

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



TESIS DE GRADO
MENCIÓN: ECONOMÍA FINANCIERA

**“LA EJECUCIÓN DE LA CARTERA CREDITICIA EN
LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE LA
ECONOMÍA BOLIVIANA; 2005-2020”**

POSTULANTE: Isabel Espejo Posto

TUTOR : Ph.D. Alberto Bonadona Cossio

RELATOR : M.Sc. Danny Roca Jimenez

La Paz – Bolivia

2024

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a mi tutor y a todos los docentes
y administrativos de la UMSA.*

Contenido

ÍNDICE DE GRÁFICOS	7
ÍNDICE DE CUADROS	8
RESUMEN.....	0
CAPÍTULO I.....	1
MARCO METODOLÓGICO.....	1
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1.1 Tema de investigación	1
1.1.2 Título del tema.....	1
1.2 DELIMITACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2
1.2.1 Delimitación temporal.....	2
1.2.2 Delimitación espacial.....	2
1.2.3 Delimitación sectorial.....	2
1.3 DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.3.1 Delimitación de categorías.....	2
1.3.2 Variables económicas.....	2
1.4 DEFINICIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.6 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.7 JUSTIFICACIÓN	3
1.7.1 Justificación social	3
1.7.2 Justificación económica.....	4
1.8 PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	4
1.8.1 Objetivo General.....	4
1.8.2 Objetivos Específicos.....	4
1.9 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	4
1.10 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	5
1.10.1 Variable Dependiente.....	5
1.10.2 Variables independientes.....	5
1.11 MÉTODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.11.1 Método.....	5
1.11.2 Tipo de Investigación.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 SECTOR MANUFACTURERO	7
2.1.1 Desarrollo del sector manufacturero.....	7
2.1.2 El cambio estructural.....	8
2.1.3 Concentración industrial.....	9
2.2 MERCADO DE DINERO.....	11
2.2.1 Demanda de dinero	11
2.2.2 Oferta de dinero	16
2.2.3 Multiplicador	19
2.3 POLÍTICA INDUSTRIAL	20
2.3.1 Relación entre la industria manufacturera y la producción.....	20
2.3.2 Estrategias de la política industrial	21

2.4	MODELO DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIÓN	21
2.4.1	<i>Características Principales</i>	22
2.4.2	<i>Objetivos</i>	23
2.4.3	<i>Etapas del Modelo</i>	23
2.5	TEORÍA DE LA COMPETITIVIDAD DE MICHAEL PORTER	24
2.5.1	<i>Componentes del Diamante de Porter</i>	24
2.5.2	<i>Factores Externos</i>	25
2.5.3	<i>Aplicación del Modelo</i>	25
2.6	SISTEMA FINANCIERO	26
2.7	MARCO CONCEPTUAL	28
CAPÍTULO III		34
MARCO REGULATORIO		34
3.1	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA	34
3.2	LEY NO. 393 DE SERVICIOS FINANCIEROS	35
3.3	AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO	36
3.4	LEY NO. 1670 DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA	37
3.5	LEY DE FORTALECIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN FINANCIERA	39
3.6	LEYES DE APOYO A LA PRODUCCIÓN BOLIVIANA	39
CAPÍTULO IV		41
MARCO SITUACIONAL		41
4.1	DESEMPEÑO DEL SECTOR MANUFACTURERO	41
4.1.1	<i>Sector alimentos</i>	41
4.1.2	<i>Sector Bebidas</i>	42
4.1.3	<i>Sector textiles y prendas de vestir</i>	43
4.1.4	<i>Sector madera</i>	44
4.1.5	<i>Sector otras industrias manufactureras</i>	45
4.1.6	<i>Sector Industrias Manufactureras</i>	46
4.2	CARTERA DE CREDITOS	47
4.2.1	<i>Cartera al sector agrícola</i>	47
4.2.2	<i>Cartera al sector manufacturero</i>	48
4.3	CARTERA DE CREDITOS POR DEPARTAMENTOS	49
4.3.1	<i>Cartera de créditos en La Paz</i>	49
4.3.2	<i>Cartera de créditos en Santa Cruz</i>	50
4.3.3	<i>Cartera de créditos en Cochabamba</i>	51
4.3.4	<i>Cartera de créditos en otros departamentos</i>	52
4.4	EFICIENCIA DE LA CARTERA	52
4.5	LA MORA	54
4.6	TASAS DE INTERÉS ACTIVA	55
4.7	LA BOLIVIANIZACIÓN	56
CAPÍTULO V		57
MARCO PRÁCTICO		57
5.1. MODELO DE VECTORES AUTORREGRESIVOS		57
5.1.1.	CARACTERÍSTICAS DEL MODELO VAR	57
5.2. VARIABLES		57
5.2.1.	VARIABLES ENDÓGENAS (Y)	57

5.3.	ORDEN DE INTEGRACIÓN DE LAS VARIABLES	58
5.4.	DEFINICION DE MODELO VAR	59
5.5.	DIAGNOSTICO DEL MODELO	60
5.5.1.	AUTOCORRELACIÓN.....	60
5.6.	FUNCION IMPULSO RESPUESTA.....	61
5.7.	ESTABILIDAD	63
5.8.	SIGNIFICANCIA CONJUNTA.....	63
5.9.	DESCOMPOSICION DE VARIANZA	64
5.10.	RESPUESTAS AL PIB DEL CREDITO MANUFACTURERO	65
5.11.	PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL MODELO	66
	CAPÍTULO VI.....	67
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
6.1	CONCLUSIONES.....	67
6.2	RECOMENDACIONES.....	68
	BIBLIOGRAFIA	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Sector Alimentos (Millones de Bs de 1990 y %)	32
Gráfico 2: Sector Bebidas y tabaco (Millones de Bs de 1990 y %)	33
Gráfico 4: Sector textiles y prendas de vestir (Millones de Bs de 1990 y %)	34
Gráfico 5: Sector madera (Millones de Bs de 1990 y %)	35
Gráfico 6: Sector Petrolero (Millones de Bs de 1990 y %)	36
Gráfico 7: Sector productos minerales (Millones de Bs de 1990 y %)	38
Gráfico 8: Sector otras industrias (Millones de Bs de 1990 y %)	39
Gráfico 9: Sector Industrias manufactureras (Millones de Bs de 1990 y %)	40
Gráfico 10: Cartera de créditos al Sector Agrícola (Millones de Bs y %)	41
Gráfico 11: Cartera de créditos al Sector petrolero (Millones de Bs y %)	42
Gráfico 12: Cartera de créditos al Sector minero (Millones de Bs y %)	43
Gráfico 13: Cartera de créditos al Sector manufacturero (Millones de Bs de 1990 y %)	44
Gráfico 14: Cartera de créditos en La Paz (Millones de Bs y %)	45
Gráfico 15: Cartera de créditos en Santa Cruz (Millones de Bs y %)	46
Gráfico 16: Cartera de créditos en Cochabamba (Millones de Bs y %)	47
Gráfico 17: Cartera de créditos en otros departamentos (Millones de Bs)	48
Gráfico 18: Variables utilizadas en el modelo	49
Gráfico 19: Función Impulso Respuesta respecto al PIB manufacturero	53
Gráfico 20: Circulo Unitario	54
Gráfico 21: Respuesta del PIB ante el crédito manufacturero	56

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Test ADF	50
Cuadro 2: Estimación del modelo VAR	51
Cuadro 3: Test de Autocorrelación del modelo VAR	52
Cuadro 4: Descomposición de varianza en el modelo VAR	55

RESUMEN

La ejecución de la cartera de créditos sobre el sector manufacturero es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo y crecimiento de la economía boliviana. Durante los últimos años se ha observado una serie de fenómenos que ha impulsado la cartera crediticia, como por ejemplo la mejora y estabilidad de la economía boliviana, la reducción en la mora bancaria y la reducción en la tasa de interés activa en moneda nacional. El presente trabajo indaga en la evolución de la ejecución de la cartera de créditos en los últimos años y pretende explicar el comportamiento mediante un análisis correlacional y descriptivo en el sector manufacturero, en los primeros capítulos se considera el contexto metodológico y teórico. Posteriormente se realiza un análisis de las principales variables financieras y las características que asumen por tipo de crédito y departamentos, finalmente se realiza un modelo de vectores autorregresivos y las principales conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

La cartera de créditos en Bolivia está compuesta por cartera en unidades económicas y hogares. En el caso de las unidades económicas, el crédito está orientado a nivel empresarial, Pymes y microcréditos. Mientras que los créditos hacia los hogares frecuentemente se enfocan en créditos a la vivienda.

La industria manufacturera en Bolivia está compuesta principalmente por el sector secundario de la economía, es decir un sector donde prevalece el valor agregado en el producto final, y donde los créditos tradicionales están orientados hacia la producción manufacturera y la construcción. Estos créditos frecuentemente están destinados a capital de inversión, que es el crédito destinado a cubrir necesidades de financiamiento para el pago por el concepto de maquinaria y equipo, y que a su vez mejoran la capacidad productiva y de ventas.

1.1.1 Tema de investigación

La cartera de créditos en la industria manufacturera.

1.1.2 Título del tema

LA EJECUCIÓN DE LA CARTERA CREDITICIA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE LA ECONOMÍA BOLIVIANA; 2005-2020.

1.2 DELIMITACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 Delimitación temporal

La delimitación temporal tomará el periodo 2005 - 2020.

1.2.2 Delimitación espacial

La delimitación espacial estará dentro el espacio geográfico de Bolivia.

1.2.3 Delimitación sectorial

La investigación estará orientada al sector financiero.

1.3 DELIMITACIÓN DE CATEGORÍAS Y VARIABLES ECONÓMICAS DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Delimitación de categorías

- ✓ C.E.1: Cartera Crediticia
- ✓ C.E.2: Industria manufacturera

1.3.2 Variables económicas

- ✓ V.E.₁₁: Cartera crediticia por sectores
- ✓ V.E.₁₂: Destino de la cartera crediticia por sectores
- ✓ V.E.₁₃: Cartera crediticia por regiones de Bolivia
- ✓ V.E.₂₁: Clasificación de la industria manufacturera

1.4 DEFINICIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

La contribución de la cartera de créditos orientados a la industria manufacturera durante el periodo 2005-2020.

1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿En qué medida la Cartera de Créditos ha contribuido a la Industria Manufacturera en el periodo 2005 - 2020?

1.6 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La ineficiente ejecución de la cartera de créditos en la industria manufacturera de la economía boliviana.

1.7 JUSTIFICACIÓN

1.7.1 Justificación social

La cartera de crédito es imprescindible para analizar las variables que hacen posible la actividad de intermediación bancaria. Las instituciones financieras y bancarias son transversales a todos los sectores, debido a que la sociedad sea cual fuere la actividad que desarrolla, siempre está asociada a dichas instituciones financieras y bancarias.

1.7.2 Justificación económica

Las actividades económicas están interrelacionadas, en particular las actividades de la industria manufacturera al requerir un flujo continuo de recursos monetarios, que permiten la expansión de dicho sector mediante la incorporación continua de créditos de inversión.

1.8 PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.8.1 Objetivo General

- ✓ Determinar el grado de incidencia de la cartera de créditos sobre la industria manufacturera en Bolivia.

1.8.2 Objetivos Específicos

- ✓ Verificar el efecto en el sector productivo de la economía boliviana.
- ✓ Identificar los principales destinos de la cartera crediticia en la industria manufacturera.
- ✓ Diferenciar la cartera de crédito en la industria manufacturera por regiones de Bolivia.
- ✓ Verificar la clasificación por tipo y región de la industria manufacturera.

1.9 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

“La ineficiente cartera de créditos durante la última década dentro la industria manufacturera no ha permitido mejorar el sector productivo de la economía boliviana”

1.10 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.10.1 Variable Dependiente

- ✓ Industria manufacturera

1.10.2 Variables independientes

- ✓ Cartera crediticia por sectores
- ✓ Destino de la cartera crediticia por sectores
- ✓ Cartera crediticia por regiones de Bolivia

Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO	DIMENSIÓN	FUENTE
Producción manufacturera	Variable Económica	En Millones de Bs	INE
Cartera crediticia por sectores	Variable financiera	En Millones de Bs	ASFI
Destino de la cartera crediticia	Variable financiera	En Millones de Bs	ASFI
Cartera crediticia por regiones de Bolivia	Variable Económica	En Millones de Bs	ASFI

1.11 MÉTODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.11.1 Método

El método empleado es del tipo deductivo, porque se analizará de forma global el sistema financiero y bancario para luego llegar a conclusiones generales. La técnica utilizada es del tipo correlacional y explicativa, porque

se pretende cuantificar el efecto de las variables que generalmente son del tipo cuantitativo (Baptista, 2008).

1.11.2 Tipo de Investigación

La respectiva sistematización y procesamiento se efectuará mediante cuadros, gráficos y matrices, por lo tanto, el tipo de investigación será del tipo descriptivo correlacional.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 SECTOR MANUFACTURERO

2.1.1 Desarrollo del sector manufacturero

El desarrollo de las economías está centrado en el sector primario, secundario y terciario, el tránsito de un sector primario, principalmente recolector hacia un sector secundario que se caracteriza con alto valor agregado, considera la relación entre crecimiento y especialización, este fenómeno fue abordado considerando factores tecnológicos (Guerreire & Meliciani, 2005) y por las contribuciones del cambio tecnológico (Dosi & Nelson, 1988). Según esas perspectivas, que coinciden en que la innovación y el cambio tecnológico constituyen los motores del desarrollo económico, las posibilidades de crecimiento son mayores en las economías que tienen estructuras productivas con una presencia importante de sectores intensivos en conocimiento.

La propuesta (Dosi G.,1988) destaca con énfasis la estricta vinculación existente entre el crecimiento económico y el cambio y el progreso técnico, aunque cabe resaltar que no tiene pretensiones de ser una teoría general. En su planteamiento se subraya la necesidad de hallar regularidades en el patrón del cambio técnico en diversas condiciones del mercado, cuya interrupción se encuentra íntimamente vinculada a las bases del conocimiento que conforman al paradigma vigente. Por ello, (Dosi G.,1988), dicho cambio se deriva de intentos para paliar los desequilibrios de orden tecnológico que este genera.

A escala micro, la incorporación de tecnología por parte de las empresas responde a sus características propias, a normas de decisión y sus necesidades y capacidades, consideradas fundamentales en la determinación del ritmo y dirección

del cambio tecnológico. A nivel macro, se advierte que estas forman parte de una red empresarial, en donde la retroalimentación, la estructura del mercado, la capacidad de aprendizaje e incorporación de tecnología y la competencia de tipo económica y tecnológica juegan un rol central en cuanto a decisiones de orden tecnológico, y a la capacidad de sobrevivir y crecer por parte de las empresas.

A nivel macroeconómico la naturaleza evolucionista del cambio técnico se basa en la noción central del paradigma tecnológico, que involucra la definición de la tecnología y los cambios en las diferentes formas de conocimiento en las que se basa una actividad (Humpbrey, 1995). El paradigma tecnológico acota los problemas abordables dentro de su marco y guía las soluciones imponiendo prescripciones en cuanto a la dirección (trayectoria) que el cambio técnico tiene que seguir y las habilidades que requiere para ello.

2.1.2 El cambio estructural

Es posible distinguir en la literatura diferentes posturas en torno a las concepciones del cambio estructural y a los factores que impulsan ese proceso (Dosi & Nelson, 1988). Se consideran cuatro posibles definiciones:

- El cambio estructural a partir de la relocalización de la fuerza de trabajo hacia las actividades de mayor productividad, asociado a las contribuciones.
- El cambio estructural como consecuencia del cambio tecnológico endógeno.
- El cambio estructural como propiedad emergente del sistema económico, y
- El cambio estructural como resultado de procesos de coevolución entre oferta y demanda.

De acuerdo a Prebisch (Barletta & Yoguel, 2017) se tiene la idea de que el progreso técnico que se genera en el mundo desarrollado se difunde a las economías en desarrollo mediante la incorporación de tecnologías en la agricultura. La estructura juega un rol clave, pues ese progreso se refleja en una caída de los precios de los productos agrícolas y un ahorro de mano de obra que, debe absorberse a partir del proceso de industrialización.

El cambio estructural contiene una noción dual caracterizada por dos tipos de actividad económica, la industrial y la agrícola. La primera faceta representa el mundo moderno, tiene alta productividad, genera el progreso técnico y la innovación no se traduce en reducción de precios. La segunda tiene menores niveles de productividad, incorpora el progreso técnico y en ella la innovación se traduce en caída de precios.

El cambio estructural es un proceso de transformación y adaptación que refleja la manera en que la economía responde a la novedad que emerge en forma de innovación. Así, la dinámica del sistema económico depende de su configuración estructural y de cómo esta varía. La configuración estructural se define como una macro estructura que emerge de la micro diversidad como consecuencia de la interacción entre diferentes industrias, basada en el crecimiento de la productividad y la distribución del consiguiente aumento en la demanda.

2.1.3 Concentración industrial

Los clúster o concentraciones industriales se han desarrollado como un modelo para ser imitado (Schmitz & Nadvi, 1999). En su forma más idealizada un distrito industrial contiene ensambladoras finales, productores de componentes y piezas, proveedores de servicios y de maquinaria, firmas especializadas en diseño industrial, mercadeo, finanzas y servicios logísticos y de transporte. Las empresas

pueden emprender actividades en conjunto y organizar servicios en forma colectiva para poder superar sus déficits de recursos.

De acuerdo a (Schmitz & Nadvi, 1999) esto no sólo depende del acceso a la tecnología de especialización flexible, sino también de la existencia de empresas pequeñas capaces y de las economías de aglomeración. Según estos autores, las firmas pequeñas carecían de capacidad innovadora, los aumentos en los salarios disminuyeron la competitividad y la subcontratación se está trasladando a regiones y países más baratos. La presión fiscal empujó al gobierno a racionalizar el sistema de apoyo. Para sobrevivir, las instituciones sirviendo los distritos tienen que vender sus servicios en mayor escala reduciendo su atención local. Surgieron firmas más grandes por fusiones y adquisiciones. Una de las respuestas de las firmas pequeñas es formar consorcios.

De acuerdo a (Humpbrey, 1995), el distrito industrial como modelo tiene tres problemas importantes. Primero, que la mayoría de las definiciones se limitan a empresas pequeñas. Esto oscurece el papel jugado por firmas grandes en los distritos. El énfasis en las relaciones entre las firmas desvió la atención de la estructura interna del agrupamiento y la dinámica de las firmas. Como se vio arriba, la externalización y la subcontratación es solamente una de las respuestas a la creciente competencia e incertidumbre. Además, se asume muchas veces que existe una capacidad empresarial, aunque no existe automáticamente en muchas de las empresas pequeñas. El modelo de distrito industrial se concentra en las relaciones entre las firmas dentro del agrupamiento, pero no es explícito en cuanto a las relaciones externas del distrito. Según (Schmitz & Nadvi, 1999) la diferencia en el tamaño de las empresas puede tener consecuencias para las características socioeconómicas de los distritos, especialmente con relación a la competencia con cooperación, acción colectiva y encaje social.

2.2 MERCADO DE DINERO

2.2.1 Demanda de dinero

El Dinero es un conjunto de activos que se caracteriza por las funciones que desempeña, como medio circulante y de intercambio. El principal criterio para definir el “dinero” es la facilidad con que un activo puede utilizarse para transacciones y, en particular, la liquidez del activo, o posibilidad de convertir un activo rápidamente en dinero efectivo sin ninguna pérdida de su valor (Sachs y Larraín).

Los modelos monetarios hacen ciertos supuestos adicionales sobre el dinero:

- A menos que se diga lo contrario, dinero significa numerario en los modelos formales. Cheques, tarjetas de crédito y otros medios de pago son importantes en la vida real. Sin embargo, gran parte de los modelos sobre demanda de dinero (concepto que se toca unas cuantas líneas más abajo), se concentra en ser más claros, simples y así obtener resultados más transparentes. Es con base en el dinero que se determinan los precios de la economía y con el cual se realizan la mayoría de transacciones.
- El dinero no gana intereses. No hay razón para que el dinero no pudiese ganar algún tipo de interés, y en efecto, existen ejemplos, y es más, con la tecnología el incremento en el uso de “dinero electrónico”, se hace más posible. Sin embargo, es muy probable que aunque lo ganase en el futuro, el tipo de interés sería menor al de mercado, esto pues la característica más importante del dinero es su liquidez, por lo que se descontaría un premio por liquidez.
- El papel moneda es un invento relativamente moderno.

- Y finalmente, es un secreto abierto entre banqueros centrales que un gran porcentaje del numerario es manejado en la economía subterránea (Obsteld and Rogoff; 1998: 514-515).

Un supuesto adicional que suele acompañar a los modelos de demanda de dinero es que el Banco Central de cada país (o alguna otra institución), adquiere el monopolio de la emisión de la moneda. Es decir, que cada país tiene una y sólo una moneda de curso oficial, que sirve como medio legal de pago. Este supuesto se rompe ante las consideraciones de sustitución de moneda.

Bajo todos estos supuestos, y dada la “conveniencia o necesidad aparente” y las funciones asignadas al dinero, surge el concepto de demanda de dinero.

De acuerdo a (Sachs & Larrain, 1994) El papel que juega el dinero dentro de la economía es vital para el sano funcionamiento de la misma, ya que facilita las transacciones entre los agentes económicos mejorando claramente la eficiencia del sistema económico. Son muchas las teorías que tratan de explicar porque la gente demanda dinero, pero lo que si es cierto es que todas concuerdan que uno de los principales motivos es para realizar transacciones, o sea, como medio de pago.

Los primeros que buscaron dar una explicación de la demanda de dinero fueron los clásicos con Fisher, a partir de la ecuación cuantitativa. La cuál relaciona a la cantidad de dinero con el gasto agregado de la economía, donde la variable que hace esa conexión es la velocidad del dinero. Esta determina en promedio la cantidad de veces que una unidad monetaria se usa para ser gastada en la compra de bienes y servicios. Esta ecuación es una identidad en si misma por definición, la cual en realidad es una tautología.

El argumento de Fisher está en que la demanda de dinero va a estar determinada en última instancia por el nivel de transacciones de la economía y que la velocidad

del dinero es una constante en el corto plazo influenciada por aquellas instituciones que pueden alterar la forma en que los agentes económicos realizan sus transacciones. Como los economistas clásicos asumían pleno empleo con precios y salarios flexibles, cualquier variación en la cantidad de dinero se iba a reflejar en aumentos en el índice de precios. Por lo tanto, la teoría cuantitativa de la demanda de dinero asume que la demanda de dinero es una proporción del total de transacciones nominales donde la tasa de interés no tiene ningún efecto sobre ésta. Por su parte, los economistas de Cambridge concordaban con Fisher que la demanda era función del ingreso, pero disentían que la velocidad era una constante y que la tasa de interés no tenía efecto sobre la demanda de dinero.

Según (Sachs & Larrain, 1994), Fisher se basó en la función de medio de cambio que tiene el dinero, mientras que los de Cambridge utilizaron también la función de depósito de valor. El argumento de estos economistas va en el sentido de que los agentes económicos poseen un nivel determinado de riqueza formada por diferentes activos financieros, en donde el dinero va a ser uno de ellos. Por lo tanto, la demanda de dinero va a estar influenciada por la riqueza que estos puedan poseer, la cual también depende del nivel de ingreso. Al final la diferencia entre estas dos escuelas de pensamiento está en que los de la escuela de Cambridge asumen que la demanda de dinero es proporcional al nivel de ingreso de la economía, pero esa proporción puede fluctuar en el corto plazo debido a que las decisiones de mantener dinero como depósito de valor va a depender del retorno esperado de otros activos alternativos. Por lo que la velocidad del dinero no es constante y la tasa de interés sí tiene efecto sobre la demanda de dinero.

De acuerdo a (Mendez, 2011) otro economista de la escuela de Cambridge, John Maynard Keynes, fue más allá en la explicación del porque los agentes económicos demandan dinero para lo cual elaboró su teoría de la preferencia por la liquidez donde postula tres motivos para demandar dinero:

- Motivo Transacciones: Al igual que Fisher y sus colegas de Cambridge, Keynes postula que los agentes económicos demandan dinero para realizar sus transacciones diarias, por lo que esta va a ser proporcional al nivel de ingreso.

- Motivo Precaución: Keynes suponía que además de realizar sus transacciones diarias los agentes económicos iban a demandar una proporción adicional de su ingreso para atender situaciones inesperadas que pudieran suceder, tal como una enfermedad, un gasto imprevisto, etc. Esta demanda por transacciones estará determinada por el nivel de ingreso, al igual que la demanda por transacciones.

- Motivo Especulación: Keynes suponía que los individuos podrían mantener su riqueza en dos tipos de activos: dinero y bonos. Keynes argumentaba que los individuos manejaban una tasa de interés que ellos consideraban que era “normal”. Para Keynes existía una tasa de interés que igualaba el rendimiento a cero. Si la tasa de interés actual estaba por debajo de la tasa crítica, los individuos mantendrían su riqueza en forma de dinero. Por otro lado, si la tasa de interés se encontraba en un nivel mayor que la tasa crítica, los individuos mantendrían su riqueza en forma de bonos, ya que ellos esperaban que la tasa de interés bajara a un nivel que ellos consideraban como normal, y así obtendrían ganancias de capital.

Incorporando todos estos motivos en una sola función de demanda de dinero Keynes postuló que al final esta demanda iba a depender del nivel de ingreso y de la tasa de interés. Para Keynes la demanda de dinero no era estable ya que la velocidad no se podía considerar como una constante por lo que la estimación de la demanda de dinero se hacía difícil.

Según (Baumol & Tobin, 1956), trabajaron en la construcción de modelos para buscar nuevas explicaciones en los motivos para demandar dinero. Por un lado, Tobin construye un modelo en donde critica algunos supuestos que incluyó Keynes en su teoría de la preferencia por la liquidez. Tobin cuestionó el hecho de que se consideraran las expectativas como estáticas y más bien el suponía que las expectativas de ganancias o pérdidas de capital respondían a una función de probabilidades que se distribuía normalmente. Tobin también ataca el supuesto de que las decisiones de mantener activos en forma de riqueza no eran del todo o nada, sino más bien los individuos podrían diversificar dependiendo de su función de utilidad que ellos tuvieran. El hecho de que el modelo fuera estático fue objeto de cuestionamiento por parte de Tobin.

(Baumol & Tobin, 1956) llegan a la conclusión de que la demanda de dinero por motivo transacciones podía depender de la tasa de interés. Ambos economistas suponían que los individuos mantendrían saldos monetarios promedios para realizar sus transacciones diarias. En su modelo consideraban la tasa de interés como un costo de oportunidad de mantener riqueza en forma de dinero, debido a la pérdida de rendimiento que está dejando de ganar si lo mantuviera en forma de otro activo. También consideran los costos de corretaje, como el costo en que incurrirían si tienen que convertir activos menos líquidos en forma de dinero.

Según (Méndez, 2011) Uno de los últimos aportes de la demanda de dinero, la realiza el economista de la Universidad de Chicago, Milton Friedman, quién hace una revisión a la teoría cuantitativa de dinero y establece una serie de variables que él cree que son preponderantes incluir en una función de demanda de dinero. Entre las variables que Friedman considera claves están: el ingreso permanente, el rendimiento de otros activos y la inflación. Entre las diferencias que hay entre la propuesta de Friedman y las anteriores realizadas por los economistas de Cambridge (Keynes, Marshall y Piggou) es que el economista de Chicago argumentaba que la velocidad no es constante, pero puede considerarse como

estable, ya que, en lugar de suponer al ingreso corriente como principal determinante de la demanda de dinero, Friedman va más allá y utiliza el ingreso permanente como principal variable explicativa.

Por esa razón Friedman propone que la demanda puede ser considerada como estable y su estimación puede ser hecha por medio de la función de demanda de dinero.

Según (Méndez, 2011) los siguientes aportes relacionados con la demanda de dinero van a ser más de corte empírico. Alrededor de los años setenta, una serie de cambios estructurales hace que sea necesario realizar nuevas estimaciones de demanda de dinero para subsanar el hecho de que los anteriores trabajos habían perdido continuidad y aplicabilidad. Por citar dos de los cambios estructurales de gran impacto a nivel mundial se puede mencionar el rompimiento del acuerdo de Bretton Woods y las crisis petroleras de los años setenta que provocaron severas crisis económicas en muchos países del orbe, entre otros.

Sin embargo, los nuevos modelos propuestos siguen sobre la misma línea que los anteriores, en el sentido de que se incluyen la mayoría de variables que ya habían sido propuestas por las anteriores teorías tales como el ingreso y la tasa de interés.

2.2.2 Oferta de dinero

De acuerdo a (Diz, 1997), el dinero son los medios de pagos, los que están constituidos por los billetes y monedas en circulación o circulante, C, y los depósitos a la vista, DV, los que para iniciar la discusión supondremos es la única forma de depósitos. En consecuencia, M, o usualmente llamado M1 en su versión restringida, se define como:

$$M = C + DV$$

Por otra parte, el banco central es quien tiene el monopolio de la emisión de billetes y monedas. Lo que el banco central emite es conocido como emisión, dinero de alto poder o base monetaria, y denotaremos por H .

De acuerdo a (Diz, 1997), suponga que los bancos son simplemente lugares donde se hacen depósitos, y no prestan nada, es decir son solo lugares que certifican los depósitos del público. En este sistema, conocido como sistema de 100 % de reservas, todo lo que el banco central ha emitido se encuentra en libre circulación o en la forma de depósitos. Es decir, $H = M = C + DV$. Sin embargo, no es esa la forma en que funcionan las economías modernas. Los bancos comerciales efectivamente pueden prestar los depósitos que reciben, ellos son “intermediadores” de fondos.

Los bancos en general están obligados a mantener una fracción de sus depósitos en la forma de reservas, y el resto lo pueden prestar. La idea que tengan reservas es para mantener la solidez del sistema bancario. Al operar los bancos como intermediadores entre los depositantes y los deudores, deben siempre estar en condiciones de devolver a los clientes sus depósitos. Las corridas bancarias ocurren cuando hay un desbalance entre lo que el banco tiene disponible y lo que el público demanda. Si los bancos no tienen los fondos disponibles, se puede generar un grave problema de liquidez del sistema bancario y en el extremo de podrá generar una crisis de pagos, es decir que el sistema de pagos en la economía deje de funcionar adecuadamente.

De acuerdo a (Diz, 1997), las reservas son un porcentaje de los depósitos que debe mantener un banco en reservas, $R = \mu DV$. Existe un mínimo legal para este encaje, pudiendo los bancos tener mayores reservas. El encaje depende del tipo de depósitos, en lo fundamental de la capacidad que tenga el público de retirarlos. En general se exige más encaje a los depósitos a la vista, ya que pueden ser retirados fácilmente. Los depósitos a plazo tienen restricciones sobre número de giros,

pueden perder intereses cuando son retirados antes de tiempo, etc., y es porque en general se les exige menor encaje.

De acuerdo a (Diz, 1997), este es una de los casos más clásicos de riesgo moral, donde se justifica regulación. Para que la gente confíe en el sistema financiero es necesario que haya un “prestamista de última instancia ese es el banco central. Es decir, cuando el público no puede ser cubierto con los fondos de un banco, es el banco central quien de alguna forma se hace cargo, total o parcialmente, de la diferencia. Esto se hace a través de sistemas de seguros de depósito, en los cuales se intenta establecer explícitamente cuanto cubrirá el banco central de los depósitos de un banco privado. Estos sistemas varían de país en país, pero la idea básica es proveer alguna forma de seguro que de confianza a los depositantes y así elimine, o minimice, los riesgos de crisis bancarias. Puesto que se otorga alguna forma de seguro, esto podrá inducir a los bancos a adoptar actitudes más agresivas de lo socialmente óptimo, en consecuencia, se establecen regulaciones prudenciales para el sistema bancario, las que incluyen los encajes obligatorios.

Por lo tanto, la emisión del banco central, es decir la base monetaria, sólo corresponde a las reservas de los bancos y el circulante:

$$H = C + R$$

Es decir, todos los billetes y monedas que el banco central ha emitido, o están en libre circulación en la economía, o está depositado en forma de reservas en el banco central.

De acuerdo a (Diz, 1997), La creación de dinero también la realizan los bancos comerciales. Para ello considere que las reservas son una fracción μ de los depósitos, y el público desea, dadas sus preferencias, mantener una razón igual a c entre de circulante y depósitos, es decir:

$$C = cDV$$

La decisión sobre cuánto mantener en forma de depósitos y cuánto en circulante dependerá por un lado del costo de cambiar depósitos por efectivo y el uso de cada uno en diferentes transacciones. Combinando las ecuaciones anteriores, llegamos a:

$$M = \frac{1+c}{c+\mu} H$$

2.2.3 Multiplicador

De acuerdo a (Diz, 1997), Como se puede observar, el multiplicador monetario es mayor que uno (debido a que $\mu < 1$). Por lo tanto, la emisión del banco central se ve amplificada por el sistema bancario a través del proceso multiplicador.

H: Emisión, incluye billetes, monedas y cheques emitidos por el Banco central de Bolivia que se encuentran en libre circulación, más los depósitos del sistema financiero en el Banco Central

M1 C + D1 (D1: Depósitos en cuenta corriente del sector privado no financiero netos de canje)

M1' M1 + Dv (Dv: Depósitos a la vista distintos de cuentas corrientes) + Ahv (Ahv: Depósitos de ahorro a la vista)

M2 M1A + Dp (Dp: Depósitos a plazo del sector privado)

M4 M2A + Ahp (Ahp: Depósitos de ahorro a plazo incluidos los de vivienda) (M3) + Documentos del Banco Central en poder del público (Sector privado no financiero) (M4) + Pagares de Tesorería en poder del público (Sector privado no financiero) (M5) + Letras de crédito en poder del público (Sector privado no financiero) (M6) + Depósitos en moneda extranjera del sector privado.

2.3 POLÍTICA INDUSTRIAL

2.3.1 Relación entre la industria manufacturera y la producción

Una teoría que relaciona la industria manufacturera y la producción es la teoría de la organización industrial. Esta teoría examina cómo se estructuran y funcionan las industrias manufactureras, incluyendo aspectos como la competencia entre empresas, la formación de precios, la innovación tecnológica y las estrategias de producción.

Según esta teoría, la producción en la industria manufacturera está influenciada por varios factores, como la estructura del mercado, los costos de producción, la tecnología disponible y las políticas gubernamentales.

Por ejemplo, en un mercado altamente competitivo, las empresas manufactureras pueden verse impulsadas a aumentar la eficiencia de su producción para reducir costos y mantener márgenes de beneficio competitivos. Esto puede llevar a inversiones en tecnología avanzada, procesos de fabricación más eficientes y una mayor atención a la calidad del producto.

Además, la teoría de la organización industrial también examina cómo las decisiones estratégicas de las empresas, como la fijación de precios, la publicidad y la diferenciación del producto, afectan la producción y el rendimiento general de la industria manufacturera. Esta teoría proporciona un marco analítico para comprender la relación entre la industria manufacturera y la producción, centrándose en cómo los factores económicos y empresariales influyen en la forma en que se producen y distribuyen los bienes manufacturados.

2.3.2 Estrategias de la política industrial

En Política económica se refiere, en general, a aquellas acciones resultantes de estrategias públicas implementadas por el Estado para el logro de ciertos objetivos y prioridades. Las políticas macroeconómicas incluyen las políticas monetarias y fiscales que afectan las variables en el corto plazo; además, las políticas microeconómicas influyen sobre los comportamientos de las empresas individuales en el mediano y largo plazo. Estas últimas tienen efectos en las variables sectoriales y comprenden la política tecnológica, la política industrial y la política de la competencia, entre otras. A diferencia de las políticas microeconómicas mencionadas y, dado su carácter altamente controversial, la política industrial no cuenta con una definición compartida por muchos.

En la literatura se define la política industrial de diferentes maneras. Si extendemos el criterio de la definición general de las políticas económicas a la política industrial, la interpretación más literal sería aquella que la describe como las acciones que incluyen cualquier instrumento que afecta a la industria (usualmente interpretada como la industria manufacturera) en el mediano y largo plazo.

De la misma manera en que la política fiscal es aquella que interviene sobre los ingresos y gastos del Estado, la política monetaria es aquella que incide sobre los agregados monetarios, y la política agropecuaria es la que incide sobre el sector agropecuario. Desde esta perspectiva, las políticas de infraestructura, educación técnica e impositiva serían parte de la política industrial en tanto y en cuanto repercutan en la industria.

2.4 MODELO DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIÓN

El Modelo de Sustitución de Importaciones (MSI) es una estrategia económica adoptada principalmente por países en desarrollo durante la mitad del siglo XX. Este

modelo se enfoca en reducir la dependencia de bienes importados mediante el fomento de la producción nacional.

Prebisch observó que los países en desarrollo, exportadores de materias primas, enfrentaban un deterioro en los términos de intercambio respecto a los países desarrollados, que exportaban productos manufacturados. Esta teoría sostiene que los precios de las materias primas tienden a caer en relación con los precios de los productos manufacturados, perjudicando a los países en desarrollo.

Prebisch argumentó que la estructura económica global estaba diseñada de manera que los países en desarrollo (la periferia) dependían de los países desarrollados (el centro) para sus exportaciones de materias primas, lo que perpetuaba la desigualdad y el subdesarrollo.

2.4.1 Características Principales

- **Protección Arancelaria:** Se implementan altos aranceles y barreras no arancelarias para proteger las industrias nacionales de la competencia extranjera.
- **Intervención del Estado:** El gobierno juega un papel central, mediante políticas y subsidios que favorecen a las industrias locales.
- **Inversión en Infraestructura:** Desarrollo de infraestructura básica para apoyar la industrialización, como transporte, energía y comunicaciones.
- **Sustitución de Bienes de Consumo:** Enfoque inicial en producir bienes de consumo que anteriormente se importaban.
- **Diversificación Industrial:** Posterior expansión hacia bienes intermedios y de capital para consolidar la base industrial.

2.4.2 Objetivos

- Desarrollo Industrial: Crear una base industrial diversificada y autosuficiente.
- Reducción de la Dependencia Externa: Disminuir la vulnerabilidad ante fluctuaciones internacionales de precios y políticas comerciales.
- Generación de Empleo: Aumentar la oferta de empleo en el sector manufacturero.
- Mejora de la Balanza de Pagos: Reducir el déficit comercial al disminuir las importaciones.

2.4.3 Etapas del Modelo

En la primera etapa se considera la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), Prebisch propuso que los países de la periferia debían industrializarse mediante la producción interna de bienes que antes se importaban. Esto ayudaría a reducir la dependencia de las importaciones y mejorar la balanza de pagos.

En una segunda etapa se observa la Intervención del Estado, el Estado debía jugar un papel crucial en la planificación económica, incluyendo la protección de industrias nacientes a través de aranceles y subsidios, así como la inversión en infraestructura y educación.

El Desarrollo de Mercados Internos es la tercera etapa, que busca promover el crecimiento de la demanda interna para sostener la industrialización, incentivando el consumo de productos nacionales.

En la cuarta etapa se busca modernizar el sector agrícola para aumentar la productividad y liberar mano de obra para la industria, además de mejorar la distribución del ingreso y aumentar el mercado interno.

Finalmente se busca la integración regional para fomentar la integración económica entre los países latinoamericanos para crear mercados más grandes y aprovechar las economías de escala.

2.5 TEORÍA DE LA COMPETITIVIDAD DE MICHAEL PORTER

La Teoría de la Competitividad de Michael Porter, también conocida como el "Diamante de la Competitividad" o el "Modelo del Diamante de Porter", se centra en los factores que determinan la competitividad de una nación, una región o una industria¹.

2.5.1 Componentes del Diamante de Porter

- **Condiciones de los Factores:** Se refiere a los recursos disponibles en un país, como la mano de obra, la infraestructura, el capital y los recursos naturales. Porter hace hincapié en la calidad de estos factores y en la capacidad del país para innovar y mejorar estos recursos.

- **Condiciones de la Demanda:** Se enfoca en la naturaleza del mercado interno. Un mercado interno exigente y sofisticado impulsa a las empresas a innovar y mejorar sus productos y servicios.

¹ Porter, profesor de la Universidad de Harvard, presentó esta teoría en su libro "The Competitive Advantage of Nations" en 1990

- Sectores Relacionados y de Apoyo: La presencia de industrias auxiliares y de apoyo competitivas y fuertes es crucial. Estos sectores proporcionan insumos eficientes y fomentan la colaboración y la innovación.
- Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas: Se refiere a cómo se crean, organizan y gestionan las empresas en el país, y al nivel de competencia local. Una intensa rivalidad local impulsa a las empresas a mejorar continuamente.

2.5.2 Factores Externos

Además de los cuatro componentes principales, Porter identifica dos factores externos que influyen en la competitividad, las cuales son:

- Gobierno: Las políticas gubernamentales pueden influir en los cuatro componentes del diamante mediante regulaciones, subsidios, educación y políticas económicas.
- Oportunidades: Factores externos como avances tecnológicos, cambios en los mercados globales y eventos imprevistos pueden afectar la competitividad.

2.5.3 Aplicación del Modelo

Los gobiernos pueden usar el modelo para desarrollar políticas que mejoren la competitividad nacional. Esto incluye invertir en educación y formación, mejorar la infraestructura y fomentar la competencia local.

Las empresas pueden utilizar el diamante de Porter para analizar su entorno competitivo y desarrollar estrategias que aprovechen las fortalezas y aborden las debilidades de su industria.

El modelo también se puede aplicar a nivel regional para identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias de crecimiento específicas.

2.6 SISTEMA FINANCIERO

La macroeconomía es el estudio de los agregados de la economía en general (De Gregorio, 2012). Esto nos permite entender cómo funciona la economía, donde el sistema financiero es un elemento vital para su funcionamiento (Nordhaus, 2015).

(Calvo & Parejo, 2014) indican que un sistema financiero es un conjunto de instituciones, medios y mercados cuyo fin es el de canalizar el ahorro hacia los inversionistas, de acuerdo a normas de intermediación financiera autorizadas, estatales o de propiedad mayoritaria del estado y privadas, que presentan servicios crediticios.

El sistema financiero se caracteriza por su capacidad para canalizar recursos desde los ahorradores hacia los prestatarios, facilitando así la inversión y el crecimiento económico. Este sistema incluye diversas instituciones, como bancos, cooperativas de crédito, fondos de inversión, aseguradoras y mercados de valores. Los bancos, por ejemplo, reciben depósitos de los ahorradores y otorgan préstamos a individuos, empresas y gobiernos. Las cooperativas de crédito funcionan de manera similar, pero están estructuradas como entidades sin fines de lucro que sirven a sus miembros. Los fondos de inversión, por otro lado, agrupan los recursos de muchos inversores para invertir en una variedad de activos financieros.

Otra característica fundamental del sistema financiero es la existencia de mercados financieros, donde se compran y venden instrumentos financieros como acciones, bonos y derivados. Estos mercados permiten a los inversores diversificar sus carteras, gestionar el riesgo y acceder a oportunidades de inversión en todo el mundo. Los mercados financieros incluyen bolsas de valores, mercados de bonos y mercados de derivados. La liquidez de estos mercados es crucial, ya que permite a los inversores comprar y vender activos con facilidad y rapidez, lo cual es esencial para la estabilidad y eficiencia del sistema financiero.

El sistema financiero también se distingue por su regulación y supervisión, que buscan garantizar la estabilidad y proteger a los inversores y depositantes. Las autoridades reguladoras, como los bancos centrales y las comisiones de valores, establecen normas y supervisan las actividades de las instituciones financieras para prevenir fraudes, gestionar riesgos y mantener la confianza en el sistema. La regulación incluye requisitos de capital, normas de conducta, y medidas de protección al consumidor. Además, la supervisión continua permite detectar y corregir problemas antes de que se conviertan en crisis sistémicas, contribuyendo a la solidez y resiliencia del sistema financiero en su conjunto.

Los mercados financieros de acuerdo a (Estay, 2007) tienen como función básica canalizar los fondos de los prestamistas, que tienen un exceso de recursos líquidos, a los prestatarios, que tienen un faltante de fondos. Lo hacen a través de un financiamiento directo, en el cual los prestatarios solicitan fondos en préstamo directamente a los prestamistas vendiéndoles valores, o a través de un financiamiento indirecto, en el que participa un intermediario financiero que se sitúa entre los prestamistas y los prestatarios y ayuda a transferir los fondos de unos a otros.

Esta canalización de excedentes se destina desde el ahorro y mejoran el bienestar económico de todos los individuos (Estay, 2007) en una sociedad, ya que permite

que los fondos se desplacen de las personas que no tienen oportunidades productivas de inversión a aquellas que sí las tienen. Así, los mercados financieros contribuyen a la eficiencia económica.

2.7 MARCO CONCEPTUAL

Agencia

Oficina urbana o provincial autorizada para realizar intermediación financiera y que funcionalmente dependen de una sucursal o directamente de su oficina central.

Arrendamiento Financiero

Contrato entre una entidad financiera autorizada y una persona natural o jurídica, mediante el cual la primera adquiere bienes muebles y/o inmuebles, previamente seleccionados por la última y los entrega a ésta en arrendamiento, con la promesa unilateral de venta al vencimiento del contrato.

Banco

Entidad financiera autorizada, de origen nacional o extranjero, dedicada habitualmente a realizar operaciones de intermediación y a prestar servicios financieros al público en el marco de la Ley.

Bolivianización

Es el proceso paulatino mediante el cual la moneda nacional recobra en mayor grado las funciones convencionales del dinero: medio de pago, unidad de cuenta, depósito de valor y patrón de pagos diferidos.

Cooperativa de Ahorro y Crédito

Asociación autorizada para la captación de recursos del público en forma de depósitos y para otorgar créditos sólo a sus socios.

Crédito

El crédito es todo activo de riesgo, cualquiera sea la modalidad de su instrumentación, mediante la cual la entidad de intermediación financiera, asumiendo el riesgo de su recuperación, provee o se compromete a proveer fondos u otros bienes o garantizar frente a terceros el cumplimiento de obligaciones contraídas por sus clientes.

Demanda Agregada

Es la cantidad total de bienes que se demandan en la economía. Distinguiendo entre los bienes demandados para Consumo, para Inversión, los Gastos realizados por el Estado y las Exportaciones Netas. En general la cantidad demandada de bienes depende del nivel de renta de la economía.

Eficiencia

Estado económico en el que cada recurso se asigna de manera óptima para servir a cada individuo o entidad de la mejor manera mientras se minimiza el desperdicio y la ineficiencia.

Empresa

Es una entidad institucional en su calidad de productora de bienes y servicios. Una empresa es un agente económico con autonomía para adoptar decisiones financieras y de inversión y con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y que puede realizar una o varias actividades económicas.

Industria Manufacturera

Actividad que se ocupa de la transformación física y química de materiales y componentes en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas

o a mano, en la fábrica o en el domicilio o que los productos se vendan por mayor o por menor.

Ineficiencia

Incapacidad de poder cumplir una tarea de una manera óptima. Es decir, utilizando la menor cantidad de recursos posibles.

Intermediario Financiero

Desarrollan un papel trascendental dentro de la estructura del sistema financiero al ser los agentes que van a permitir contactar con las unidades excedentarias y deficitarias de liquidez dentro los mercados financieros.

La Intermediación Financiera Bancaria

Es el proceso mediante el cual las instituciones financieras por el estado (bancos y todo el sistema de ahorro y préstamo en general), reciben los ahorros o excedentes de fondos de personas o empresas, que luego son dados en préstamo a otras personas y empresas que lo solicitan, aquí la figura relevante es el banco.

Mercado Directo

Cuando los intercambios de activos financieros se realizan directamente entre los demandantes y los oferentes.

Mercados Monetarios

Se caracteriza por el reducido riesgo y gran liquidez de los activos que en el mismo se negocian. Los títulos que se negocian en este mercado pueden ser emitidos por el estado, por entes públicos, intermediarios financieros, por grandes empresas que se caracterizan por su gran solvencia y reducido riesgo.

Mercado de Capitales

Es fundamental para la realización de los procesos de inversión, ya que estos requieren la existencia de recursos financieros a largo plazo. Hay que diferenciar dos modalidades: mercado de valores y mercado de Créditos a largo plazo.

Mercados Primarios

Aquellos en que los activos financieros, intercambiados, son de nueva creación.

Mercados Secundarios

Se comercia con los activos financieros ya existentes, cambiando la titularidad de los mismos. Siempre que se emite es en un mercado primario y cuando se empieza a negociar es un mercado secundario.

Mora

Es el atraso en el cumplimiento con el plan de pagos, se cuenta desde el día de la cuota atrasada más antigua. Se considera vencida la totalidad de la operación hasta el día en que sea regularizada con el pago de capital más intereses, dentro del lapso previsto. Que en nuestro caso se refiere a la Cartera Vencida y en Ejecución

Producto Interno Bruto PIB

Suma del valor de todos los bienes y servicios finales producidos internamente en el país en un período de tiempo determinado, generalmente un año.

Sistema Financiero

El sistema financiero se define como el conjunto de instituciones cuyo objetivo es canalizar el excedente que generan las unidades de gasto con superávit para encauzarlos hacia las unidades que tienen déficit. La transformación de los activos financieros emitidos por las unidades inversoras en activos financieros indirectos, más acordes con las demandas de los ahorradores, es en lo que consiste la canalización. Esto se realiza principalmente por la no coincidencia entre unidades con déficit y unidades con superávit, es decir, ahorrador e inversor. Del mismo modo

que los deseos de los inversores y ahorradores son distintos, los intermediarios han de transformar estos activos para que sean más aptos a los últimos. La eficiencia de esta transformación será mayor cuanto mayor sea el flujo de recursos de ahorro dirigidos hacia la inversión.

El que las distintas unidades económicas se posicionen como excedentarias o deficitarias podrá ser debido a razones como: la riqueza, la renta actual y la esperada, la posición social, si son unidades familiares o no lo son, la situación económica general del país y los tipos de interés (las variaciones de estos pueden dar lugar a cambios en los comportamientos en las unidades de gasto). Para resumir, el sistema financiero lo forman:

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

Sucursal

Oficina perteneciente a una entidad financiera autorizada, sometida a la autoridad administrativa y dependencia organizacional de su Oficina Central.

Tipos de Créditos

- **Crédito Comercial:** Es todo crédito otorgado por una entidad financiera independientemente de su objetivo, excepto los hipotecarios de vivienda, de consumo y micro crédito.
- **Crédito Hipotecario de Vivienda:** Otorgado a personas naturales solamente, destinado a la adquisición, construcción, refacción, modelación, ampliación y mejoramiento de terrenos y viviendas que haya sido otorgado al propietario final. Sus pagos son iguales y periódicos y su garantía es la hipoteca del inmueble.

- **Créditos de Consumo:** Otorgado a personas naturales, para la compra de bienes y servicios de consumo. Sus pagos son iguales y periódicos y la garantía es el salario personal.
- **Micro Crédito:** Crédito otorgado a un prestatario, o grupo de éstos con garantía mancomunada o solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, su fuente de repago proviene de las ventas.
- **Crédito Directo:** Constituye la totalidad de las obligaciones asumidas o emitidas por el deudor frente a la entidad financiera.
- **Crédito Indirecto:** Son los descuentos de letras, el factoraje las garantías dadas a terceros frente a la entidad financiera.
- **Crédito Contingente:** Son avales, fianzas, cartas de crédito de importación o exportación.
- **Línea de Crédito:** Es el contrato por el cuál la entidad financiera se obliga con su cliente hasta cierta cantidad y durante cierto tiempo, todo tipo de créditos de carácter comercial.

Venta Directa de Valores

Con el objeto de fortalecer la señalización a las tasas de interés del mercado monetario e incentivar el ahorro financiero de pequeños y medianos ahorristas. Asimismo, coadyuva a la política monetaria contractiva.

Venta Directa a través de Creadores de Mercados

Fue un mecanismo a través del cual las entidades autorizadas recibieron valores del BCB a precios de mercado, para revenderlos con una comisión a un precio mayor (Valores Unión – Banco Unión).

CAPÍTULO III

MARCO REGULATORIO

3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

La Constitución Política del Estado (CPE) de Bolivia, promulgada en 2009, establece varias disposiciones que reflejan el compromiso del Estado con el desarrollo económico y el apoyo a la industria manufacturera. A continuación, se presentan algunos artículos relevantes que destacan el apoyo a la industria y la promoción del desarrollo económico:

➤ **Artículo 306**

El artículo 306 de la CPE establece que el Estado reconocerá, respetará y protegerá las formas de organización económica comunitaria, privada y estatal. También establece que el Estado promoverá el desarrollo integral, sostenible y equilibrado del país.

➤ **Artículo 308**

El artículo 308 menciona que el Estado reconoce, respeta y protege la iniciativa privada para contribuir al desarrollo económico y social del país. Se promueve la articulación de la economía privada con los objetivos de desarrollo económico y social establecidos en la Constitución.

➤ **Artículo 319**

Este artículo es particularmente relevante para la industria manufacturera, ya que establece que el Estado fomentará la producción industrial y manufacturera con valor agregado y alta productividad, priorizando la industrialización de los recursos naturales. También se menciona el apoyo a las micro, pequeñas y medianas

empresas (PYMEs) y la promoción de la integración productiva y el fortalecimiento de cadenas productivas.

➤ Artículo 321

El artículo 321 dispone que el Estado promoverá la creación de industrias estratégicas que impulsen el desarrollo económico del país, incluyendo aquellas que transformen materias primas en productos con valor agregado.

➤ Artículo 334

El artículo 334 se enfoca en el apoyo a las micro y pequeñas empresas, estableciendo que el Estado proporcionará asistencia técnica, capacitación, financiamiento y promoción para su desarrollo, contribuyendo así a la diversificación y fortalecimiento del aparato productivo del país.

➤ Artículo 351

Este artículo establece que el Estado promoverá el uso sostenible de los recursos naturales y la industrialización de los mismos para el beneficio de la población boliviana, priorizando la preservación del medio ambiente y el desarrollo de las comunidades locales.

3.2 LEY NO. 393 DE SERVICIOS FINANCIEROS

La Ley 393 de Servicios Financieros de Bolivia, promulgada el 21 de agosto de 2013, establece un marco regulatorio para el sistema financiero del país y contiene disposiciones que impactan directamente en el apoyo a la industria manufacturera. Esta ley tiene como objetivo promover el acceso a los servicios financieros para diferentes sectores económicos, incluyendo la industria manufacturera, especialmente a través de mecanismos de financiamiento.

- **Facilitación del Crédito:** La obligación de las entidades financieras de destinar parte de su cartera al crédito productivo asegura que las empresas manufactureras tengan acceso a financiamiento necesario para su crecimiento y modernización.
- **Mejora de la Competitividad:** Condiciones de financiamiento más favorables ayudan a las empresas manufactureras a mejorar su competitividad, permitiéndoles invertir en tecnología, capacitación y expansión.
- **Desarrollo Sostenible:** El apoyo financiero también se orienta hacia el desarrollo sostenible, promoviendo prácticas industriales responsables y sostenibles.

Existen normas en Ley No 393 que establecen la creación del Consejo de Estabilidad financiera (CEF) que definirá un techo o un piso para las tasas de interés para los créditos para vivienda y productivo y además regulará las tasas pasivas para el ahorro. También se aceptarán garantías no convencionales para acceder al crédito, como la tierra, se incentivará a los clientes que paguen puntualmente, es decir un sistema de premios y no sólo la vigencia de una central de riesgos. Otro acápite es la regulación de los contratos que firmen las entidades financieras con sus clientes.

3.3 AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia es una institución que emerge del mandato de la Nueva Constitución Política del Estado, que señala: “Las entidades financieras estarán reguladas y supervisadas por una institución de regulación de bancos y entidades financieras”.

El artículo 137° del Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009, que define la Estructura Orgánica del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, dispone: "... la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras se denominará Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia y asumirá además las funciones y atribuciones de control y supervisión de las actividades económicas de valores y seguros...". Por su parte, el artículo 34° del Decreto Supremo N° 0071 de 9 de abril de 2009, que establece el proceso de extinción de las superintendencias generales y sectoriales, en su inciso b) manifiesta: "Las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones en materia de valores y seguros de la Superintendencia de Pensiones, Valores y Seguros, establecidos en la norma vigente, serán asumidos por la Autoridad del Sistema Financiero, en todo lo que no contravenga a la CPE".

En ese marco, la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia (ASFI) es una institución técnica, de derecho público y con jurisdicción en todo el territorio nacional, encargada de regular y supervisar a todas las entidades que realizan actividades de intermediación financiera, de valores y de seguros.

3.4 LEY NO. 1670 DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

La Ley 1670 establece que el Banco Central de Bolivia es una institución del Estado, de derecho público, de carácter autárquico, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Es la autoridad monetaria y cambiaria del país y órgano rector del sistema de intermediación financiera nacional, con competencia administrativa, técnica y financiera y facultades normativas especializadas de aplicación general, en la forma y con los alcances establecidos en la Ley 1670.

La ley establece que el Banco Central de Bolivia tiene capacidad para dictar normas de aplicación general mediante resoluciones de su Directorio, en relación a:

- La captación y colocación de recursos y otros servicios financieros.

- La apertura de entidades del sistema de intermediación financiera, sus sucursales, agencias, filiales y representaciones, teniendo en cuenta las calificaciones personales de los gestores, principales accionistas, directores y ejecutivos en cuanto a su experiencia e idoneidad.
- La fusión, transformación y liquidación de entidades de intermediación financiera.
- A partir de los montos establecidos por ley vigente hasta la fecha de promulgación de esa ley se faculta al Banco Central de Bolivia elevar pero no disminuir los montos de capital mínimo.
- La creación y funcionamiento de tipos de entidades del sistema de intermediación financiera no previstas por ley.
- La creación y funcionamiento de las empresas emisoras de tarjetas de crédito.
- La transferencia de recursos para la constitución de entidades de intermediación financiera y la apertura y funcionamiento en el exterior del país de sucursales, agencias, filiales y oficinas de presentación.
- La autorización de oficinas de representación en Bolivia de entidades constituidas en el extranjero.
- Las actividades de las Entidades de Segundo Piso.

Con relación a la colocación de créditos, las entidades del sistema financiero, no podrán colocar créditos a prestatarios o grupos prestatarios vinculados a ellas.

Por otro lado, esta ley dispone que las entidades financieras deberán mantener un patrimonio neto equivalente a por lo menos un 10% por ciento del total de sus activos y contingentes ponderados en función a su riesgo.

3.5 LEY DE FORTALECIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN FINANCIERA

La Ley 2297 fue promulgada en fecha 20 de diciembre de 2001, esta ley incluye varios aspectos importantes en sus artículos. Entre ellos, se establece la creación de Burós de Información Crediticia para operaciones de microcrédito y consumo. Además, se crea un fondo con aportes de las entidades financieras, cuyo objetivo es funcionar como seguro de depósitos.

Otro aspecto significativo de esta ley es la elevación de las normas contables aplicables a las entidades financieras al rango de ley. Finalmente, se establecen parámetros para el control y supervisión de riesgos de mercado, poniendo especial énfasis en el riesgo de tasas de interés.

3.6 LEYES DE APOYO A LA PRODUCCIÓN BOLIVIANA

En Bolivia, hay varias leyes y políticas que están diseñadas para promover y apoyar la producción en diferentes sectores de la economía. Algunas de estas leyes son:

- Ley de Promoción de Inversiones (Ley N° 516): Esta ley establece incentivos para la inversión en diversos sectores económicos, incluyendo la industria manufacturera, con el objetivo de fomentar el crecimiento económico y la generación de empleo.
- Ley de Promoción de la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques (Ley N° 337): Esta ley tiene como objetivo promover la producción agrícola y forestal sostenible, así como la protección del medio ambiente. Proporciona incentivos y apoyo para el desarrollo de la producción de alimentos y la conservación de los recursos naturales.

- Ley N° 616 - Ley de Micro y Pequeñas Empresas (MYPES): El propósito es Fomentar el desarrollo de micro y pequeñas empresas en Bolivia. Establece mecanismos de financiamiento, capacitación y asistencia técnica para las MYPES, promoviendo su integración en la economía formal.
- Ley N° 338 - Ley de Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas y Originarias (OECAs): El propósito es promover el desarrollo económico de comunidades campesinas, indígenas y originarias. Facilita el acceso a financiamiento, tecnología y mercados para las OECAs.
- Ley N° 466 - Ley de la Empresa Pública: El propósito es regular la creación, organización y funcionamiento de las empresas públicas. Se caracteriza por promover la participación del Estado en la producción de bienes y servicios, incentivando la industrialización y la creación de empleo.

CAPÍTULO IV

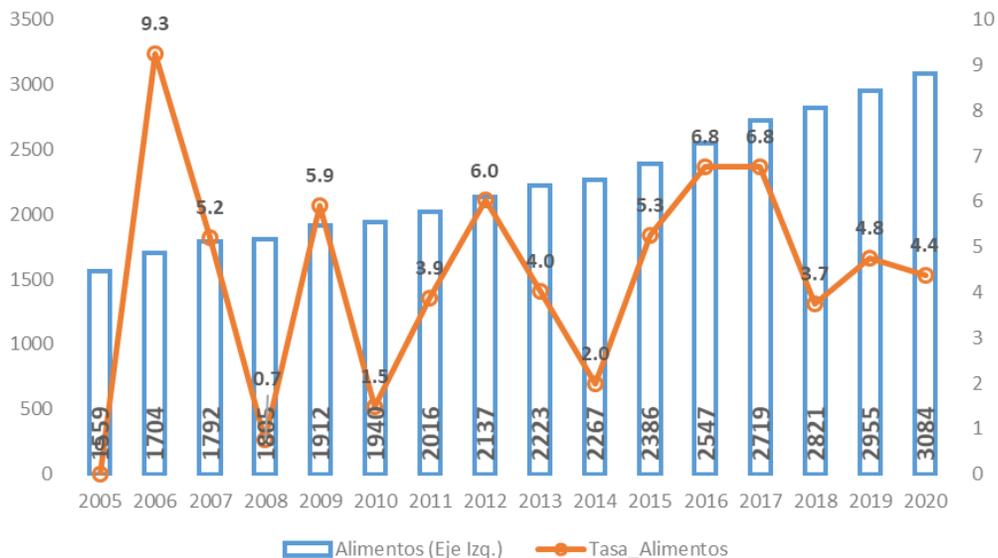
MARCO SITUACIONAL

4.1 DESEMPEÑO DEL SECTOR MANUFACTURERO

4.1.1 Sector alimentos

El sector manufacturero alimentario consiste en la producción de alimentos para el consumo humano y animal a través de los diferentes procesos de industrialización que conlleva fabricar un producto en condiciones para su venta y consumo final. El objetivo del sector manufacturero alimentario es proporcionar alimentos y bebidas en condiciones aptas para ser ingeridas por los humanos y animales, satisfaciendo así la demanda nutricional por parte de la población humana y animal.

Gráfico 1: Sector Alimentos (Millones de Bs de 1990 y %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

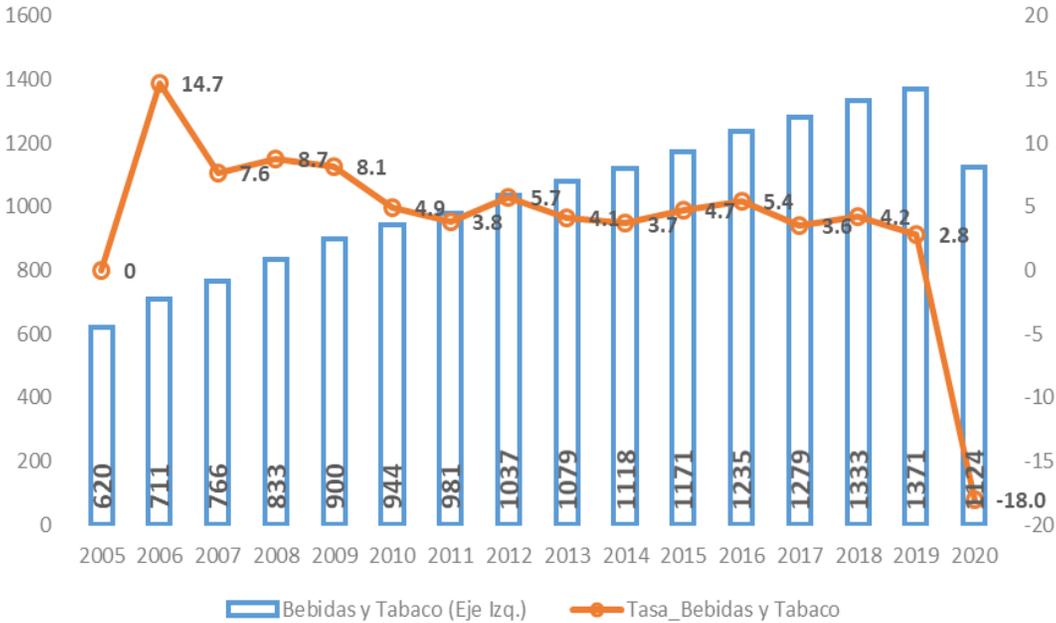
El sector alimentario en Bolivia ha mostrado una expansión constante en la producción, este sector se caracteriza por la producción de alimentos naturales,

semielaborados y alimentos elaborados, es decir que fueron sometidos a un conjunto de procesos de preparación que modificaron sus atributos naturales y que generan un mayor nivel agregado. En la gestión 2005 el aporte de este sector fue de Bs1.659 millones mientras que en la gestión 2020 llegó incluso a Bs3.084 millones lo que se traduce en un crecimiento de 85.9% en términos reales. Este sector se ha caracterizado por tener un crecimiento promedio de 4.7% lo cual ha generado una expansión positiva y deseable para el desarrollo de este sector.

4.1.2 Sector Bebidas

El sector manufacturero de bebidas y tabaco en la gestión 2019 alcanzó los Bs1.371, mientras que en la gestión 2020 y debido a la emergencia sanitaria COVID 19 se redujo en un 18%, llegando a alcanzar la cifra de Bs1.124 millones en términos reales.

Gráfico 2: Sector Bebidas y tabaco (Millones de Bs de 1990 y %)



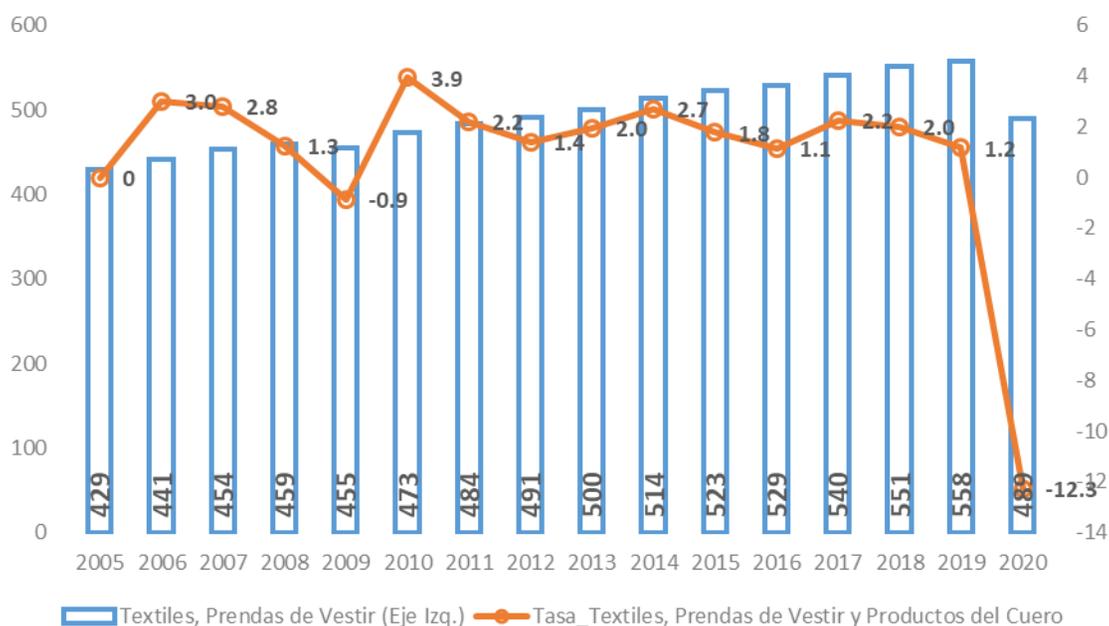
Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

4.1.3 Sector textiles y prendas de vestir

El sector manufacturero de la industria textil destaca, frente a otros sectores, por la cantidad de mano de obra que emplea en la economía nacional. Además, al necesitar maquinaria liviana, puede instalarse en cualquier lugar del globo donde pueda aprovechar el menor coste por hora hombre de trabajo. Esto último es motivo de preocupación por ciertos analistas que consideran que las grandes empresas textiles pueden explotar, pagando salarios bajos, a trabajadores en países en vías de desarrollo.

El crecimiento de este sector en Bolivia ha sido reducido, su expansión promedio fue solo del 1% anual y se puede observar una caída importante en 2020 de casi el 12.3%, lo cual implica una contracción importante de este sector.

Gráfico 3: Sector textiles y prendas de vestir (Millones de Bs de 1990 y %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

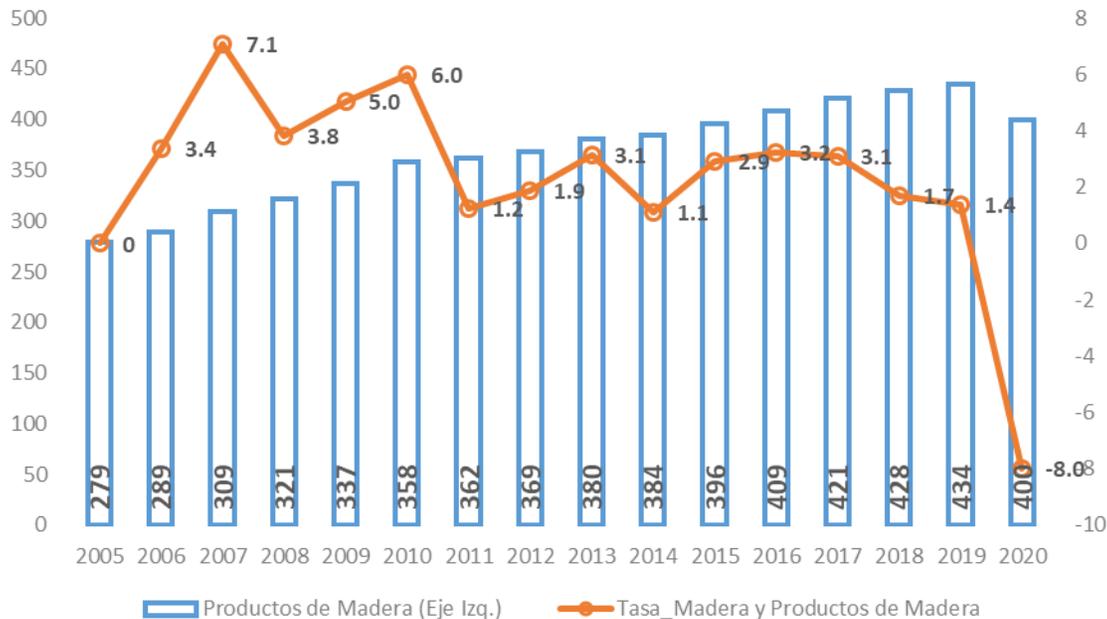
Elaboración: Propia

4.1.4 Sector madera

El sector manufacturero de la madera, se caracteriza por el proceso de recolección, producción de muebles y es ampliamente utilizado en el sector de la construcción como insumo relevante para la producción. La industria de madera, se refiere al sector económico que conlleva las actividades industriales para la explotación, extracción, corte, procesamiento, almacenamiento, obtención y tratamiento bioquímico de la madera desde la plantación de los árboles y pasando por cada una de las fases anteriormente mencionadas.

En promedio este sector en Bolivia, antes de la pandemia, se incrementó en 3.2% en forma anual, en la gestión 2020 se contrajo en más del 8% respecto a 2019 en términos reales.

Gráfico 4: Sector madera (Millones de Bs de 1990 y %)



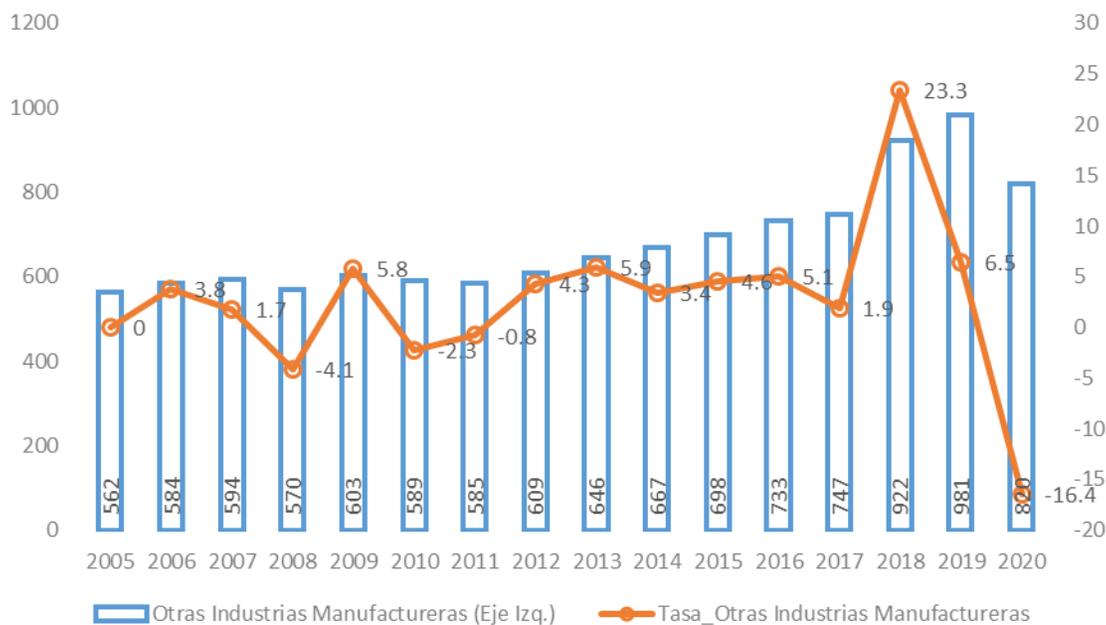
Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

4.1.5 Sector otras industrias manufactureras

Se denomina como otras industrias manufactureras a aquellas industrias que se dedica excluyentemente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para que ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales. Este sector en particular es denominado como sector secundario de una economía, porque es un sector transformado, toma insumos y productos del sector primario y al transformar dichos bienes, es generador de un mayor valor.

Entre otros sectores de la industria, se pueden mencionar productos semielaborados. En Bolivia la producción ha mostrado su mayor pico en el 2018, donde se registra un crecimiento incluso por encima del 23%. En la gestión 2020 la desaceleración económica y la cuarentena han reducido considerablemente la producción, se registró una caída del 16.4%.

Gráfico 5: Sector otras industrias (Millones de Bs de 1990 y %)



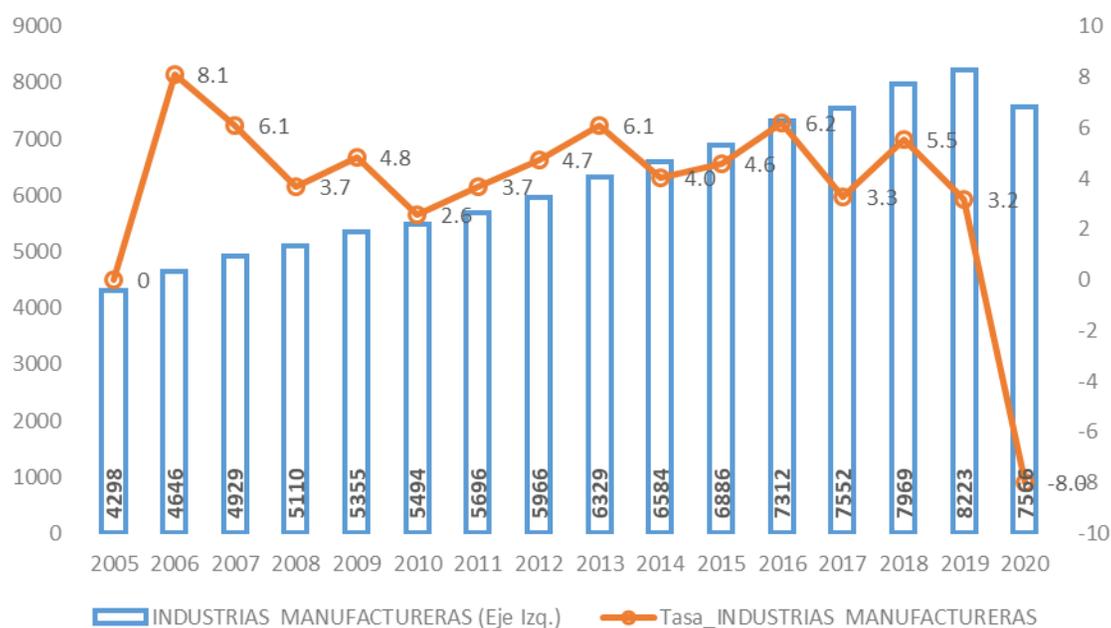
Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

4.1.6 Sector Industrias Manufactureras

El sector de la industria manufacturera se dedica a la transformación de bienes semiprocados o materias primas directamente en bienes finales de consumo, listos para su comercialización inmediata a través de distribuidores y otros mecanismos que los aproximan a sus públicos consumidores.

El sector de la industria manufacturera, engloba todos los sectores enfocados en el sector secundario de la economía, su comportamiento no ha estado excepto de la pandemia, sin embargo, en el periodo 2005 a 2020 la tasa promedio de crecimiento se ha encontrado alrededor del 4%, salvo la gestión 2020, donde la caída en este sector se ha ubicado en -8.1%

Gráfico 6: Sector Industrias manufactureras (Millones de Bs de 1990 y %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

4.2 CARTERA DE CREDITOS

4.2.1 Cartera al sector agrícola

La cartera de crédito está dirigida principalmente hacia los segmentos de la micro y pequeña empresa. La cartera destinada al sector agrícola alcanzó los Bs21.155 millones en 2020, es una cartera que más rápido se ha incrementado respecto a otras carteras de crédito, considerando que en 2005 la cartera era de Bs2.051 millones.

La cartera de créditos en este sector está enfocada en particular hacia pequeños y medianos productores agrícolas, derivados de acuerdo a índices de conformación de las empresas y productos financieros orientados a este rubro.

Gráfico 7: Cartera de créditos al Sector Agrícola (Millones de Bs y %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

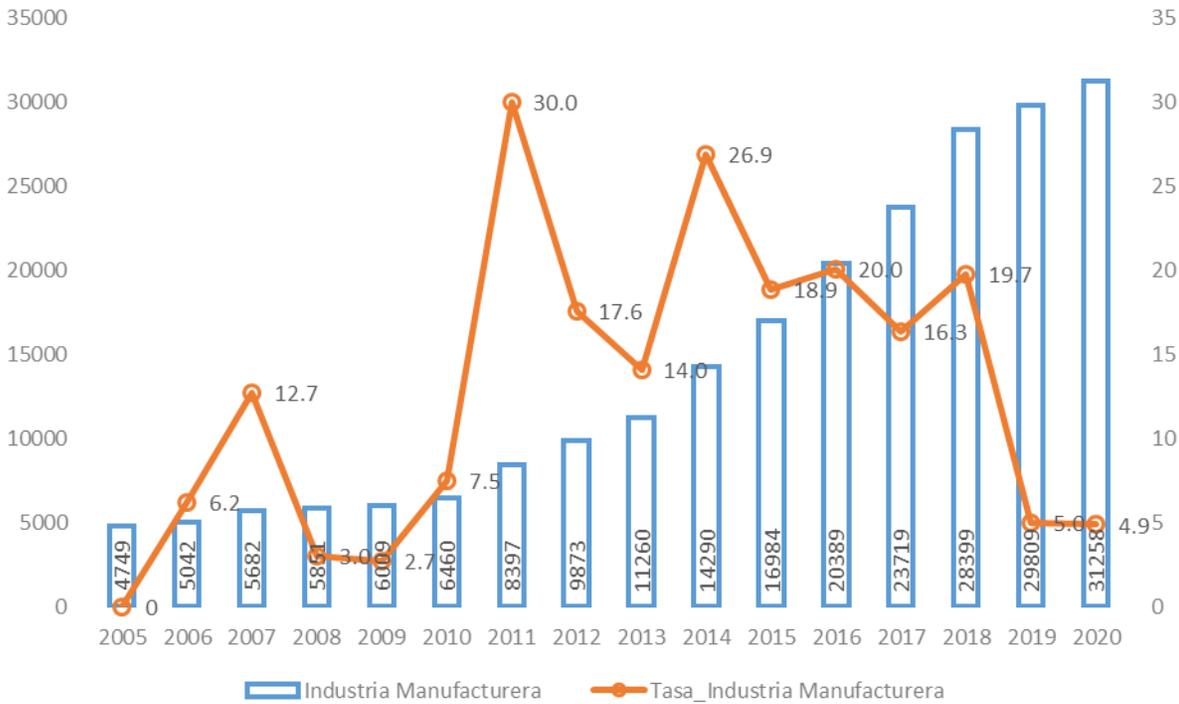
Este sector se enfrenta a una evaluación enfocada en el riesgo crediticio. Así, cada vez que se concede un préstamo agrícola, el banco asume riesgos sistémicos

(climáticos o en relación con la variación de los precios de los productos), que afectan simultáneamente a un gran número de agricultores prestatarios y, por lo tanto, no se pueden diversificar en la cartera de préstamos agrícolas del banco.

4.2.2 Cartera al sector manufacturero

La cartera de crédito del sector manufacturero, está orientada a créditos que eleven y mejoren la producción con alto valor agregado, en este contexto el sector manufacturero en Bolivia se ha incrementado de forma substancial, en 2005 la cartera era de Bs4.749 millones, mientras que en 2020 la cartera alcanzó la cifra de Bs31.258 millones, es decir un crecimiento promedio anual del 16.5%.

Gráfico 13: Cartera de créditos al Sector manufacturero (Millones de Bs de 1990 y %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

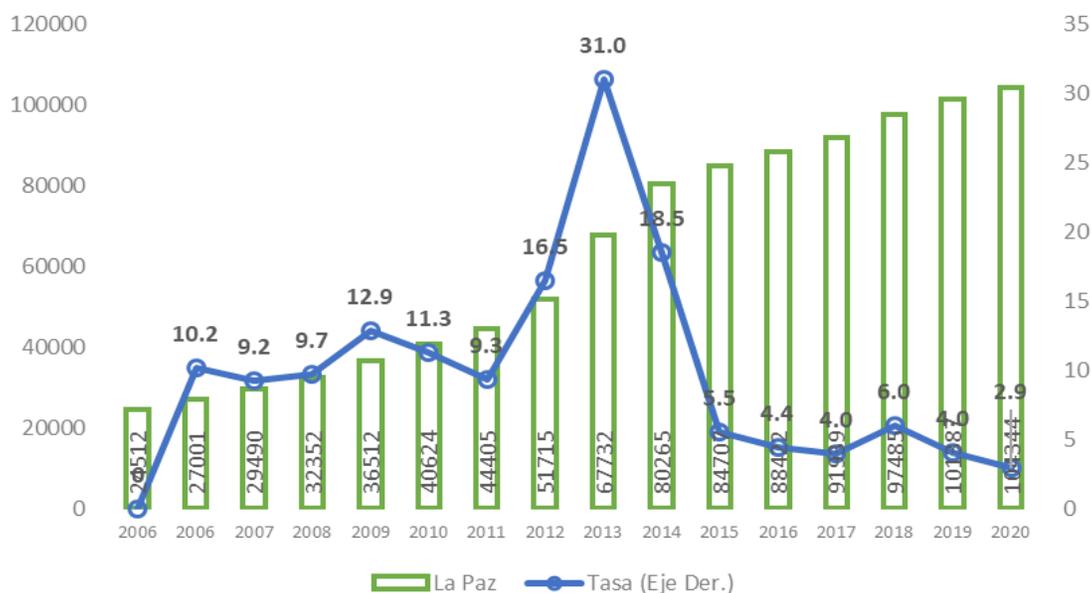
La cartera de créditos se ha ralentizado durante la gestión 2019 y 2020, debido en particular a la emergencia sanitaria, sin embargo, su crecimiento no se ha tornado con cifras negativas como otros sectores de la economía.

4.3 CARTERA DE CREDITOS POR DEPARTAMENTOS

4.3.1 Cartera de créditos en La Paz

La cartera de crédito en la ciudad de La Paz ascendió a Bs104.344 millones, al 31 de diciembre de 2020, mayor en 2,9% con respecto a 2019. En los últimos cinco años, las colocaciones de créditos en el departamento registraron continuos aumentos, impulsados principalmente, por los créditos de vivienda y los microcréditos.

Gráfico 14: Cartera de créditos en La Paz (Millones de Bs y %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

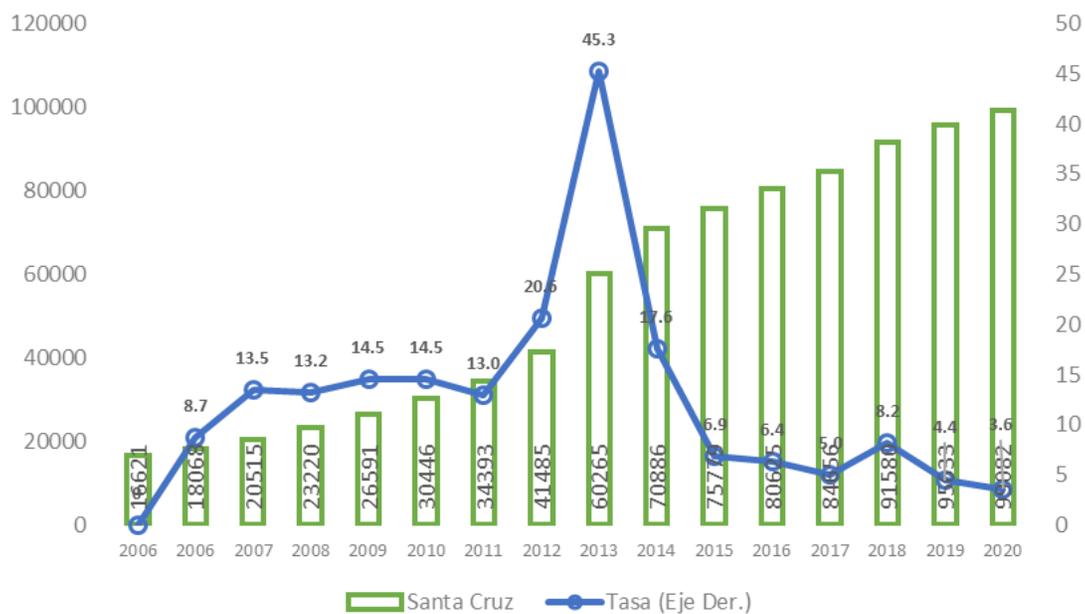
Los créditos otorgados a las unidades económicas del departamento de La Paz destinados a las actividades económicas del sector productivo, el comportamiento

observado en el departamento, fue impulsado principalmente por los créditos otorgados a las actividades del sector manufacturero que participan con el 38,8%, la construcción con 32,8%, el sector agropecuario con 13,4% y el turismo con 7,4%, entre las principales actividades económicas.

4.3.2 Cartera de créditos en Santa Cruz

La cartera de crédito en el departamento de Santa Cruz otorgada a las unidades económicas asciende a Bs99.082 millones, 3,6% más en comparación al nivel observado en 2019. El comportamiento de las colocaciones de créditos en el departamento, en los últimos cinco años, muestra continuos incrementos y desde la gestión pasada se observa la recuperación de la dinámica económica del departamento, que fueron afectadas principalmente por la emergencia sanitaria vigente en el país.

Gráfico 15: Cartera de créditos en Santa Cruz (Millones de Bs y %)



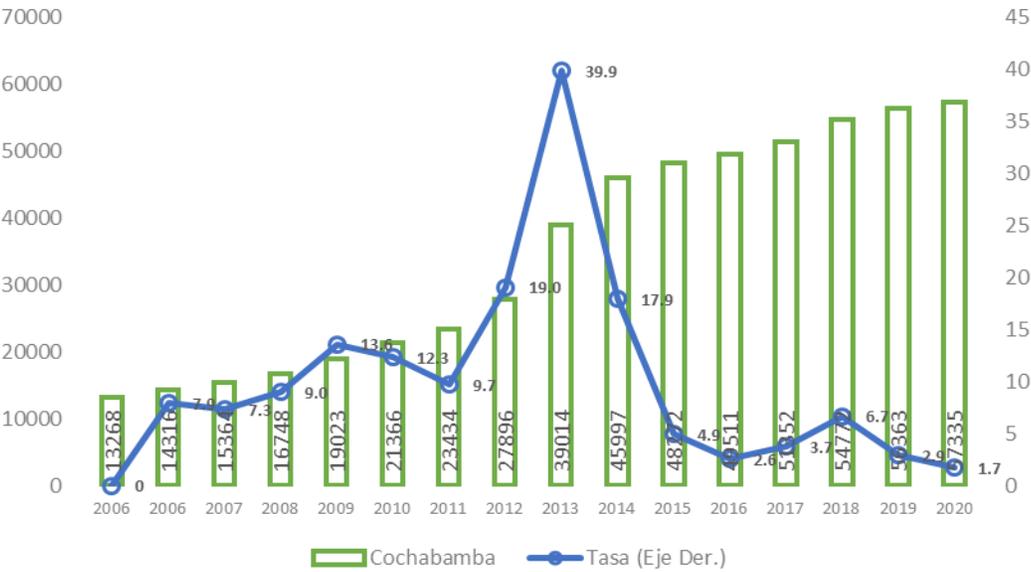
Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

De acuerdo a la actividad económica, los créditos atienden en mayor proporción a la manufactura, la agropecuaria, la construcción y el turismo con participaciones de 42,3%, 30,4%, 19% y 5,7%, respectivamente.

4.3.3 Cartera de créditos en Cochabamba

La cartera de crédito en Cochabamba, al 31 de diciembre de 2020, asciende a Bs57.335 millones, mayor en 1,7% respecto a 2019. Este comportamiento es impulsado principalmente por los incrementos en los microcréditos y el crédito empresarial. Los mayores demandantes de estos créditos son las actividades productivas relacionadas con la manufactura, la construcción, la agropecuaria, el turismo y la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua.

Gráfico 16: Cartera de créditos en Cochabamba (Millones de Bs y %)



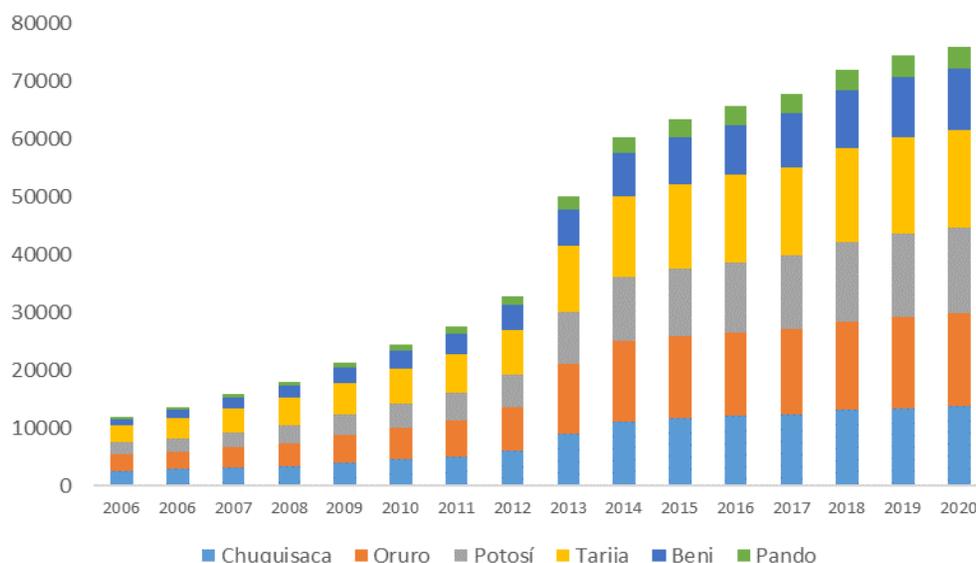
Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

Es destacable el comportamiento de la participación de los créditos destinados al sector productivo en la cartera total del departamento, se ubica en 47%. Es decir que casi la mitad de los créditos están orientados al ámbito productivo, lo que genera un efecto multiplicador sobre otros sectores de la economía.

4.3.4 Cartera de créditos en otros departamentos

La cartera de crédito en los demás departamentos de Bolivia, han mostrado un crecimiento similar a los departamentos del eje central de Bolivia. Entre todos estos departamentos los créditos ascienden a Bs76.062 millones.

Gráfico 17: Cartera de créditos en otros departamentos (Millones de Bs)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

4.4 EFICIENCIA DE LA CARTERA

La eficiencia en la banca se refiere a la capacidad de las instituciones financieras para maximizar el uso de sus recursos y ofrecer servicios financieros de manera efectiva. En nuestro caso un indicador de la eficiencia de la cartera de créditos se obtiene a partir de la estandarización de la variable respecto a su promedio y desviación estándar, el mismo permite evaluar el desempeño y las metas previstas gestión por gestión. La formulación del indicador viene dada por:

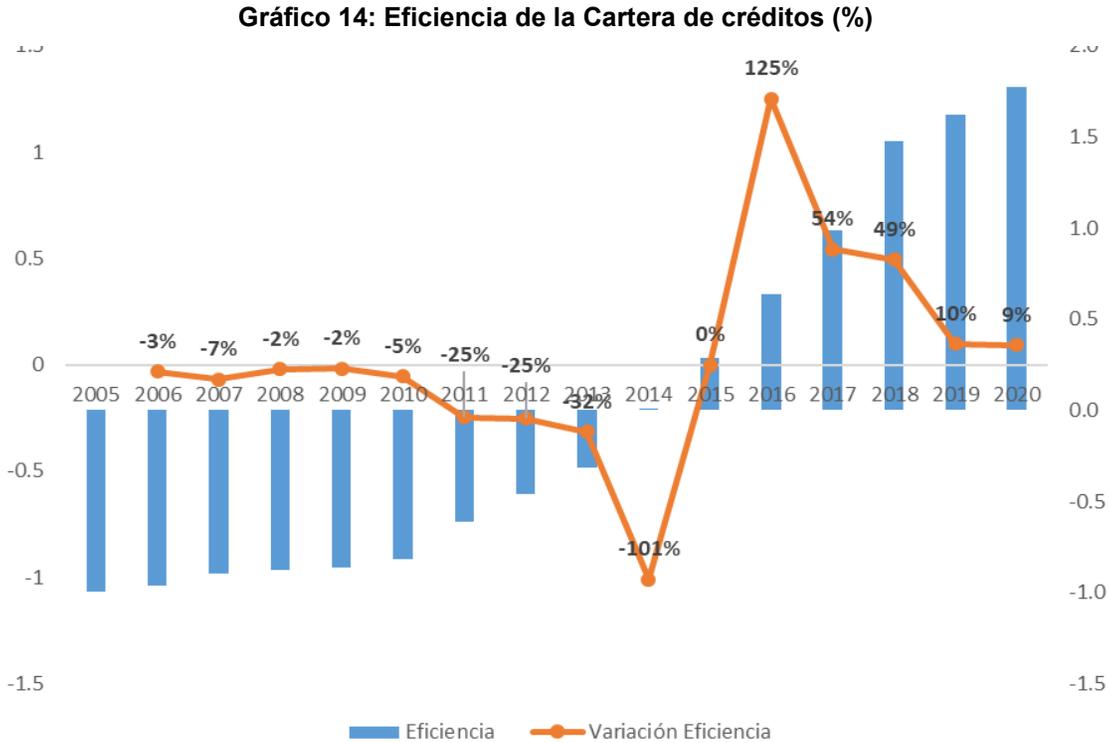
$$Eficiencia = \frac{Cartera\ de\ creditos\ Ind.Manufacturera - valor\ promedio\ Cartera\ Creditos}{Desviación\ Estandar\ Cartera\ de\ Creditos}$$

Este indicador mide la eficiencia operativa de un banco al comparar los costos operativos con los ingresos generados. Una relación baja indica que ineficiencia promedio de la cartera de créditos, mientras que un indicador por encima de cero advierte la eficiencia positiva que se está obteniendo en dicha cartera.

También es posible cuantifica el desempeño a través de la tasa de variación entre 2 periodos consecutivos.

$$\text{Variación Eficiencia} = \left(\frac{\text{Eficiencia}_t}{\text{Eficiencia}_{t-1}} - 1 \right) * 100$$

El cual nos permite analizar el momento exacto en que la eficiencia se encuentra por encima del promedio muestral.

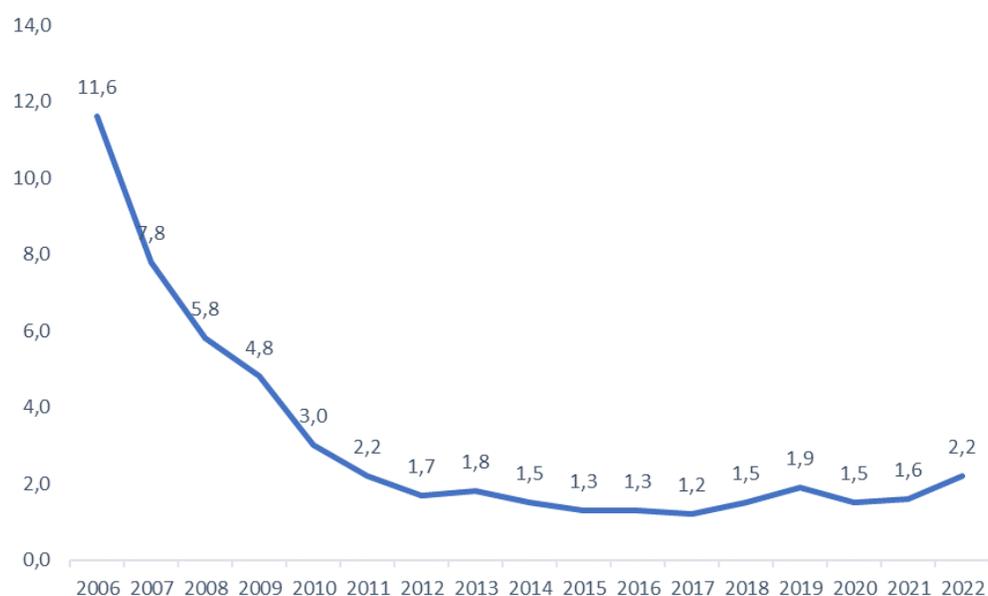


Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

4.5 LA MORA

La eficiencia en la banca se refiere a la capacidad de las instituciones financieras para maximizar el uso de sus recursos y ofrecer servicios financieros de manera efectiva. En nuestro caso un indicador de la eficiencia de la cartera de créditos se obtiene a partir de la estandarización de la variable respecto a su promedio y desviación estándar, el mismo permite evaluar el desempeño y las metas previstas gestión por gestión.

Gráfico 14: Mora (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

La cartera en mora, alcanza a Bs4.627 millones y representa el 2,2 % de la cartera total del sistema financiero, al 31 de diciembre de 2022. En los créditos destinados al sector productivo y a vivienda de interés social se tienen índices de mora más bajos (2,2 % y 2,1 %, respectivamente). Estos bajos niveles de morosidad, son aceptables en el ámbito crediticio, así como la capacidad de pago que tienen los prestatarios.

4.6 TASAS DE INTERÉS ACTIVA

Las tasas de interés activas se refieren al costo que los bancos o instituciones financieras cobran a los prestatarios por el dinero que prestan. En otras palabras, son las tasas de interés que se aplican a los préstamos que los individuos, las empresas u otras entidades toman de los bancos u otras instituciones financieras. Estas tasas representan el costo del capital para aquellos que buscan financiamiento.

Las tasas de interés activas se determinan por diversos factores, como la política monetaria del país, la oferta y demanda de dinero, la percepción de riesgo del prestatario, la duración del préstamo y las condiciones económicas generales. En general, las tasas de interés activas son un mecanismo a través del cual los prestamistas obtienen beneficios por el riesgo y la oportunidad de prestar dinero a otras entidades.

Gráfico 14: Tasa de interés activa (%)



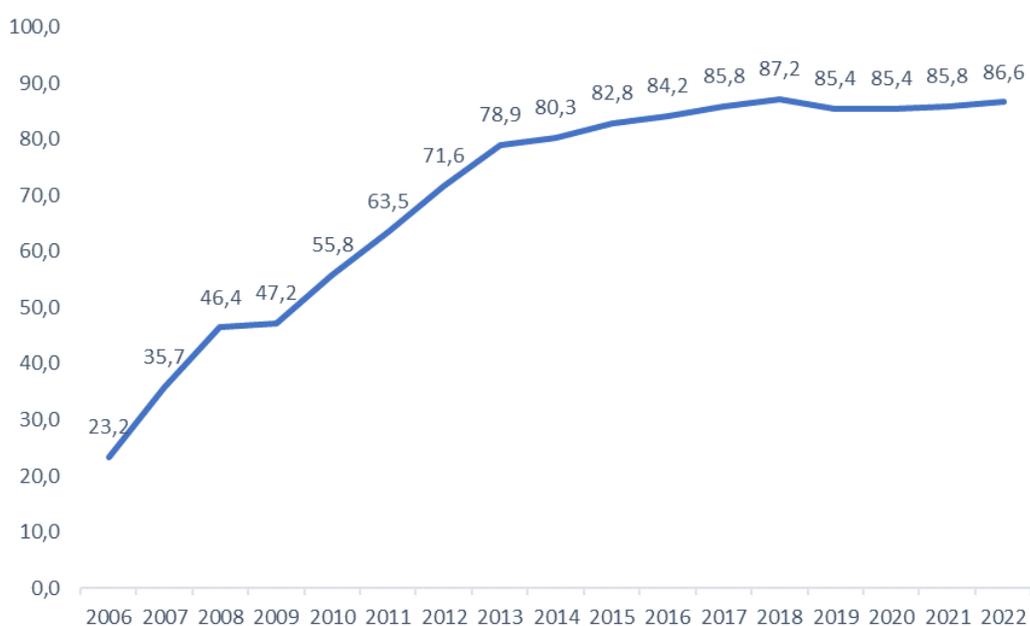
Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

4.7 LA BOLIVIANIZACIÓN

La bolivianización se refiere a políticas o medidas implementadas por el Estado Plurinacional de Bolivia para promover el uso de la moneda nacional en lugar de monedas extranjeras, especialmente el dólar estadounidense. En el caso de Bolivia, esto podría implicar políticas que fomenten el uso del boliviano como la moneda principal en las transacciones comerciales, financieras y cotidianas.

Gráfico 14: Bolivianización (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

La bolivianización se ha mantenido relativamente estable en los últimos cinco años, durante la gestión 2022 la bolivianización ha alcanzado la cifra de 86,6% de los depósitos en moneda nacional, lo cual se ha traducido en estabilidad bancaria y financiera, debido a que la canalización de recursos del ámbito financiero al ámbito real de la economía no se ha contraído.

CAPÍTULO V

MARCO PRÁCTICO

5.1. MODELO DE VECTORES AUTORREGRESIVOS

Un Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) es un modelo econométrico utilizado para capturar las relaciones lineales entre múltiples series temporales. Es una generalización del modelo autorregresivo (AR) que permite el análisis de más de una variable de tiempo. Los modelos VAR son muy útiles en el análisis de datos económicos, financieros donde varias variables pueden influirse mutuamente a lo largo del tiempo.

5.1.1. Características del Modelo VAR

Un modelo VAR a diferencia de los modelos univariantes AR que se aplican a una sola serie temporal, los modelos VAR manejan múltiples series temporales. Cada variable en el modelo es una función lineal de sus propios valores pasados, así como de los valores pasados de todas las otras variables en el modelo. No se imponen restricciones a priori sobre las relaciones entre las variables, lo que permite que todas las variables sean endógenas.

5.2. VARIABLES

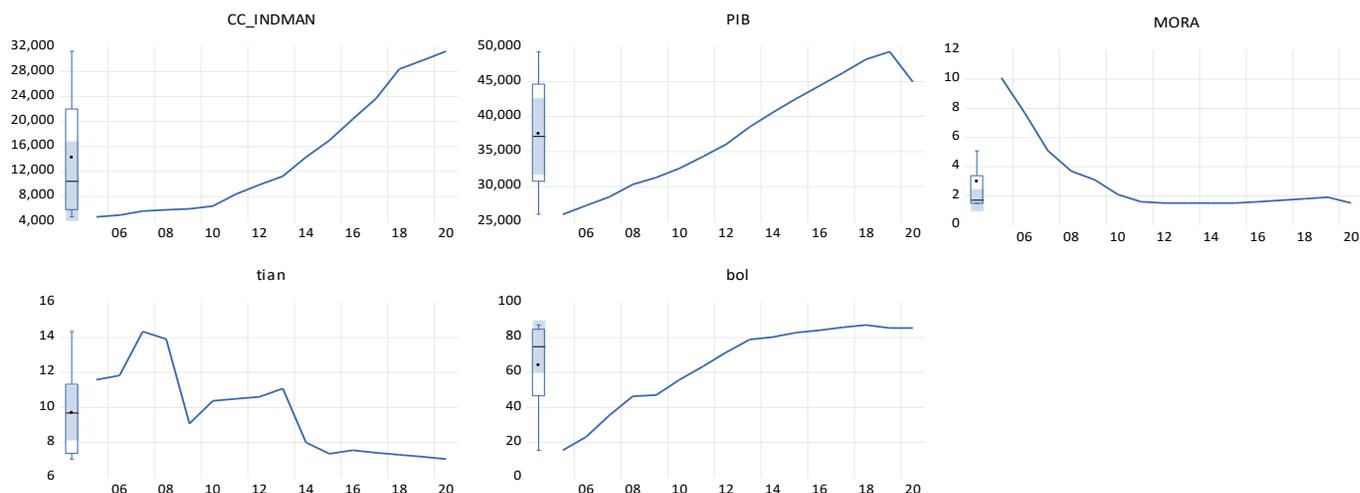
5.2.1. Variables Endógenas (Y)

- **CC_INDMAN**: Cartera de créditos del sector industria manufacturera (Millones de Bs)
- **PIB** = Producto Interno Bruto (Millones de Bs de 1990)
- **TIAN** = Tasa de interés en moneda nacional (%)
- **BOL** = Índice de bolivianización de la economía (%)
- **MORA** = Índice de mora de la cartera de créditos (%)

5.3. ORDEN DE INTEGRACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables consideradas para el desarrollo del modelo muestran un comportamiento distinto en todos los casos, es decir:

Gráfico 18: Variables utilizadas en el modelo



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

Asimismo, se procedió a realizar un análisis dinámico de las variables a utilizar, desarrollando el criterio de Dickey y Fuller para determinar el orden de integración de las variables, lo cual se llegó a clasificar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1: Test ADF

VARIABLE	TEST ADF	CONCLUSIÓN
CC_INDMAN	-4.76	I(2)
PIB	-6.04	I(2)
TIAN	-4.83	I(1)
BOL	-3.80	I(1)
MORA	-6.62	I(1)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

5.4. DEFINICION DE MODELO VAR

Para estimar mediante VAR se eliminan las tendencias de las series, y se trabaja sólo con las series sin su tendencia. El nivel de rezago óptimo es determinado a través de la información del Criterio de Schwartz. El diagnóstico del VAR es efectuado primero con la verificación de la ausencia de correlación serial de los residuos y la distribución normal de éstos, luego con la constatación que las variables muestran respuestas consistentes a lo esperado teóricamente cuando son sometidas a shocks simulados y por último, cointegración.

El sistema de Vectores Autoregresivos (VAR) se especificó en niveles debido a que cuando las variables están cointegradas es mejor optarse con la estimación en niveles² y evitar la pérdida de información, la estimación es:

Cuadro 2: Estimación del modelo VAR

	D(LOG(CC_IN DMAN),2)	D(LOG(PIB),2)	D(TIAN)	D(BOL)	D(MORA)
D(LOG(CC_IND MAN(-1)),2)	-0.284753 (0.58304) [-0.48840]	0.203847 (0.00059) [342.809]	7.847987 (7.29307) [1.07609]	23.21731 (24.8414) [0.93462]	1.358701 (1.38370) [0.98193]
D(LOG(CC_IND MAN(-2)),2)	-0.411840 (0.78689) [-0.52337]	-0.331257 (0.00080) [-412.757]	-4.915999 (9.84306) [-0.49944]	-12.41063 (33.5271) [-0.37017]	1.133507 (1.86750) [0.60696]
D(LOG(PIB(-1)),2)	-9.276382 (16.4051) [-0.56546]	-5.785514 (0.01673) [-345.785]	-148.7380 (205.208) [-0.72482]	-622.6780 (698.972) [-0.89085]	-3.023490 (38.9337) [-0.07766]
D(LOG(PIB(-2)),2)	-11.35041 (17.3964) [-0.65246]	-3.307987 (0.01774) [-186.444]	130.6054 (217.608) [0.60019]	-65.89866 (741.208) [-0.08891]	-30.90784 (41.2863) [-0.74862]
D(TIAN(-1))	-0.011987 (0.07033) [-0.17045]	-0.047564 (7.2E-05) [-663.111]	0.002359 (0.87973) [0.00268]	0.392490 (2.99650) [0.13098]	-0.142304 (0.16691) [-0.85258]

² De acuerdo a Fuller (1976) y Hamilton (1994).

D(TIAN(-2))	0.023276 (0.08375) [0.27792]	0.021743 (8.5E-05) [254.546]	-0.477863 (1.04763) [-0.45614]	0.109481 (3.56839) [0.03068]	0.149953 (0.19876) [0.75443]
D(BOL(-1))	0.031025 (0.07432) [0.41746]	0.049451 (7.6E-05) [652.414]	0.674336 (0.92963) [0.72538]	2.393341 (3.16646) [0.75584]	0.091811 (0.17638) [0.52054]
D(BOL(-2))	0.020948 (0.05581) [0.37533]	-0.028036 (5.7E-05) [-492.517]	-0.811600 (0.69815) [-1.16250]	-0.448702 (2.37802) [-0.18869]	-0.028307 (0.13246) [-0.21371]
D(MORA(-1))	-0.117781 (0.39123) [-0.30105]	0.273243 (0.00040) [684.801]	5.954700 (4.89378) [1.21679]	8.873960 (16.6690) [0.53236]	1.015955 (0.92849) [1.09420]
D(MORA(-2))	0.189432 (0.25311) [0.74841]	-0.114074 (0.00026) [-441.893]	-4.353172 (3.16614) [-1.37491]	-4.101671 (10.7844) [-0.38033]	0.038532 (0.60071) [0.06414]
C	-0.195570 (0.19845) [-0.98548]	-0.079319 (0.00020) [-391.895]	0.104647 (2.48238) [0.04216]	-4.584959 (8.45540) [-0.54225]	-0.174386 (0.47098) [-0.37026]
R-squared	0.883737	0.999999	0.951345	0.876449	0.961136
Adj. R-squared	-0.278892	0.999991	0.464795	-0.359063	0.572495
Sum sq. resids	0.009775	1.02E-08	1.529512	17.74532	0.055057
S.E. equation	0.098869	0.000101	1.236734	4.212520	0.234643
F-statistic	0.760120	124617.1	1.955285	0.709381	2.473071
Log likelihood	25.64964	108.3063	-4.667515	-19.37455	15.27845
Akaike AIC	-2.441607	-16.21772	2.611253	5.062426	-0.713075
Schwarz SC	-1.997109	-15.77322	3.055750	5.506923	-0.268577
Mean dependent	0.001513	-0.012592	-0.571133	3.255977	-0.183333
S.D. dependent	0.087427	0.033940	1.690504	3.613451	0.358870

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

5.5. DIAGNOSTICO DEL MODELO

5.5.1. Autocorrelación

La prueba de multiplicadores de LaGrange (LM) generaliza la existencia de autocorrelación y al ser un sistema de ecuaciones se prescinde de la prueba Durbin Watson. Los correlogramas de los residuos de cada uno de las tres ecuaciones del modelo VAR y las correlaciones entre combinaciones de

variables contemporáneas y rezagadas del modelo no evidenciaron problemas de autocorrelación al 5% de las estimaciones.

Cuadro 3: Test de Autocorrelación del modelo VAR

Lags	LM-Stat	Prob
1	27.53578	0.3297
2	24.31620	0.5012
3	36.97514	0.0581

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

5.6. FUNCION IMPULSO RESPUESTA

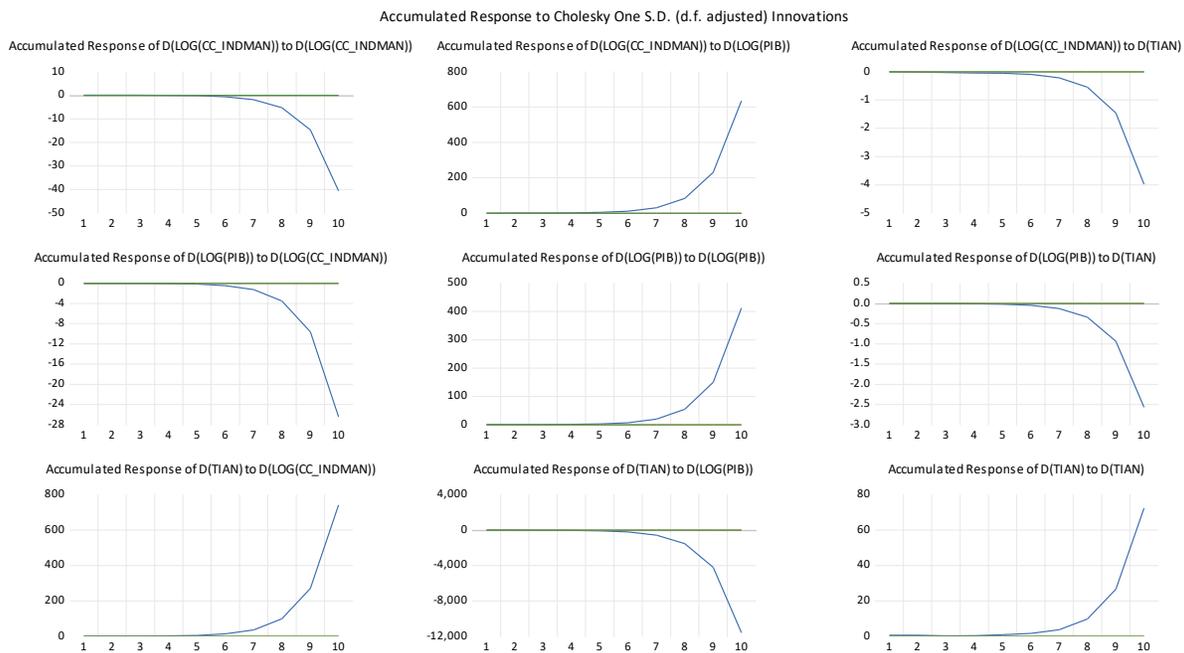
La función impulso respuesta es una herramienta clave en el análisis de modelos de vectores autorregresivos (VAR). Esta función mide la reacción de las variables en el modelo ante un "shock" o perturbación en una de las variables del sistema.

La función impulso respuesta describe cómo un impulso (es decir, un shock o perturbación) en una variable afecta a esa variable y a otras variables en el sistema VAR a lo largo del tiempo. Este análisis permite entender la dinámica temporal y las interrelaciones entre las variables en el modelo.

En primera instancia se aplica un shock unitario (normalmente un incremento de una unidad estándar) a una de las variables en el sistema. Este shock es inesperado y se considera en el periodo

Para simplificar el análisis, se suelen aplicar técnicas como la descomposición de Cholesky para hacer que los shocks sean ortogonales (no correlacionados entre sí). Esto permite interpretar los efectos de cada shock de manera aislada. Dinamismo: La función muestra la respuesta dinámica, es decir, cómo la perturbación inicial se propaga y afecta al sistema a lo largo del tiempo.

Gráfico 19: Función Impulso Respuesta respecto del PIB manufacturero



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

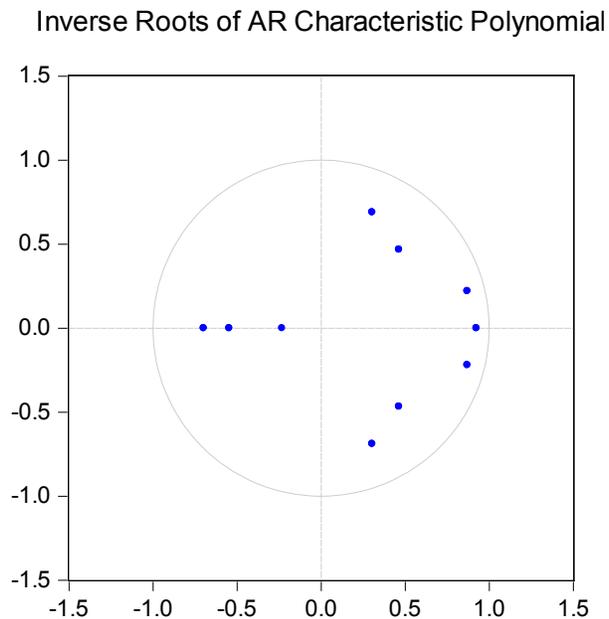
Elaboración: Propia

El comportamiento de las variables cuando se les somete a shocks (incremento sorpresivo) simulados en algunas otras, la Función Impulso-Respuesta (FIR) traza la respuesta de las variables endógenas contemporáneas y futuras a una innovación en una de ellas, asumiendo que esa innovación desaparece en los periodos subsiguientes y que todas las otras innovaciones permanecen sin cambio (Cavaliere, 2003).

5.7. ESTABILIDAD

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

Gráfico 20: Circulo Unitario



Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

5.8. SIGNIFICANCIA CONJUNTA

Al nivel del 5% de significación, se acepta que el modelo está adecuadamente especificado y sirve para explicar el proceso VAR. Los test F son mayores a 2.07, por lo tanto, el modelo VAR es consistente.

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

El estadístico F calculado dio como resultado $F = (R^2) \cdot (n-k) / (1-R^2) \cdot (k-1) = 236.3$, para la primera ecuación, 8.93 para la segunda ecuación, 4.62 para la tercera, 69.8 para la cuarta ecuación y 7.71 para la última ecuación del sistema respectivamente, mientras que el estadístico por tablas dio como resultado $F_{(k, k-1, n-k)} = F_{(5\%, 11, 14)} = 2.07$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de consistencia del modelo.

5.9. DESCOMPOSICION DE VARIANZA

La Descomposición de Varianza indica el porcentaje del error de pronóstico que es explicado por el error de las restantes variables endógenas del VAR. Tanto la descomposición de varianza del Logaritmo del PIB del sector comunicaciones muestra que la mayor proporción del error de pronóstico asociado a cada una de estas variables se explica principalmente por sus propios errores, lo que significa que la incertidumbre asociada a la predicción de estas variables proviene esencialmente de sus propios shocks.

Cuadro 4: Descomposición de varianza en el modelo VAR

Period	S.E.	D(LOG(CC_I NDMAN))	D(LOG(PIB))	D(TIAN)
1	0.061490	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.139986	19.46850	80.01591	0.515591
3	0.324153	3.647294	95.93634	0.416364
4	1.015204	1.049354	98.89192	0.058721
5	2.760026	0.465217	99.52593	0.008851
6	7.589838	0.418970	99.57694	0.004086
7	20.84818	0.406996	99.58896	0.004048
8	57.41111	0.409730	99.58635	0.003920
9	157.9796	0.408345	99.58781	0.003849
10	434.7545	0.408451	99.58769	0.003855

Cholesky Ordering: D(LOG(CC_INDMAN)) D(LOG(PIB)) D(TIAN)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

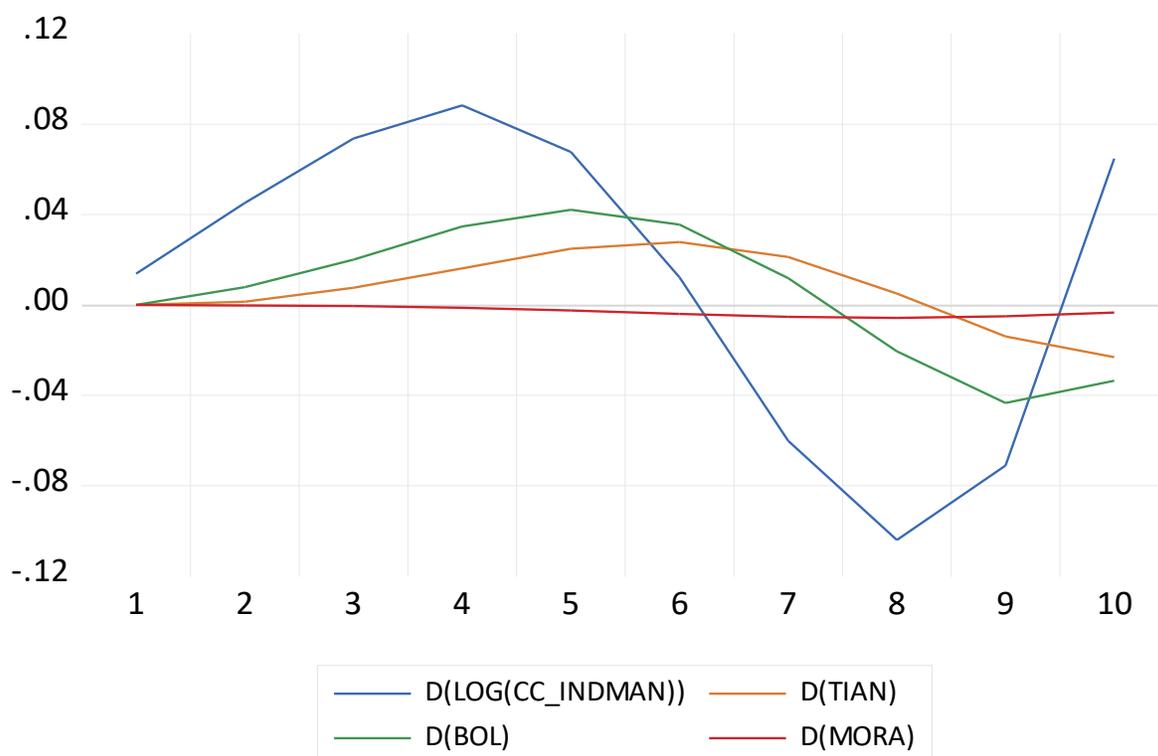
Elaboración: Propia

5.10. RESPUESTAS AL PIB DEL CREDITO MANUFACTURERO

La descomposición de la varianza muestra que los shocks del PIB en comunicaciones muestran un efecto generado por sus rezagos tienden a tener mayores niveles de impacto respecto a otras variables utilizadas en el análisis, mientras que la inversión privada no muestra el efecto deseado sobre el PIB del sector.

Gráfico 21: Respuesta del PIB ante el crédito manufacturero

Accumulated Response of D(LOG(PIB)) to Innovations
using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

La función impulso respuesta nos indica que los créditos manufactureros tienen un efecto reducido en el producto interno bruto, el shock simulado en una desviación estándar nos indica que luego de producirse el shock, la

repercusión se vislumbra a partir del segundo periodo y con mayor intensidad a partir del tercer periodo y este fenómeno se generaliza en un efecto permanente, esto puede ser explicado principalmente por el periodo de expansión del crédito de dicho sector.

5.11. Principales conclusiones del modelo

En general cuando se aplica el impulso a la variable de crédito de la industria manufacturera, este tiene un efecto a lo largo del tiempo sobre la producción en el modelo VAR, esto significa que se le da un choque o perturbación a esta variable en un período de tiempo específico. La respuesta es la forma en que la producción en el modelo reacciona a este impulso en el tiempo, en nuestro caso el efecto en el primer periodo incluye en el shock hasta un 19.46% de incidencia pero este es de muy corta duración, debido a que en el segundo periodo el efecto disminuye hasta 3.64% y en el tercer periodo el efecto solo es de 1.04%, por lo cual la ineficiencia está vigente porque se espera que las políticas en el ámbito manufacturero sean de mediano y largo plazo (5-10 años), y que el efecto no solo sea de muy corto plazo, tal como se muestra en el modelo.

La función impulso-respuesta muestra gráficamente cómo cambian las variables endógenas (aquellas que son explicadas por el modelo) en respuesta a un impulso en una variable exógena (aquella que no está explicada por el modelo y actúa como un choque o perturbación). Por lo tanto, proporciona información sobre la dinámica de corto y largo plazo entre las variables en el sistema.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- La industria manufacturera en Bolivia es un sector importante para la economía del país, aunque enfrenta varios desafíos y tiene características particulares que la diferencian de las industrias manufactureras en otras regiones. El gobierno boliviano ha implementado diversas políticas para apoyar el desarrollo de la industria manufacturera, incluyendo incentivos fiscales, programas de capacitación y financiamiento para PYMEs. Algunas de estas políticas buscan fomentar la industrialización y diversificación de la economía, reduciendo la dependencia de la exportación de materias primas.

- La evolución de la cartera de créditos de la industria manufacturera es visible, debido a que se espera que cualquier política orientada al desarrollo del sector manufacturero sea sostenible, sin embargo, de acuerdo al modelo el efecto solo dura 4 periodos, mientras que en el tercer periodo cualquier efecto en el producto es mínimo, incluso alcanza el 1% del efecto inicial.

- La ejecución de la cartera de créditos es una de las herramientas más importantes para el desarrollo de una economía. Muestra un efecto transversal sobre toda la economía en general y su impacto muestra un efecto en el corto plazo. El efecto muestra que incluso puede llegar a tener una repercusión de casi el 20% respecto a otras variables y simplemente al cabo de 2 periodos.

- Se ha verificado la importancia de la cartera de créditos sobre la industria manufacturera, y aunque se ha ralentizado en el periodo de la pandemia, su

efecto es positivo en el corto plazo, es decir su incidencia es determinante para todas las variables asociadas a la industria.

- La mayor concentración de los créditos en la industria manufacturera se encuentra en los departamentos que pertenecen al eje central de la economía boliviana.
- Durante los últimos años el crecimiento de las entidades especializadas en pequeñas y medianas empresas ha sido determinante en particular por el desarrollo del sector manufacturero.
- De acuerdo al modelo, el impacto de la cartera de créditos en Bolivia es significativa y determinante, en especial en el corto plazo. Es posible advertir que el modelo propuesto cumple con todos los requerimientos de un modelo de esta naturaleza.

6.2 RECOMENDACIONES

- La importancia de la cartera de créditos muestra que acompaña el crecimiento económico, en particular en el sector de la industria manufacturera.
- A nivel nacional se observa que las medidas asumidas en los últimos años han beneficiado el uso de la moneda nacional y esto se ha visto reflejado en la cartera de créditos que predominantemente es en bolivianos.
- Es necesario facilitar el acceso a financiamiento y proporcionar apoyo específico a las pequeñas y medianas empresas para fomentar el

crecimiento y la innovación. Crear fondos de inversión y programas de créditos con tasas de interés bajas y condiciones favorables para PYMEs del sector manufacturero. Establecer programas de capacitación en gestión empresarial, finanzas y marketing, así como servicios de asesoramiento para PYMEs. Ofrecer incentivos fiscales y reducciones impositivas para empresas que inviertan en tecnología, investigación y desarrollo (I+D).

- Otros elementos como la mora bancaria y las tasas de interés en moneda nacional, también han contribuido al incremento de la ejecución de la cartera de créditos.

BIBLIOGRAFIA

- Baptista, L. (2008). *Metodología de La Investigación*. La Paz.
- Barletta, F., & Yoguel, G. (2017). *¿De que hablamos cuando hablamos de cambio estructural?* Buenos Aires: In Book.
- Blanco, A. (2015). *Gestión de Entidades Financieras Un enfoque práctico dela gestión bancaria actual*. Madrid: Dehon.
- Diz, A. (1997). *Oferta Monetaria y sus instrumentos*. Mexico: CEDLA.
- Diz, E. (2004). *Introduccion a la teoría del riesgo*. Colombia: Digiprint.
- Calvo, A., & Parejo, J. A. (2014). *Manual del Sistema Financiero Español*. Madrid: Ariel: Economía y empresa.
- Camargo, V. (1988). *El mercado de valores*. La Paz: Thunupa.
- De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía*. Santiago.
- Dosi, G. (1988). *Métodos y Efectos Microeconómicos de la Innovación*. Italia: Ekonomiaz.
- Dosi, G., & Nelson, R. (1988). *Technical Change and Economic Theory*. London : Pinter Publishers.
- Estay, E. (2007). *Mercados Financieros y Estrategia Financiera* . Atlanta: Atlantic International University.
- Frederic, M. (2008). *Moneda, Banca y Mercados Financieros* . Mexico : Pearson Education.
- Guerreire, P., & Meliciani, V. (2005). *Technology and international competitiveness: The interdependence between manufacturing and producer services*. Italia: University of Teramo.
- Humpbrey, J. (1995). *Industrial reorganization in developing countries: From models to trajectories*. World Development.
- Lawrence, G. (1986). *Fundamentos de administración Financiera*. Mexico: Ed. Mexicana.
- Nordhaus, s. (2015). *Economía*. McGraw Hill.
- Mendez, A. (2011). *Economía Monetaria*. Santa Cruz: IBCE.
- Sachs, J. & Larrain, F (1994). *Macroeconomía en la economía global*. México: McGraw Hill.
- Schmitz, H., & Nadvi, K. (1999). *Clustering and Industrialization: Introduction*. London: University Sussex.

ANEXOS

PRUEBA DE RAIZ UNITARIA

Null Hypothesis: D(CC_INDMAN,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.760512	0.0121
Test critical values:		
1% level	-4.886426	
5% level	-3.828975	
10% level	-3.362984	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CC_INDMAN,3)
 Method: Least Squares
 Date: 08/04/22 Time: 16:16
 Sample (adjusted): 2008 2020
 Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CC_INDMAN(-1),2)	-1.391544	0.292310	-4.760512	0.0008
C	923.5218	912.9685	1.011559	0.3356
@TREND("2005")	-91.95974	93.44713	-0.984083	0.3483

R-squared	0.693920	Mean dependent var	-23.68167
Adjusted R-squared	0.632704	S.D. dependent var	2026.411
S.E. of regression	1228.105	Akaike info criterion	17.26351
Sum squared resid	15082430	Schwarz criterion	17.39388
Log likelihood	-109.2128	Hannan-Quinn criter.	17.23671
F-statistic	11.33560	Durbin-Watson stat	1.968201
Prob(F-statistic)	0.002686		

MODELO VAR

Vector Autoregression Estimates

Date: 08/04/22 Time: 16:28

Sample (adjusted): 2009 2020

Included observations: 12 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	D(LOG(CC_IN DMAN),2)	D(LOG(PIB),2)	D(TIAN)	D(BOL)	D(MORA)
D(LOG(CC_INDMAN(- 1)),2)	-0.284753 (0.58304) [-0.48840]	0.203847 (0.00059) [342.809]	7.847987 (7.29307) [1.07609]	23.21731 (24.8414) [0.93462]	1.358701 (1.38370) [0.98193]
D(LOG(CC_INDMAN(- 2)),2)	-0.411840 (0.78689) [-0.52337]	-0.331257 (0.00080) [-412.757]	-4.915999 (9.84306) [-0.49944]	-12.41063 (33.5271) [-0.37017]	1.133507 (1.86750) [0.60696]
D(LOG(PIB(-1)),2)	-9.276382 (16.4051) [-0.56546]	-5.785514 (0.01673) [-345.785]	-148.7380 (205.208) [-0.72482]	-622.6780 (698.972) [-0.89085]	-3.023490 (38.9337) [-0.07766]
D(LOG(PIB(-2)),2)	-11.35041 (17.3964) [-0.65246]	-3.307987 (0.01774) [-186.444]	130.6054 (217.608) [0.60019]	-65.89866 (741.208) [-0.08891]	-30.90784 (41.2863) [-0.74862]
D(TIAN(-1))	-0.011987 (0.07033) [-0.17045]	-0.047564 (7.2E-05) [-663.111]	0.002359 (0.87973) [0.00268]	0.392490 (2.99650) [0.13098]	-0.142304 (0.16691) [-0.85258]
D(TIAN(-2))	0.023276 (0.08375) [0.27792]	0.021743 (8.5E-05) [254.546]	-0.477863 (1.04763) [-0.45614]	0.109481 (3.56839) [0.03068]	0.149953 (0.19876) [0.75443]
D(BOL(-1))	0.031025 (0.07432) [0.41746]	0.049451 (7.6E-05) [652.414]	0.674336 (0.92963) [0.72538]	2.393341 (3.16646) [0.75584]	0.091811 (0.17638) [0.52054]
D(BOL(-2))	0.020948 (0.05581) [0.37533]	-0.028036 (5.7E-05) [-492.517]	-0.811600 (0.69815) [-1.16250]	-0.448702 (2.37802) [-0.18869]	-0.028307 (0.13246) [-0.21371]
D(MORA(-1))	-0.117781 (0.39123) [-0.30105]	0.273243 (0.00040) [684.801]	5.954700 (4.89378) [1.21679]	8.873960 (16.6690) [0.53236]	1.015955 (0.92849) [1.09420]
D(MORA(-2))	0.189432 (0.25311) [0.74841]	-0.114074 (0.00026) [-441.893]	-4.353172 (3.16614) [-1.37491]	-4.101671 (10.7844) [-0.38033]	0.038532 (0.60071) [0.06414]
C	-0.195570	-0.079319	0.104647	-4.584959	-0.174386

	(0.19845)	(0.00020)	(2.48238)	(8.45540)	(0.47098)
	[-0.98548]	[-391.895]	[0.04216]	[-0.54225]	[-0.37026]
<hr/>					
R-squared	0.883737	0.999999	0.951345	0.876449	0.961136
Adj. R-squared	-0.278892	0.999991	0.464795	-0.359063	0.572495
Sum sq. resids	0.009775	1.02E-08	1.529512	17.74532	0.055057
S.E. equation	0.098869	0.000101	1.236734	4.212520	0.234643
F-statistic	0.760120	124617.1	1.955285	0.709381	2.473071
Log likelihood	25.64964	108.3063	-4.667515	-19.37455	15.27845
Akaike AIC	-2.441607	-16.21772	2.611253	5.062426	-0.713075
Schwarz SC	-1.997109	-15.77322	3.055750	5.506923	-0.268577
Mean dependent	0.001513	-0.012592	-0.571133	3.255977	-0.183333
S.D. dependent	0.087427	0.033940	1.690504	3.613451	0.358870
<hr/>					
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.000000			
Determinant resid covariance		0.000000			
Number of coefficients		55			
<hr/>					

ERRORES DEL MODELO

VAR Residuals

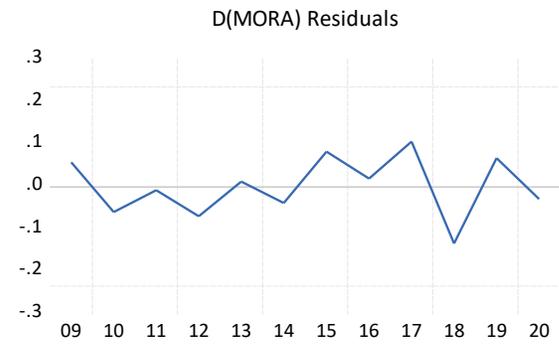
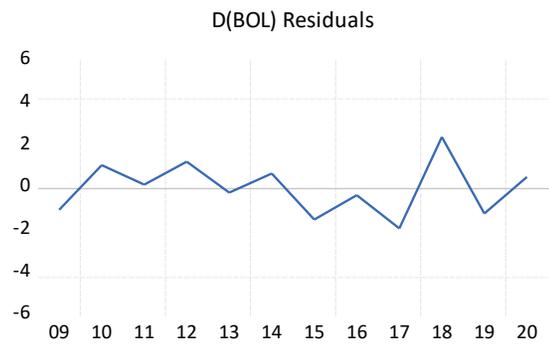
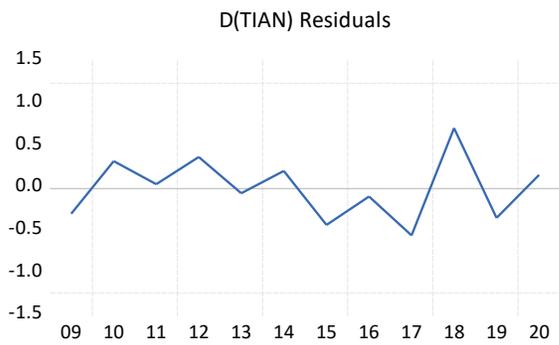
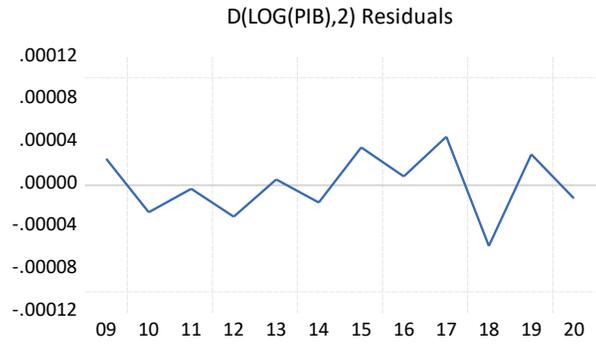
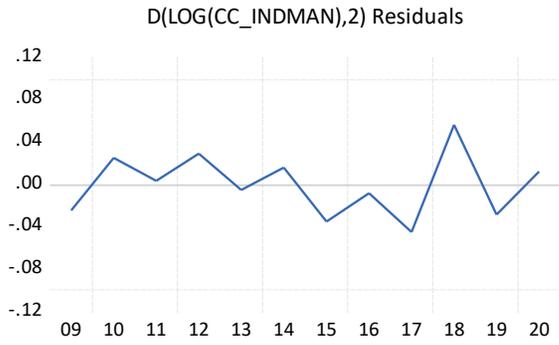


TABLA DE RESPUESTAS

Accumulated Response of D(LOG(CC_INDMAN)):			
Period	D(LOG(CC_INDMAN))	D(LOG(PIB))	D(TIAN)
1	0.061490	0.000000	0.000000
2	0.067325	0.125220	-0.010052
3	0.063160	0.416982	-0.028395
4	-0.020403	1.375321	-0.041345
5	-0.177323	3.937042	-0.049653
6	-0.631097	10.99256	-0.090636
7	-1.867077	30.37033	-0.214082
8	-5.292840	83.75143	-0.548186
9	-14.69540	230.6264	-1.460050
10	-40.58182	634.8263	-3.975201

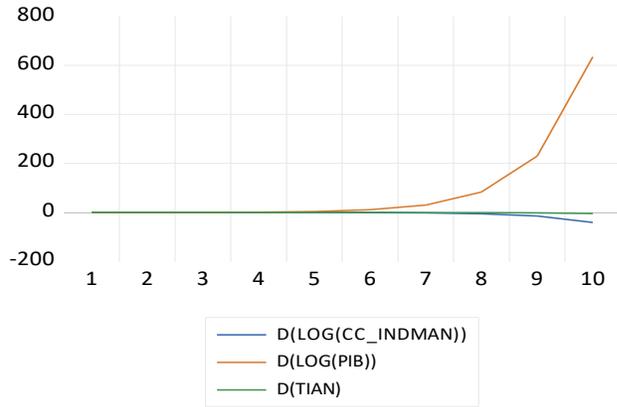
Accumulated Response of D(LOG(PIB)):			
Period	D(LOG(CC_INDMAN))	D(LOG(PIB))	D(TIAN)
1	-0.003574	0.033966	0.000000
2	-0.004307	0.112868	0.001265
3	-0.017206	0.330237	-0.001118
4	-0.056177	0.932679	-0.006547
5	-0.164463	2.600506	-0.016773
6	-0.456894	7.181936	-0.044342
7	-1.264149	19.78888	-0.122937
8	-3.486107	54.48324	-0.339340
9	-9.601296	149.9638	-0.933558
10	-26.42815	412.7189	-2.568671

Accumulated Response of D(TIAN):			
Period	D(LOG(CC_INDMAN))	D(LOG(PIB))	D(TIAN)
1	0.016864	0.740476	0.630063
2	1.112771	-3.067009	0.617356
3	0.953689	-9.217656	0.183916
4	1.997035	-26.06568	0.327623
5	4.912866	-72.24477	0.851135
6	13.47995	-201.4909	1.656608
7	35.95866	-555.6131	3.710843
8	98.38499	-1530.243	9.793655
9	270.1207	-4212.225	26.56030
10	742.9421	-11593.67	72.50139

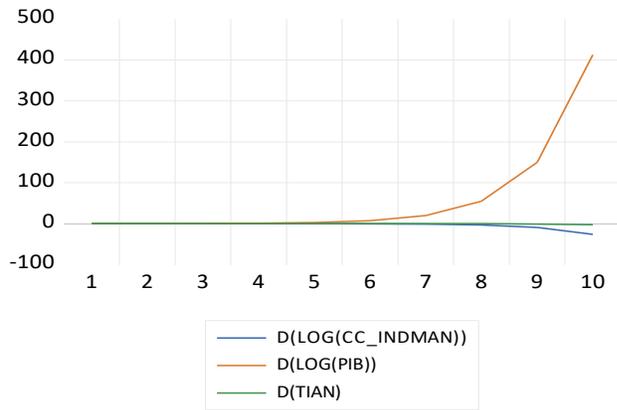
IMPULSE DEL MODELO

Accumulated Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

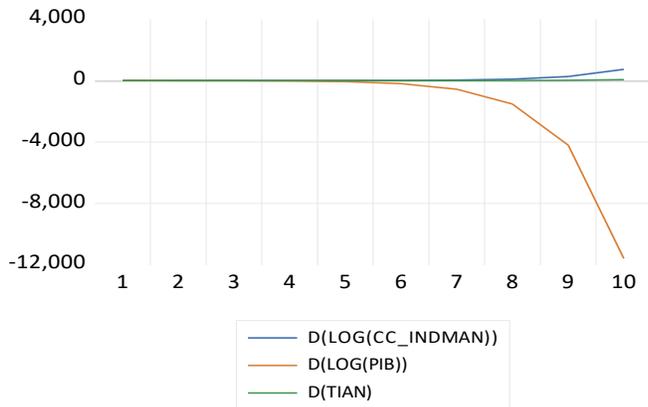
Accumulated Response of D(LOG(CC_INDMAN)) to Innovations



Accumulated Response of D(LOG(PIB)) to Innovations



Accumulated Response of D(TIAN) to Innovations



INFORMACION UTILIZADA (SECTOR MANUFACTURERO MILLONES DE BS)

<i>t</i>	<i>Alimentos</i>	<i>Bebidas y Tabaco</i>	<i>Textiles, Prendas de Vestir</i>	<i>Productos de Madera</i>	<i>Otras Industrias Manufactureras</i>	<i>INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</i>	<i>PIB</i>
2005	1559	620	429	279	562	4298	26030
2006	1704	711	441	289	584	4646	27279
2007	1792	766	454	309	594	4929	28524
2008	1805	833	459	321	570	5110	30278
2009	1912	900	455	337	603	5355	31294
2010	1940	944	473	358	589	5494	32586
2011	2016	981	484	362	585	5696	34281
2012	2137	1037	491	369	609	5966	36037
2013	2223	1079	500	380	646	6329	38487
2014	2267	1118	514	384	667	6584	40588
2015	2386	1171	523	396	698	6886	42560
2016	2547	1235	529	409	733	7312	44374
2017	2719	1279	540	421	747	7552	46236
2018	2821	1333	551	428	922	7969	48189
2019	2955	1371	558	434	981	8223	49257
2020	3084	1124	489	400	820	7566	44953

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Elaboración: Propia

INFORMACION UTILIZADA (EJECUCION DE CREDITOS MILLONES DE BS)

<i>t</i>	<i>Agricultura y Ganadería</i>	<i>Caza, Silvicultura y Pesca</i>	<i>Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural</i>	<i>Producción y Distribución de Energía Eléctrica y Gas</i>	<i>Construcción</i>
2005	2051	26	214	355	1772
2006	1813	32	140	279	1767
2007	1753	28	189	327	1841
2008	1626	45	101	429	2285
2009	1694	41	112	420	3235
2010	1841	47	203	428	3934
2011	2762	58	165	484	4467
2012	3638	64	190	412	5257
2013	4630	70	205	395	5726
2014	6432	77	219	577	6315
2015	8093	84	198	471	8061
2016	12842	204	189	1348	12557
2017	15287	248	130	2007	15438
2018	17874	290	95	2664	19357
2019	20086	343	71	3274	20861
2020	21155	304	37	4038	21443

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

INFORMACION UTILIZADA (CREDITOS POR DEPTO MILLONES DE BS)

t	Chuquisaca	La Paz	Cochabamba	Oruro	Potosí	Tarija	Santa Cruz	Beni	Pando
2006	2629	24512	13268	2851	1985	2916	16621	1130	335
2006	2862	27001	14316	3096	2252	3463	18068	1484	426
2007	3095	29490	15364	3541	2619	4210	20515	1838	517
2008	3431	32352	16748	3992	3049	4728	23220	2251	626
2009	4043	36512	19023	4673	3595	5443	26591	2720	751
2010	4550	40624	21366	5516	4098	6139	30446	3190	926
2011	5060	44405	23434	6305	4695	6686	34393	3608	1138
2012	6146	51715	27896	7483	5618	7767	41485	4209	1473
2013	9092	67732	39014	11976	8989	11510	60265	6247	2339
2014	11061	80265	45997	14008	10979	14069	70886	7485	2814
2015	11648	84707	48272	14290	11637	14659	75779	8155	3102
2016	12052	88422	49511	14468	12134	15102	80625	8732	3225
2017	12407	91939	51352	14726	12748	15270	84656	9325	3406
2018	13076	97485	54772	15357	13701	16359	91580	9938	3600
2019	13430	101387	56363	15856	14324	16759	95633	10323	3728
2020	13758	104344	57335	16157	14770	16961	99082	10579	3837

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

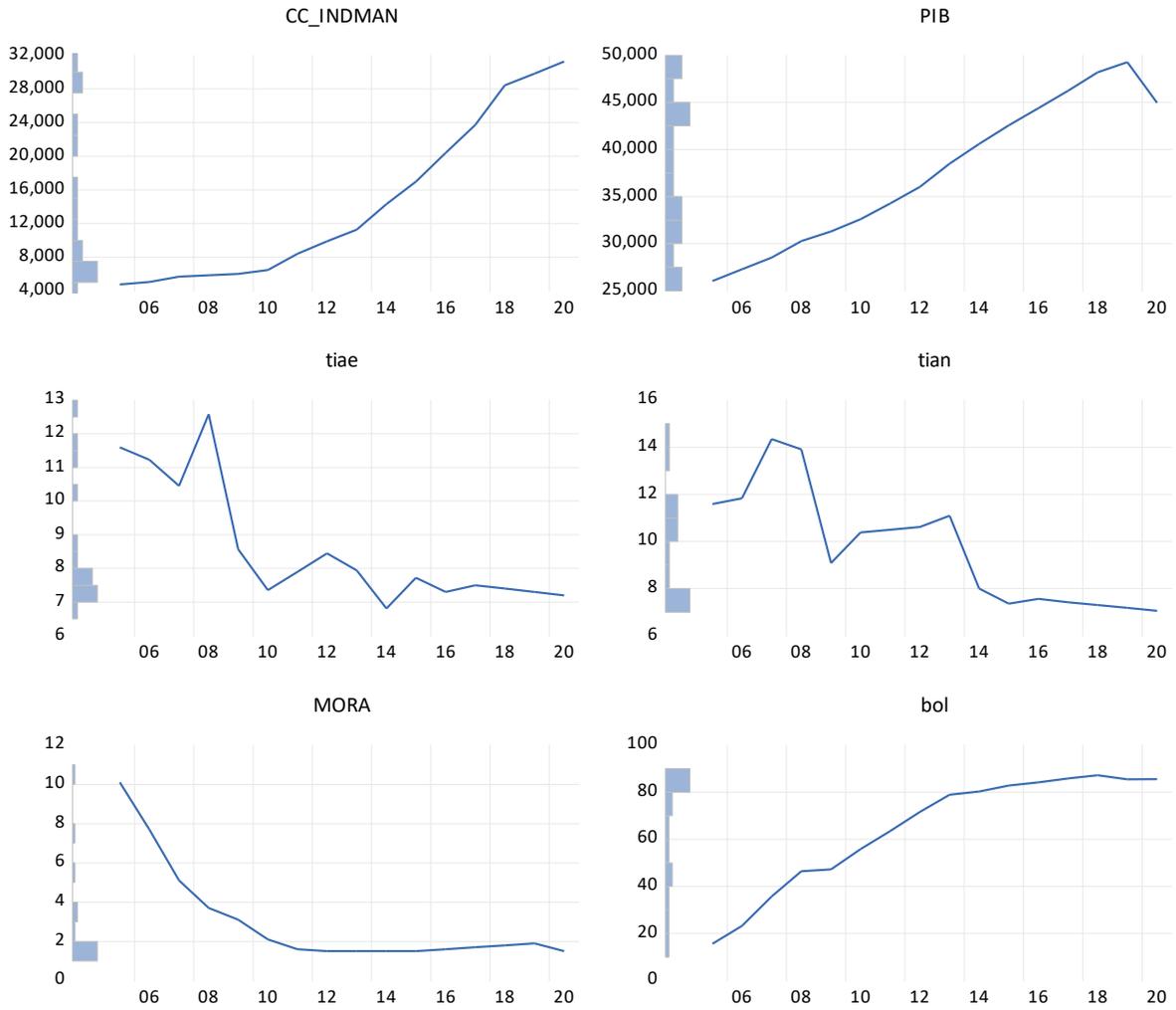
Elaboración: Propia

INFORMACION UTILIZADA (OTRAS VARIABLES PARA EL MODELO)

<i>t</i>	<i>CC_INDMAN</i>	<i>MORA</i>	<i>PIB</i>	<i>M2</i>	<i>inf</i>	<i>tian</i>	<i>tiae</i>	<i>bol</i>
2005	4749	10.1	26030	6,790				15.6
2006	5042	7.7	27279	10,475	4.9	11.6	11.6	23.2
2007	5682	5.1	28524	17,278	4.9	11.8	11.2	35.7
2008	5851	3.7	30278	29,330	11.7	14.4	10.5	46.4
2009	6009	3.1	31294	31,690	11.8	13.9	12.6	47.2
2010	6460	2.1	32586	37,829	0.3	9.1	8.6	55.8
2011	8397	1.6	34281	43,967	7.2	10.4	7.4	63.5
2012	9873	1.5	36037	48,106	6.9	10.5	7.9	71.6
2013	11260	1.5	38487	78,367	4.8	10.6	8.4	78.9
2014	14290	1.5	40588	87,936	6.5	11.1	7.9	80.3
2015	16984	1.5	42560	106,772	5.2	8.0	6.8	82.8
2016	20389	1.6	44374	102,626	3.0	7.4	7.7	84.2
2017	23719	1.6	44374	102,626	3.7	7.6	7.3	84.2
2017	23719	1.7	46236	111,022	2.71	7.4	7.5	85.8
2018	28399	1.8	48189	117,046	1.51	7.3	7.4	87.2
2019	29809	1.9	49257	108241	1.47	7.2	7.3	85.4
2020	31258	1.5	44953	123510	0.67	7.1	7.2	85.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Elaboración: Propia

INFORMACION UTILIZADA (OTRAS VARIABLES PARA EL MODELO)



DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

Periodo	D(LOG(CC_INDMAN))	D(TIAN)	D(BOL)	D(MORA)
1	0.013843 (0.00743)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.045100 (0.01988)	0.001388 (0.00587)	0.007822 (0.00561)	-0.000284 (0.00121)
3	0.073643 (0.06631)	0.007616 (0.01289)	0.020085 (0.01262)	-0.000505 (0.00322)
4	0.088288 (0.17144)	0.016152 (0.01963)	0.034651 (0.02534)	-0.001287 (0.00588)
5	0.067632 (0.32967)	0.024850 (0.02840)	0.042038 (0.06479)	-0.002428 (0.00842)
6	0.012171 (0.48202)	0.027746 (0.05847)	0.035559 (0.13609)	-0.003962 (0.01048)
7	-0.060168 (0.54088)	0.021271 (0.10983)	0.011897 (0.21619)	-0.005254 (0.01256)
8	-0.104039 (0.52844)	0.005001 (0.15820)	-0.020487 (0.26155)	-0.005790 (0.01561)
9	-0.071076 (0.77573)	-0.013946 (0.17420)	-0.043365 (0.26029)	-0.005069 (0.01989)
10	0.064768 (1.26313)	-0.023098 (0.17299)	-0.033520 (0.34596)	-0.003346 (0.02481)

Cholesky Ordering: D(LOG(CC_INDMAN)) D(LOG(PIB)) D(TIAN)
D(BOL) D(MORA)
Standard Errors: Analytic