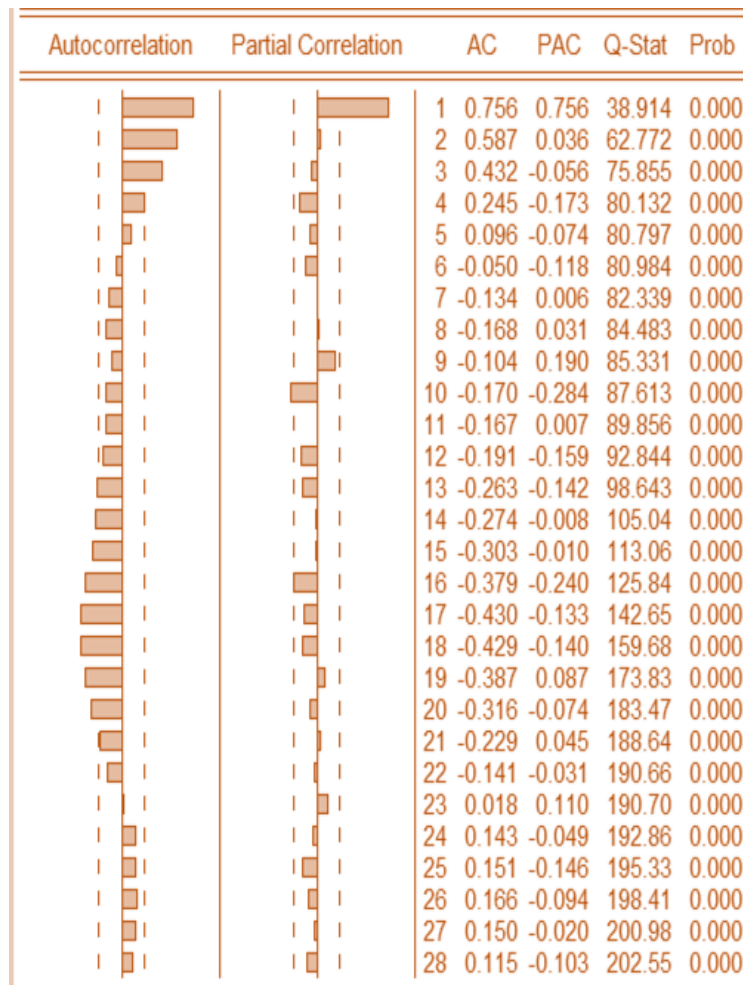


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Apéndice 3: Test Q de Autocorrelacion

Los residuos muestran presencia de Autocorrelacion de primer orden

Gráfico 21: Correlograma de los Residuos

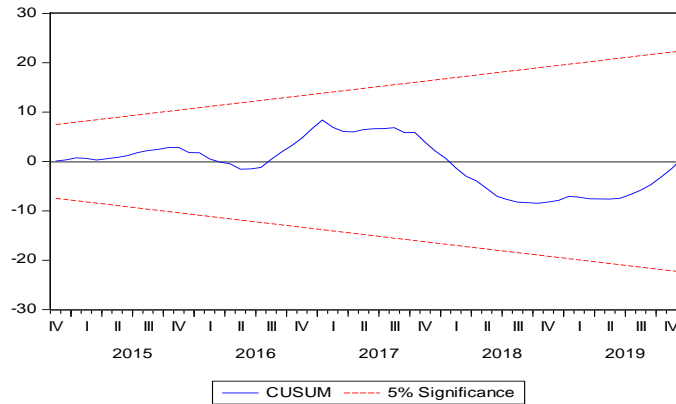


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Apéndice 4: Test de estabilidad CUSUM

Como se puede observar gráficamente el indicador CUSUM nunca sale de las bandas lo cual indica que los estimadores son estables

Gráfico 22: Test de Cusum (estabilidad)



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Apéndice 5 Regresión de Modelo alternativo (CVIS desagregado)

Tabla 8: Regresión del modelo

Método: Mínimos Cuadrados Ordinarios

Variable dependiente: $Sust_t$

Variables	Coefficiente	Estadístico t	P-value
<i>Const</i>	0.0192	0.1914	0.2387
$Sust_{t-1}$	0.5267	4.0276	0.0002
$Sust_{t-2}$	-0.2082	-1.6800	0.0987*
$Log(PV)_t$	0.0025	2.8774	0.0057
$Log(PHVIS)_{t-1}$	-0.0017	-2.8233	0.0066
$Log(PVIS)_t$	0.0005	2.2335	0.0297
ROE_t	-0.2174	-2.7067	0.0091
ROA_t	3.5121	3.1669	0.0025
D_t	-0.0022	-2.9734	0.0044
R^2	0.9359		
R^2-ajustado	0.9264		
Estadístico F	98.5731		
P-value (F)	0.0000	DW no	

*Significativa al 10%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

Sus_t:	<i>Sostenibilidad de los bancos Múltiples (patri/(act+contin)).</i>
$\log(PV)_t$:	<i>Logaritmo del Préstamo de vivienda</i>
$\log(PHVIS)_{t-1}$:	<i>Logaritmo del Préstamo hipotecario de Vivienda de Interés Social</i>
$\log(PVIS)_t$:	<i>Logaritmo del Préstamo de Vivienda de Interés Social sin garantía hipotecaria</i>
ROE_t:	<i>Rentabilidad Sobre el patrimonio</i>
ROA_t:	<i>Rentabilidad sobre activos</i>
D_t:	<i>Dummy para diciembre 2015</i>

Apéndice 6 Código General MATLAB utilizado en los modelos usando GETS

```

%% .....Tesis Economia
C.Ventura.....
clear
clc

%% Cargar la base de datos y construir series
clear all;
clc;
close all;
load('Z.mat')% cargando base de datos
simu=1000;%simulacion
[m,n] = size(Z);
t=m;
soste=Z(:,1);
cre_vi=Z(:,2);
i_mora=Z(:,3);
ROA=Z(:,4);
ROE=Z(:,5);
pib=Z(:,6);
ancho = size(soste,2);
%% Contryuendo rezagos de las variables
p=6 ;           %Punto de partida: Número de rezagos del modelo más
grande

```

```

LagSost = lagmatrix(soste,1:p) ;
LagCre_v = lagmatrix(cre_vi,1:p) ;
LagI_mora = lagmatrix(i_mora,1:p) ;
LagRoa = lagmatrix(ROA,1:p) ;
LagRoe = lagmatrix(ROE,1:p) ;
Lagpib = lagmatrix(pib,1:p) ;

LagSost = LagSost(p+1:end,:) ;
LagCre_v = LagCre_v(p+1:end,:) ;
LagI_mora = LagI_mora(p+1:end,:) ;
LagROA = LagRoa(p+1:end,:) ;
LagROE = LagRoe(p+1:end,:) ;
LagPIB = Lagpib(p+1:end,:) ;
Tstar = size(LagSost,1) ;

%% Corriendo el algoritmo de lo general a lo especifico
% Modelo usando GETs

Xtest = [soste cre_vi i_mora] ;
Xg = [ones(Tstar,1) cre_vi(p+1:end,:) LagSost LagCre_v
i_mora(p+1:end,:) LagI_mora...
      ROA(p+1:end,:) LagROA ROE(p+1:end,:) LagROE pib(p+1:end,:) LagPIB]
;
Yg = soste(p+1:end,:) ;
[vectorg] = gene_a_especi(Yg,Xg,Xtest); %corre el codigo y nos da el
modelo ganador

```

Apéndice 7 Código General utilizado para realizar Block Bootstrap y corrección de Sesgo

```

%%Tesis Economia
%Pertenece a Carolain V.V.
%codigo para remuestreo de bootstrap
clear all;
clc;
close all;
load('Z.mat')% cargando base de datos
simu=1000;%simulacion
[m,n] = size(Z);
t=m;
Y=Z(:,1);
X=Z(:,2:3);
%corrigiendo por HAC y haciendo Bootstrap
[EstCov_or,se_hac,coeff_or] = hac(X,Y);
x_m=[ones(t,1) X];
beta_sim=zeros(3,simu);
Sdterror_sim=zeros(3,simu);
b = 3;
f1 = figure;
% f2 = figure;

```

```

% f3 = figure;
gif('bootstrap.gif','DelayTime',1,'LoopCount',inf,'frame',gcf)
for j=1:simu
    Zb = overlappingBB(Z,b);
    [q,n] = size(Zb);
    Y1=Zb(:,1);
    X1=Zb(:,2:3);
    [EstCov,se,coeff] = hac(X1,Y1);
    %betas simulados de bootstrap
    beta_sim(:,j)=coeff;

%Plots
figure(f1);
hold on;
subplot(3,1,1);
plot(Zb(:,1));
title('Bootstrapped (1-B) simu=1000 indicador de Solven');
axis tight;
hold on;
subplot(3,1,2);
plot(Zb(:,2));
title('Bootstrapped (1-B) simu=1000 credito de vivienda ');
axis tight;
hold on;
subplot(3,1,3);
plot(Zb(:,3));
title('Bootstrapped (1-B) simu=1000 indice de mora');
axis tight;
gif
end
saveas(gcf,'bootstrap.png');
%% ditribucion bootstrap de t
    %variansa de betas de bootstrap
    %para bootstrap se utiliza
    %var(beta)=1/Sim*suma(beta_bootstrap-mean(beta)^2)
    beta_0=beta_sim(1,:);
    beta_1=beta_sim(2,:);
    beta_2=beta_sim(3,:);
    m_beta0=mean(beta_0);
    m_beta1=mean(beta_1);
    m_beta2=mean(beta_2);
    num_0=(beta_0-m_beta0).^2;
    num_1=(beta_1-m_beta1).^2;
    num_2=(beta_2-m_beta2).^2;
    Var_beta0=mean(num_0);
    Var_beta1=mean(num_1);
    Var_beta2=mean(num_2);
    desv_stan_b0=sqrt(Var_beta0);
    desv_stan_b1=sqrt(Var_beta1);
    desv_stan_b2=sqrt(Var_beta2);
    nume_b0=beta_0-coeff_or(1,1);
    nume_b1=beta_1-coeff_or(2,1);
    nume_b2=beta_2-coeff_or(2,1);

```

```

%Distribution
Tn_b0=nume_b0./desv_stan_b0;
Tn_b1=nume_b1./desv_stan_b1;
Tn_b2=nume_b2./desv_stan_b2;
ab_Tn_b0=abs(Tn_b0);
ab_Tn_b1=abs(Tn_b1);
ab_Tn_b2=abs(Tn_b2);
%%ordenando de menor a mayor
a_Tn_b0=sort(ab_Tn_b0);
a_Tn_b1=sort(ab_Tn_b1);
a_Tn_b2=sort(ab_Tn_b2);
%QUANTILES
Q0_95_b0=a_Tn_b0(1,0.95*simu);
Q0_95_b1=a_Tn_b1(1,0.95*simu);
Q0_95_b2=a_Tn_b2(1,0.95*simu);

%% testeando
t_cri_b0=abs(coeff_or(1,1)/se_hac(1,1));
t_cri_b1=abs(coeff_or(2,1)/se_hac(2,1));
t_cri_b2=abs(coeff_or(3,1)/se_hac(3,1));
%Para beta_0
if t_cri_b0>Q0_95_b0
    disp 'rechazamos H0 Es significativo';
else
    disp 'No rechazamos H0 No es significativo';
end
%Para beta_1
if t_cri_b1>Q0_95_b1
    disp 'rechazamos H0 Es significativo';
else
    disp 'No rechazamos H0 No es significativo';
end
%Para beta_2
if t_cri_b2>Q0_95_b2
    disp 'rechazamos H0 Es significativo';
else
    disp 'No rechazamos H0 No es significativo';
end
%% graficando
f4 = figure;
figure(f4);
hold on
title('Constant')
xbins3 =3;
histogram(a_Tn_b0);
scatter(Q0_95_b0,0,'filled');
scatter(Q0_95_b0,10,'filled');
scatter(Q0_95_b0,20,'filled');
scatter(Q0_95_b0,30,'filled');
scatter(Q0_95_b0,40,'filled');
scatter(Q0_95_b0,50,'filled');
scatter(Q0_95_b0,60,'filled');
scatter(Q0_95_b0,70,'filled');

```



```

scatter(t_cri_b0,40,'r','d','filled');
saveas(gcf,'Tn_b0.png');
f5 = figure;
figure(f5);
hold on
title('Credito de Vivienda de interes Social')
histogram(a_Tn_b1);
scatter(Q0_95_b1,0,'filled');
scatter(Q0_95_b1,10,'filled');
scatter(Q0_95_b0,20,'filled');
scatter(Q0_95_b1,30,'filled');
scatter(Q0_95_b1,40,'filled');
scatter(Q0_95_b1,50,'filled');
scatter(Q0_95_b1,60,'filled');
scatter(Q0_95_b1,70,'filled');
scatter(t_cri_b1,40,'r','d','filled');
saveas(gcf,'Tn_b1.png');
f6 = figure;
figure(f6);
hold on
title('Indice de Mora')
histogram(a_Tn_b2);
scatter(Q0_95_b2,0,'filled');
scatter(Q0_95_b2,10,'filled');
scatter(Q0_95_b2,20,'filled');
scatter(Q0_95_b2,30,'filled');
scatter(Q0_95_b2,40,'filled');
scatter(Q0_95_b2,50,'filled');
scatter(Q0_95_b2,60,'filled');
scatter(Q0_95_b2,70,'filled');
scatter(t_cri_b2,40,'r','d','filled');
saveas(gcf,'Tn_b2.png');
%% %%Correccion_SESGO%%
beta_bt= mean(beta_sim)';
% corrigiendo sesgo de estimacion
beta_corr=(2.*coeff_or)-beta_bt);

```