

CAPÍTULO I : INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La relación existente entre la oferta monetaria y la inflación, por muchos años, ha sido objeto de análisis entre diferentes economistas de diferentes enfoques: algunos más modernos y otros más afines a la teoría clásica. En países subdesarrollados o en vía de desarrollo, como Bolivia, donde la estructura económica ha experimentado diferentes transformaciones significativas a lo largo de los años, esta relación adquiere especial relevancia. El manejo óptimo y eficiente de la política monetaria ha sido uno de los pilares fundamentales y a la vez uno de los desafíos más grandes para el gobierno boliviano en su intento por mantener la estabilidad económica, para promover el crecimiento y controlar los niveles de inflación, ante un escenario global que parece ser más favorable a los escenarios inflacionarios.

La oferta monetaria, la cantidad de dinero disponible en una economía, es una de las principales estrategias utilizadas por los bancos centrales y los gobiernos para manipular los niveles de precios. En teoría, los aumentos excesivos de la oferta monetaria sin aumentar la producción de bienes y servicios podrían crear presiones inflacionarias que conduzcan a una disminución del poder adquisitivo del dinero. Sin embargo, la realidad económica es más compleja y factores como la demanda de dinero, las expectativas de inflación, la política fiscal, la historia y otras variables macroeconómicas internacionales pueden cambiar esta relación directa entre la oferta monetaria y la inflación.

Bolivia ha sido uno de los escenarios más atractivos para economistas durante los diferentes ciclos y etapas que ha vivido el país, como, por ejemplo, las políticas heterodoxas o la hiperinflación de los años 80, la dolarización parcial que se observó en gestiones posteriores y la implementación de diversas políticas económicas. En ese sentido, desde el año 2000 hasta la presente gestión, hemos experimentado cambios estructurales en la economía boliviana. Dichos cambios han estado marcados por un escenario global positivo para Bolivia, influenciado por los altos precios internacionales de las materias primas y la implementación de enfoques diferentes de política monetaria

por parte del Banco Central de Bolivia. Asimismo, en este trabajo se analizará cómo la oferta monetaria ha influido en la inflación.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo estudiar los efectos de la oferta monetaria sobre la tasa de inflación en Bolivia, específicamente centrándonos en el período 2000 - 2023. Para ello, se analizarán datos económicos relevantes, aplicando modelos econométricos que permitan determinar si la relación entre estas variables es directa, positiva o, según la teoría, cómo se desarrolla en este contexto boliviano. Además, se evaluará cómo ha influido la dinámica de la economía monetaria en Bolivia durante el periodo estudiado.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La relación entre la oferta monetaria y la inflación en Bolivia durante el período de 2000 al 2023 ha sido objeto de estudio y discusión en el ámbito económico. Es fundamental analizar los diversos factores y efectos que han afectado la dinámica inflacionaria durante este período.

Durante este período, el banco central de Bolivia (BCB) ha desempeñado un papel central en la implementación de políticas destinadas a controlar la inflación y mantener la estabilidad económica. Se han aplicado medidas como el control de la liquidez monetaria, la fijación de tasas de interés y la intervención en el mercado cambiario para regular la oferta de dinero y controlar la inflación.

Como economistas consideramos los efectos de la política monetaria en la inflación bajo las variables como las tasas de interés y control de liquidez: la manipulación de las tasas de interés por parte del BCB ha tenido un impacto directo en el costo del crédito y el acceso a la liquidez, lo que a su vez puede influir en la inflación.

La gestión de la política cambiaria también ha influido en la dinámica inflacionaria, especialmente en una economía con alta dependencia de las importaciones. Factores como los cambios en los precios internacionales de materias primas o crisis económicas mundiales pueden generar choques externos que impactan en la inflación, requiriendo una

adaptación de la política monetaria. La credibilidad de la política monetaria puede influir en las expectativas de los agentes económicos, lo que a su vez puede afectar la inflación.

Es fundamental analizar cómo estas políticas y factores externos han afectado la inflación durante el período de estudio, considerando indicadores como las tasas de inflación interanuales, las variaciones en la oferta monetaria y los ajustes en las tasas de interés.

En resumen, la oferta monetaria en Bolivia durante el período de 2000 al 2023 ha enfrentado diversos desafíos y ha debido adaptarse a condiciones cambiantes. Un análisis detallado de sus efectos es esencial para comprender su impacto en la inflación y extraer lecciones para mejorar la estabilidad económica en el futuro. Ante todo, este escenario surge la pregunta de investigación.

¿Cuál es el efecto de la oferta monetaria sobre la inflación en Bolivia?

1.2 JUSTIFICACIÓN.

1.2.1 JUSTIFICACIÓN SOCIAL.

La inflación es un fenómeno que afecta directamente la calidad de vida de la población. En un país como Bolivia, donde una gran parte de la población vive en condiciones de vulnerabilidad económica, es crucial entender cómo la política monetaria, específicamente la oferta monetaria, influye en los niveles de inflación. Una inflación alta puede erosionar el poder adquisitivo de los salarios y de los ahorros de las familias, lo que a su vez puede aumentar la desigualdad económica y social. Por lo tanto, investigar la relación entre la política monetaria y la inflación es fundamental para comprender y abordar los desafíos económicos que enfrenta la sociedad boliviana.

En Bolivia, una parte significativa de la población enfrenta condiciones socioeconómicas precarias, con altos índices de pobreza y desigualdad. La inflación puede agravar estas condiciones al reducir el poder adquisitivo de los ingresos de las familias, lo que dificulta aún más su capacidad para acceder a bienes y servicios básicos, como alimentos, vivienda y atención médica. Esta situación puede generar tensiones sociales y aumentar la brecha

entre los grupos económicos más vulnerables y los más privilegiados. Por lo tanto, comprender cómo la oferta monetaria afecta la inflación es esencial para identificar políticas que puedan proteger a los sectores más vulnerables de la sociedad y promover una distribución más equitativa de la riqueza y los recursos.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA.

Entender la relación entre política monetaria e inflación es clave para comprender cómo las decisiones de los bancos centrales impactan los precios en una economía. Este tema, fundamental en la macroeconomía, busca desentrañar los mecanismos por los cuales la cantidad de dinero en circulación afecta directamente el nivel de precios.

Desde la teoría económica, específicamente la monetaria, se plantea que un aumento en la oferta de dinero, sin un incremento proporcional en la producción de bienes y servicios, inevitablemente genera inflación. Modelos como la teoría cuantitativa del dinero explican esta relación, sugiriendo que, si se desbalancea la oferta monetaria frente a la capacidad productiva, los precios suben como consecuencia. Analizar esta dinámica permite evaluar si estas teorías se aplican de manera consistente en diferentes contextos económicos.

Investigar empíricamente esta relación en un caso específico, como el de Bolivia, no solo refuerza la validez de estas teorías, sino que también brinda evidencia práctica sobre el impacto real de las políticas monetarias. Esto incluye el uso de herramientas como análisis de series temporales o estudios de casos históricos, además de la evaluación de estrategias como metas de inflación o controles sobre el dinero circulante. Los resultados obtenidos no solo validan o cuestionan teorías existentes, sino que también sirven como base para formular nuevos enfoques adaptados a las realidades observadas.

Comprender cómo interactúan la política monetaria y la inflación no es solo una cuestión teórica: tiene implicaciones directas en la vida de las personas. Los bancos centrales y las autoridades económicas utilizan este conocimiento para diseñar políticas públicas que aseguren estabilidad en los precios y favorezcan un crecimiento económico sostenible. Estudios académicos sólidos y basados en evidencia son herramientas esenciales para

formular recomendaciones que promuevan un bienestar económico general y reduzcan los riesgos de políticas mal diseñadas.

1.2.3 JUSTIFICACIÓN CONTEMPORÁNEA.

La justificación contemporánea de estudiar la relación entre política monetaria y la inflación se fundamenta en la relevancia actual de este tema en el contexto de los desafíos económicos globales y nacionales.

En los últimos años, las economías globales han enfrentado desafíos significativos, como la pandemia de COVID-19, que ha llevado a respuestas de política monetaria sin precedentes, incluyendo tasas de interés extremadamente bajas y programas de estímulo monetario masivos. Estos eventos han reavivado el debate sobre los efectos de tales políticas en la inflación, haciendo urgente y relevante un análisis profundo y actualizado.

Muchos países han experimentado fluctuaciones significativas en las tasas de inflación, con algunos enfrentando presiones inflacionarias altas debido a factores como interrupciones en la cadena de suministro, aumentos en los precios de las materias primas y cambios en la demanda agregada. La investigación contemporánea puede ayudar a desentrañar cómo las políticas monetarias recientes han influido en estas dinámicas inflacionarias.

La aparición de nuevas herramientas de política monetaria, como las tasas de interés negativas y el uso extensivo de la flexibilización cuantitativa (Quantitative Easing), plantea nuevas preguntas sobre su efectividad y consecuencias a largo plazo. Estudiar estas innovaciones en el contexto actual es esencial para entender sus implicaciones inflacionarias y para la formulación de estrategias futuras.

En un mundo cada vez más interconectado, la política monetaria de un país puede tener efectos de contagio significativos en otros. Las dinámicas de inflación en un país pueden estar influenciadas por decisiones monetarias en economías grandes como Estados

Unidos, la Unión Europea o China. Analizar estas interacciones es vital para una comprensión completa del fenómeno inflacionario en la actualidad.

Recientemente, ha surgido un interés en cómo la política monetaria puede influir en la desigualdad económica. Existen debates sobre si ciertas políticas monetarias benefician desproporcionadamente a ciertos sectores de la sociedad. Este aspecto contemporáneo añade otra dimensión importante a la investigación sobre la relación entre política monetaria e inflación.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar el efecto de la oferta monetaria sobre la inflación en Bolivia, periodo 2000 – 2023.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir las características de la política monetaria del Banco Central de Bolivia.
- Analizar el comportamiento de la oferta monetaria en Bolivia.
- Determinar el comportamiento de la inflación en Bolivia.
- Determinar el efecto de la oferta monetaria sobre la inflación en Bolivia.

1.4 HIPOTESIS.

1.4.1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS.

“El efecto de la oferta monetaria sobre la inflación en Bolivia es significativa”

1.5 ALCANCE DE ESTUDIO.

1.5.1 ALCANCE GEOGRÁFICO.

El alcance geográfico del trabajo de investigación será todo el territorio nacional de Bolivia, ya que las variables a tratar repercuten en todo el territorio.

1.5.2 ALCANCE TEMPORAL.

El alcance temporal del trabajo de investigación será el periodo 2000 a 2023, para un mejor análisis e interpretación de resultados.

1.6.VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.

Para el análisis e investigación, las variables consideradas son las siguientes:

P_t = IPC de Bolivia del periodo t .

M_t = Oferta monetaria de Bolivia del periodo t .

Y_t = PIB real de Bolivia del periodo t .

V_t = Velocidad en circulación del dinero en Bolivia del periodo t .

$$M_{3t} * V_t = P_t * Y_t$$

$$P_t = \frac{M_t * V_t}{Y_t}$$

Considerando V_t , la velocidad de circulación del dinero constante, y Y_t , Producto Interno Bruto (PIB).

$$P_t = M_t$$

Tabla 1: Operacionalización de las Variables de Investigación.

Variabales	Tipo de Variable	Indicador	Medición
IPC	Dependiente	Índice de Precios al Consumidor	En porcentajes
M3	Independiente	Oferta monetaria (Liquidez Total, agregado monetario M'3)	En miles de bolivianos

Elaboración: Propia.

1.6.1. VARIABLE DEPENDIENTE.

La variable dependiente es la variable cuyo comportamiento es explicado en el modelo. Esta misma depende de los valores que asuman otras variables, por ello la representamos como “Y”, para su representación gráfica en el eje de ordenadas.

La variable dependiente para este análisis es:

Y = Inflación de Bolivia.

1.6.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

La variable independiente es la variable que explican el comportamiento de la variable dependiente del modelo. Es representada por “X” y gráficamente se ubica en el eje de las abscisas.

La variable independiente que presenta la investigación es:

X = Oferta Monetaria de Bolivia en porcentaje al PIB real(liquidez total M3) en porcentaje respecto al PIB real.

1.6.3. MODELO ECONOMETRICO.

El modelo econométrico es:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{t-1}$$

O también expresado con el léxico economista:

$$\ln (IPC_t) = \beta_1 + \beta_2 \ln (M_{3t})$$

CAPÍTULO II :

MARCO TEÓRICO

2. 1. DEFINICIONES Y CONCEPTOS.

2.1.1 TEORÍA MONETARIA.

La teoría monetaria es un conjunto de teorías que estudian el papel del dinero en la economía. La teoría monetaria busca explicar cómo el dinero afecta a la producción, el empleo y los precios.¹

2.1.2 DINERO

El dinero es un elemento fundamental en la economía, ya que funciona como un medio de intercambio ampliamente aceptado para adquirir bienes y servicios, pagar deudas, ahorrar e invertir. Su uso facilita el comercio al eliminar las ineficiencias del trueque, permitiendo la división del trabajo y el desarrollo de economías complejas. Además de ser un medio de intercambio, el dinero cumple otras funciones esenciales: es una unidad de cuenta, lo que permite expresar el valor de los bienes y servicios en términos comunes; y es un depósito de valor, permitiendo que los individuos trasladen poder adquisitivo al futuro².

Históricamente, el dinero ha evolucionado desde sistemas de trueque y el uso de mercancías (como oro y plata) hasta monedas, billetes y, más recientemente, dinero digital y criptomonedas. Este avance ha reflejado la necesidad de mayor eficiencia, seguridad y adaptabilidad en las transacciones económicas.³

El dinero también tiene un papel importante en la macroeconomía, pues la oferta monetaria y su manejo son factores clave para el control de la inflación, las tasas de interés y la estabilidad económica.⁴

¹ Teoría Online. (s.f.). *Teoría monetaria: todo lo que necesitas saber*. Recuperado de [https://teoriaonline.com/contentReference\[oaicite:4\]{index=4}](https://teoriaonline.com/contentReference[oaicite:4]{index=4})

² Mankiw NG. *Principios de economía*. 6.^a ed. Cengage Learning; 2013.

³ Mishkin FS. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. 12.^a ed. Pearson Education; 2019.

⁴ Samuelson PA, Nordhaus WD. *Economía*. 18.^a ed. McGraw-Hill; 2005.

2.1.3 TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO.

La teoría cuantitativa del dinero (TCD) es una teoría económica que sostiene que la cantidad de dinero en circulación determina el nivel general de los precios. Esta teoría se basa en la siguiente ecuación⁵:

$$MV = PQ$$

donde:

M es la cantidad de dinero en circulación

V es la velocidad de circulación del dinero

P es el nivel de precios

Q es el producto interno bruto

2.1.4 LA POLÍTICA MONETARIA.

La política monetaria es el conjunto de medidas que toman los bancos centrales para controlar la oferta de dinero y, por lo tanto, el nivel de precios. Las principales herramientas de la política monetaria son la política monetaria y los bancos centrales.⁶

La política monetaria es el conjunto de medidas que los bancos centrales adoptan para influir en la economía. Los bancos centrales utilizan la política monetaria para promover el crecimiento económico, la estabilidad económica y la estabilidad financiera.⁷

⁵ Kozlov, G. (1948). La Teoría Cuantitativa del Dinero. *Investigación Económica*, 8(1), 59-72.

⁶ Orellana, W., Lora, O., Mendoza, R., & Boyan, R. (2000). La política monetaria en Bolivia y sus mecanismos de transmisión. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 3, 80.

⁷ Orellana, W., Lora, O., Mendoza, R., & Boyan, R. (2000). La política monetaria en Bolivia y sus mecanismos de transmisión. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 3, 80.

2.1.5 TEORÍA DE LA INFLACIÓN.

La teoría de la inflación es el conjunto de explicaciones sobre las causas y los efectos de la inflación. La inflación es el aumento general de los precios de los bienes y servicios en una economía.⁸

2.1.6 LA OFERTA MONETARIA.

La oferta monetaria es un concepto fundamental en macroeconomía que se refiere a la cantidad total de dinero disponible en una economía en un momento dado. Este dinero puede estar en forma de efectivo (billetes y monedas), depósitos a la vista en bancos comerciales y otras instituciones financieras, y otros instrumentos de liquidez que pueden ser fácilmente convertidos en efectivo.⁹

2. 2. ESTADO DEL ARTE

2.2.1 TEORIA MONETARIA

2.2.1.1 LA TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO

Esta teoría sostiene que la cantidad de dinero en circulación en una economía determina el nivel de precios. Cuando la cantidad de dinero aumenta, los precios también aumentan.

2.2.1.2 TEORÍA DEL CICLO ECONÓMICO

Esta teoría sostiene que las fluctuaciones del ciclo económico están causadas por cambios en la cantidad de dinero en circulación. Cuando la cantidad de dinero aumenta, el ciclo económico se acelera.

⁸ Andrade, O. G., & Moreno, A. Z. (2006). Sobre la inflación. *Perspectivas*, 9(3), 81-115.

⁹ Rosignuolo, L. (2017). Principios de economía monetaria. Oferta y demanda monetaria, banca central y política monetaria. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 2, 1-37.

2.2.1.3 LA TEORÍA DE LA INFLACIÓN

Esta teoría sostiene que la inflación es causada por un exceso de oferta monetaria. Cuando la oferta monetaria aumenta más rápido que la producción, la demanda de bienes y servicios supera la oferta, lo que conduce a un aumento de los precios.

2.2.1.4 IMPORTANCIA DE LA TEORIA MONETARIA.

La teoría monetaria es una herramienta importante para los economistas y las autoridades económicas. La teoría monetaria puede utilizarse para entender cómo el dinero afecta a la economía y para desarrollar políticas económicas que promuevan el crecimiento económico, la estabilidad económica y la estabilidad financiera.

2.2.2 DINERO

2.2.2.1 FUNCIONES DEL DINERO.

2.2.2.1.1 MEDIO DE INTERCAMBIO.

El dinero se utiliza para comprar bienes y servicios. Cuando una persona compra algo, paga con dinero. El vendedor del bien o servicio acepta el dinero como pago a cambio del bien o servicio.¹⁰

2.2.2.1.2 UNIDAD DE CUENTA.

El dinero se utiliza para medir el valor de los bienes y servicios. Cuando una persona compra algo, paga una cantidad determinada de dinero. Esta cantidad de dinero representa el valor del bien o servicio que se compra.

¹⁰ McLeay, M.; A. Radia y R. Thomas. (2015)

2.2.2.1.3 DEPÓSITO DE VALOR.

El dinero se puede guardar para su uso futuro. Cuando una persona ahorra dinero, lo guarda en una cuenta bancaria o en otro lugar seguro. El dinero guardado puede utilizarse para comprar bienes y servicios en el futuro.

2.2.2.1.4 PATRÓN DE PAGOS.

El dinero se utiliza para realizar pagos. Cuando una persona compra algo a crédito, paga con dinero en el futuro. El dinero que se paga en el futuro se denomina "patrón de pagos".¹¹

2.2.2.2 CARACTERÍSTICAS DEL DINERO

2.2.2.2.1 ACEPTABILIDAD

El dinero debe ser aceptado por los demás como medio de pago.

2.2.2.2.2 DURABILIDAD.

El dinero debe durar lo suficiente para ser utilizado.

2.2.2.2.3 DIVISIBILIDAD.

El dinero debe ser divisible en unidades más pequeñas para facilitar los intercambios.

2.2.2.2.4 PORTABILIDAD.

El dinero debe ser fácil de transportar.

2.2.2.2.5 UNIFORMIDAD.

El dinero debe ser uniforme para que sea fácil de identificar y distinguir.

¹¹ Martínez Oviedo, Adrián (2022)

2.2.2.2.6 ESCASEZ.

El dinero debe ser escaso para que tenga valor.

2.2.2.3 LA OFERTA DE DINERO.

La oferta de dinero es un concepto clave en la teoría monetaria. Se define como la cantidad de dinero en circulación en una economía.

2.2.2.4 DINERO FÍSICO

El dinero físico es la forma más antigua de dinero. Se compone de monedas y billetes. Las monedas son emitidas por los gobiernos, mientras que los billetes son emitidos por los bancos centrales.

2.2.2.5 DINERO BANCARIO

El dinero bancario es una forma de dinero creada por los bancos comerciales. Los bancos comerciales crean dinero cuando otorgan préstamos a los clientes. Los clientes depositan los préstamos en sus cuentas bancarias, lo que aumenta la cantidad de dinero en circulación.

2.2.2.6 DETERMINANTES DE LA OFERTA DE DINERO

La oferta de dinero está determinada por las siguientes variables:¹²

La política monetaria: los bancos centrales pueden controlar la oferta de dinero mediante la implementación de políticas monetarias expansivas o contractivas.

Las reservas bancarias: las reservas bancarias son la cantidad de dinero que los bancos comerciales tienen en depósito en el banco central.

¹² Walter Orellana R. Oscar Lora R. Raúl Mendoza Rafael Boyán(2000)

La demanda de dinero: la demanda de dinero puede afectar a la oferta de dinero si los bancos comerciales deciden aumentar o disminuir la cantidad de dinero que crean para satisfacer la demanda.

2.2.3 TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO.

2.2.3.1 EJEMPLOS DE LA TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO

La TCD puede utilizarse para explicar los cambios en el nivel de precios. Por ejemplo, si la oferta de dinero aumenta, la TCD predice que el nivel de precios también aumentará. Esto se puede ver en la práctica, por ejemplo, cuando los bancos centrales utilizan la política monetaria expansiva para aumentar la oferta de dinero. Esta política suele conducir a un aumento de la inflación.

La TCD también puede utilizarse para explicar los cambios en la demanda de dinero. Por ejemplo, si las tasas de interés aumentan, la TCD predice que la demanda de dinero disminuirá. Esto se debe a que, con tasas de interés más altas, el dinero es más caro, por lo que las personas y las empresas prefieren ahorrar dinero en lugar de gastarlo.

2.2.3.2 INTERPRETACIONES DE LA TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO

La TCD ha sido interpretada de diferentes maneras por diferentes autores. Algunos autores sostienen que la TCD es una teoría literal que establece que la cantidad de dinero en circulación determina directamente el nivel de precios. Otros autores sostienen que la TCD es una teoría más sutil que establece que la cantidad de dinero en circulación es un factor importante que afecta al nivel de precios, pero que otros factores, como la demanda de dinero, también pueden influir en el nivel de precios.

2.2.3.3 LIMITACIONES DE LA TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO.

La TCD tiene algunas limitaciones. Una limitación es que la ecuación TCD es una simplificación de la realidad. En la práctica, la velocidad de circulación del dinero puede

variar, y el producto interno bruto también puede verse afectado por otros factores, como los cambios tecnológicos.¹³

Otra limitación de la TCD es que la demanda de dinero puede verse afectada por otros factores, como la incertidumbre económica.

2.2.4 TEORÍA KEYNESIANA DEL DINERO.

La teoría keynesiana del dinero es una teoría económica que sostiene que la demanda de dinero es el factor determinante de la cantidad de dinero en circulación. Esta teoría fue desarrollada por el economista británico John Maynard Keynes en su obra Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero, publicada en 1936.

La teoría keynesiana del dinero se basa en los siguientes supuestos:

La demanda de dinero es una función del ingreso nacional: a mayor ingreso nacional, mayor demanda de dinero.

La demanda de dinero es una función de la tasa de interés: a mayor tasa de interés, menor demanda de dinero.

La teoría keynesiana del dinero sostiene que la oferta de dinero es un factor pasivo que se ajusta a la demanda. En otras palabras, si la demanda de dinero aumenta, la oferta de dinero también aumentará, y viceversa.

La teoría keynesiana del dinero ha sido una teoría influyente en el pensamiento económico.¹⁴ Ha sido utilizada para explicar la Gran Depresión de la década de 1930, y ha sido la base de la política monetaria de muchos países desde entonces.

¹³ Adrián O. Ravier(2017)

¹⁴ John Maynard Keynes (1936)

2.2.4.1 LA DEMANDA DE DINERO SEGÚN LA TEORÍA KEYNESIANA.

La demanda de dinero es la cantidad de dinero que los individuos y las empresas desean tener en sus manos. La teoría keynesiana del dinero sostiene que la demanda de dinero es una función del ingreso nacional y de la tasa de interés.

2.2.4.2 EL INGRESO NACIONAL SEGÚN LA TEORÍA KEYNESIANA.

El ingreso nacional es la cantidad de dinero que las personas y las empresas reciben por sus actividades económicas. A mayor ingreso nacional, las personas y las empresas tendrán más dinero para gastar, lo que aumentará su demanda de dinero.

2.2.4.3 LA TASA DE INTERÉS SEGÚN LA TEORÍA KEYNESIANA.

La tasa de interés es el precio del dinero. A mayor tasa de interés, el dinero es más caro. Por lo tanto, las personas y las empresas preferirán ahorrar dinero en lugar de gastarlo.

2.2.4.4 LA OFERTA DE DINERO SEGÚN LA TEORÍA KEYNESIANA.

La oferta de dinero es la cantidad de dinero que está disponible en la economía. La teoría keynesiana del dinero sostiene que la oferta de dinero es un factor pasivo que se ajusta a la demanda.

2.2.4.5 EJEMPLOS DE LA TEORÍA KEYNESIANA DEL DINERO

La teoría keynesiana del dinero puede utilizarse para explicar los cambios en la cantidad de dinero en circulación. Por ejemplo, si el ingreso nacional aumenta, la teoría keynesiana del dinero predice que la demanda de dinero también aumentará. Esto se debe a que, con un ingreso nacional más alto, las personas y las empresas tendrán más dinero para gastar, lo que aumentará su demanda de dinero.

La teoría keynesiana del dinero también puede utilizarse para explicar los cambios en la tasa de interés. Por ejemplo, si la demanda de dinero aumenta, la teoría keynesiana del dinero predice que la tasa de interés aumentará. Esto se debe a que, con una demanda de

dinero más alta, los bancos centrales tendrán que aumentar las tasas de interés para atraer más dinero a la economía.

2.2.4.6 LIMITACIONES DE LA TEORÍA KEYNESIANA DEL DINERO

La teoría keynesiana del dinero tiene algunas limitaciones. Una limitación es que la demanda de dinero puede verse afectada por otros factores, como la incertidumbre económica.¹⁵

Otra limitación es que la oferta de dinero puede verse afectada por la política monetaria de los bancos centrales.

2.2.5 EL MONETARISMO.

El monetarismo es una escuela de pensamiento económico que sostiene que la política monetaria es el principal instrumento para controlar la inflación. Los monetaristas creen que la oferta de dinero es el factor determinante del nivel de precios, y que la política monetaria debe centrarse en mantener la oferta de dinero estable.

El monetarismo fue desarrollado por el economista estadounidense Milton Friedman en la década de 1950. Friedman sostiene que la teoría cuantitativa del dinero es la base del monetarismo. La teoría cuantitativa del dinero establece que la cantidad de dinero en circulación multiplicada por la velocidad de circulación del dinero es igual al producto interno bruto multiplicado por el nivel de precios.

Los monetaristas sostienen que la política monetaria puede controlar la inflación mediante el control de la oferta de dinero. Si la oferta de dinero aumenta demasiado rápido, los precios aumentarán. Por el contrario, si la oferta de dinero aumenta demasiado lento, los precios disminuirán.

¹⁵ John Maynard Keynes (1936)

El monetarismo ha sido una teoría influyente en el pensamiento económico. Ha sido utilizada para explicar la inflación de la década de 1970, y ha sido la base de la política monetaria de muchos países desde entonces.¹⁶

2.2.5.1 EL PAPEL DEL MONETARISMO.

El monetarismo sostiene que la política monetaria debe centrarse en mantener la oferta de dinero estable. Si la oferta de dinero aumenta demasiado rápido, los precios aumentarán. Por el contrario, si la oferta de dinero aumenta demasiado lento, los precios disminuirán.

2.2.5.2 EJEMPLOS DEL MONETARISMO.

El monetarismo puede utilizarse para explicar los cambios en el nivel de precios. Por ejemplo, si la oferta de dinero aumenta, el monetarismo predice que el nivel de precios también aumentará. Esto se puede ver en la práctica, por ejemplo, cuando los bancos centrales utilizan la política monetaria expansiva para aumentar la oferta de dinero. Esta política suele conducir a un aumento de la inflación.

El monetarismo también puede utilizarse para explicar los cambios en la política monetaria. Por ejemplo, si los bancos centrales quieren controlar la inflación, el monetarismo predice que deberían mantener la oferta de dinero estable.

2.2.5.3 LIMITACIONES DEL MONETARISMO.

El monetarismo tiene algunas limitaciones. Una limitación es que la teoría cuantitativa del dinero es una simplificación de la realidad. En la práctica, la velocidad de circulación del dinero puede variar, y el producto interno bruto también puede verse afectado por otros factores, como los cambios tecnológicos.

Otra limitación es que la demanda de dinero puede verse afectada por otros factores, como la incertidumbre económica.

¹⁶ Friedman, Milton., Schwartz, Anna Jacobson. (1963).

2.2.5.4 MECANISMOS DEL MONETARISMO.

Los mecanismos de la política monetaria son los canales a través de los cuales la política monetaria afecta a la economía. Los mecanismos de la política monetaria son complejos y no se comprenden completamente, pero se han identificado varios canales principales:

El canal del crédito es el mecanismo a través del cual la política monetaria afecta a la cantidad de crédito disponible en la economía. Cuando los bancos centrales reducen las tasas de interés, los bancos comerciales tienen más incentivos para prestar dinero, lo que aumenta la cantidad de crédito disponible. Esto, a su vez, puede conducir a un aumento del gasto de los consumidores y las empresas, lo que estimula la economía.¹⁷

El canal del tipo de cambio es el mecanismo a través del cual la política monetaria afecta al tipo de cambio. Cuando los bancos centrales reducen las tasas de interés, el tipo de cambio de la moneda nacional tiende a depreciarse. Esto hace que las exportaciones sean más baratas para los compradores extranjeros, lo que puede conducir a un aumento de las exportaciones y, por lo tanto, a un aumento del crecimiento económico.

El canal de expectativas es el mecanismo a través del cual la política monetaria afecta a las expectativas de los agentes económicos. Cuando los bancos centrales anuncian que van a aumentar las tasas de interés, los agentes económicos esperan que los precios aumenten en el futuro. Esto puede conducir a una reducción del gasto de los consumidores y las empresas, lo que puede frenar el crecimiento económico.

El canal de precios es el mecanismo a través del cual la política monetaria afecta a los precios. Cuando los bancos centrales aumentan las tasas de interés, los costes de financiación de las empresas aumentan. Esto puede conducir a un aumento de los precios, lo que puede frenar el crecimiento económico.

Los mecanismos de la política monetaria se pueden clasificar en dos grupos:

¹⁷ Jorge Requena, Raúl Mendoza, Oscar Lora, Fernando Escobar (2001)

- Mecanismos directos: son mecanismos que afectan directamente a la economía, como el canal del crédito.
- Mecanismos indirectos: son mecanismos que afectan a la economía indirectamente, como el canal del tipo de cambio.

Los mecanismos de la política monetaria son importantes porque determinan la eficacia de la política monetaria. Si los mecanismos de la política monetaria son eficaces, la política monetaria puede tener un impacto significativo en la economía.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo los mecanismos de la política monetaria han afectado a la economía:

- En la década de 1970, la política monetaria expansiva de los bancos centrales de todo el mundo contribuyó a la alta inflación.¹⁸ Esto se debió a que la política monetaria expansiva aumentó la cantidad de dinero en circulación, lo que llevó a un aumento de la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a un aumento de los precios.
- En la década de 1980, la política monetaria restrictiva de los bancos centrales de todo el mundo ayudó a reducir la inflación. Esto se debió a que la política monetaria restrictiva redujo la cantidad de dinero en circulación, lo que llevó a una disminución de la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a una disminución de los precios.
- En la década de 2000, la política monetaria expansiva de los bancos centrales de todo el mundo ayudó a reactivar la economía tras la crisis financiera global. Esto se debió a que la política monetaria expansiva aumentó la cantidad de dinero en circulación, lo que llevó a un aumento del gasto de los consumidores y las empresas y, por lo tanto, a un aumento del crecimiento económico.

La comprensión de los mecanismos de la política monetaria es esencial para evaluar la eficacia de la política monetaria.

¹⁸ Tobías Adrián, Christopher Erceg, Fabio Natalucci (2022)

2.2.5.5 INSTRUMENTOS CUALITATIVOS.

Los instrumentos cualitativos de la política monetaria son herramientas que los bancos centrales utilizan para influir en la economía de manera indirecta, a través de canales no tradicionales¹⁹. Estos instrumentos se utilizan cada vez más en la actualidad, ya que los bancos centrales han encontrado que los instrumentos tradicionales, como las tasas de interés, no son siempre eficaces para alcanzar sus objetivos.

Los principales instrumentos cualitativos de la política monetaria son los siguientes:

- Las operaciones de mercado abierto: son operaciones en las que los bancos centrales compran o venden valores en el mercado abierto para aumentar o disminuir la oferta de dinero.
- Las operaciones de recompra: son operaciones en las que los bancos centrales compran valores a los bancos comerciales a un precio acordado y se los revenden en el futuro a un precio más alto.
- Las operaciones de forward guidance: son declaraciones de los bancos centrales sobre sus intenciones futuras sobre las tasas de interés.
- Las comunicaciones del banco central: son las declaraciones públicas de los bancos centrales sobre la economía y la política monetaria.

Los instrumentos cualitativos de la política monetaria se pueden clasificar en dos grupos:

- Instrumentos de compra: son instrumentos que los bancos centrales utilizan para aumentar la oferta de dinero, como las operaciones de mercado abierto y las operaciones de recompra.

¹⁹ Walter Orellana R. Oscar Lora R. Raúl Mendoza Rafael Boyán(2000)

- Instrumentos de comunicación: son instrumentos que los bancos centrales utilizan para influir en las expectativas de los agentes económicos, como las operaciones de forward guidance y las comunicaciones del banco central.

Los instrumentos cualitativos de la política monetaria tienen una serie de ventajas sobre los instrumentos tradicionales:

- Son más flexibles: los bancos centrales pueden utilizarlos para alcanzar una amplia gama de objetivos, no solo el control de la inflación.
- Son más rápidos: los bancos centrales pueden utilizarlos para responder a cambios repentinos en la economía.
- Son más efectivos: los bancos centrales han encontrado que los instrumentos cualitativos pueden ser más eficaces que los instrumentos tradicionales para alcanzar sus objetivos.

Sin embargo, los instrumentos cualitativos de la política monetaria también tienen algunas desventajas:

- Son menos transparentes: los bancos centrales tienen más discreción a la hora de utilizar estos instrumentos, lo que puede dificultar la comprensión de sus objetivos y acciones.
- Pueden ser más costosos: los bancos centrales pueden tener que comprar activos a un precio mayor que su valor de mercado.

La utilización de instrumentos cualitativos de la política monetaria ha sido una tendencia creciente en los últimos años. Los bancos centrales han encontrado que estos instrumentos son una herramienta eficaz para alcanzar sus objetivos, incluso en condiciones económicas difíciles.²⁰

²⁰ Giovanni Dell’Ariccia, Karl Habermeier (2014)

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo los bancos centrales han utilizado instrumentos cualitativos de la política monetaria:

- En la década de 2000, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron operaciones de mercado abierto para aumentar la oferta de dinero y estimular la economía tras la crisis financiera global.
- En la década de 2010, el Banco Central Europeo utilizó operaciones de forward guidance para comunicar su intención de mantener las tasas de interés bajas durante un período prolongado.
- En la actualidad, el Banco de Japón está utilizando una combinación de instrumentos cualitativos, como las operaciones de recompra y las comunicaciones del banco central, para estimular la economía.

La utilización de instrumentos cualitativos de la política monetaria es una herramienta importante para los bancos centrales. Estos instrumentos pueden ayudar a los bancos centrales a alcanzar sus objetivos, incluso en condiciones económicas difíciles.

2.2.6 AGREGADOS MONETARIOS.

El principal criterio para definir “dinero” es la facilidad con que un activo puede usarse para hacer transacciones y, en particular, la liquidez del activo. La liquidez es la capacidad de un activo de convertirse en efectivo sin perder su valor. El dinero en efectivo es el activo más líquido, contra el cual se juzgan todos los demás. Los billetes y monedas en circulación, junto con las reservas monetarias que los bancos mantienen en el banco central, tienen la más alta liquidez de todos los activos y se denominan dinero de alto poder expansivo (Mh) o base monetaria.²¹

²¹ Yana Chávez, J. Determinantes de la bolivianización y su incidencia sobre la estabilidad del sector financiero de la economía boliviana durante el Periodo 1990-2015 (Doctoral dissertation, Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, Carrera de Economía.).

El banco central de Bolivia define los agregados como diferentes medidas de la oferta monetaria que incluye, según la definición que se adopte, billetes y monedas más depósitos a la vista, depósitos en caja de ahorro, y a plazo, y otros (cheques, títulos públicos en poder de privados). Estos agregados se diferencian, en el caso de Bolivia, según incluyan o no, depósitos en moneda extranjera.²²

Los agregados monetarios que definiremos según el banco central de Chile y el FMI son:

Tabla 2: Definición de los agregados monetario M1, M2 y M3.

M1	Circulante más cuentas corrientes netas de canje, depósitos a la vista en bancos distintos de cuentas corrientes a la vista netos de canje y depósitos de ahorro a la vista.
M2	M1 más depósitos a plazo, depósitos de ahorro a plazo, cuotas de fondos mutuos con inversiones en instrumentos de deuda con duración de hasta un año y captaciones de cooperativas de ahorro y crédito, menos depósitos a plazo de los fondos mutuos mencionados y de las cooperativas de ahorro y crédito.
M3	M2 más depósitos en moneda extranjera, documentos del Banco Central de Chile, bonos de Tesorería, letras de crédito hipotecario, efectos de comercio, bonos de empresas, cuotas del resto de los fondos mutuos y cuotas de AFP en ahorro voluntario, menos lo que los fondos mutuos y AFP tienen invertido en los activos que componen este agregado.

Elaboración: Banco Central de Chila (2006).

2.2.6.1 M1.

Agregado monetario que incluye billetes y monedas en poder del público y depósitos vista en moneda nacional (MN) y en unidades de fomento de vivienda (UFV).

²² Banco Central de Bolivia, E. P. (2018). Glosario de Términos Económico Financieros.

2.2.6.2 M'1.

Agregado monetario que incluye el M1 y los depósitos vista en moneda extranjera (ME) y moneda nacional con mantenimiento de valor respecto al dólar estadounidense (MVDOL).

2.2.6.3 M2.

Agregado monetario que incluye el M1, y los depósitos en caja de ahorro en MN y UFV.

2.2.6.4 M'2.

Agregado monetario que incluye el M'1 y los depósitos en caja de ahorro en ME y MVDOL.

2.2.6.5 M3.

Agregado monetario que incluye el M2 y los depósitos a plazo fijo y otras obligaciones en MN y UFV.²³

2.2.6.6 M'3.

Agregado monetario que incluye el M'2 y los depósitos a plazo fijo y otras obligaciones en ME y MVDOL.

2.2.6.7 M'4.

Agregado monetario que incluye el M'3 y los títulos públicos en poder del sector privado no financiero en MN, UFV, ME y MVDOL.

²³ BCB ANEXOS 2008

2.2.7 POLÍTICA MONETARIA.

Según el Banco Central Europeo (2021), la política monetaria trata sobre las decisiones que adoptan los bancos centrales para influir en el coste del dinero y en la cantidad de dinero disponible en una economía.²⁴

La política monetaria es el conjunto de acciones que lleva a cabo el Banco de Central para influir sobre las tasas de interés y las expectativas del público, a fin de que la evolución de los precios sea congruente con el objetivo de mantener un entorno de inflación baja y estable, Blinder (1998).²⁵

2.2.7.1 EL CONTENIDO DE LA POLÍTICA MONETARIA.

Las relaciones se plantean tradicionalmente entre los instrumentos y los objetivos intermedios. En este sentido en dos etapas o niveles:

1º Nivel -. Las autoridades tratan de alcanzar determinados objetivos finales referentes a nivel de empleo, precios, producción, balanza de pagos, etc., a través de la regulación de alguna variable monetaria que actúa como objetivo intermedio de la política monetaria que puede ser cantidad de dinero (M1, M2 M3 o M4), tipos de interés a largo plazo, etc.

2º Nivel-. Las autoridades tratan de regular la variable elegida como objetivo intermedio a través del control de una variable operativa; puede ser, base monetaria, liquidez bancaria, tipos de interés del mercado. (Fernández, Rodríguez, & Parejo, Política Monetaria, 2005)²⁶

2.2.7.2 LA ESTRATEGIA DE LA POLÍTICA MONETARIA

La estrategia de política monetaria tiene dos funciones básicas: contribuir al proceso interno de toma de decisiones por parte del Banco Central y comunicar a los agentes económicos los propósitos y actuaciones de las autoridades monetarias.

²⁴ Banco central europeo(2021)

²⁵ Alan S. Blinder (1998)

²⁶ Fernández, A., Rodríguez, L., Parejo, J. A., Calvo, A. y Galindo, M. Á. (2003).

Recordemos que en dicho enfoque se establece una relación directa entre objetivos a lograr (y) e instrumentos monetarios disponibles (v): $y = f(v)$. De forma que las autoridades fijen el valor de los objetivos a lograr (y^*), el problema de la política monetaria es dar valor a los instrumentos monetarios para alcanzar objetivos deseados (Fernández, Rodríguez, & Parejo, Política Monetaria, 2005).²⁷

2.2.7.3 OBJETIVOS DE LA POLÍTICA MONETARIA.

Los objetivos de la política monetaria son los fines que los bancos centrales buscan alcanzar mediante sus políticas. Los objetivos de la política monetaria varían de un país a otro, pero los más comunes son los siguientes:

- Controlar la inflación: la inflación es el aumento generalizado de los precios de los bienes y servicios. Los bancos centrales suelen tener como objetivo mantener la inflación en un nivel bajo y estable.
- Promover el crecimiento económico: el crecimiento económico es el aumento de la producción de bienes y servicios. Los bancos centrales suelen tener como objetivo promover el crecimiento económico, pero sin que ello conlleve un aumento de la inflación.
- Estabilizar la economía: la estabilidad económica es la ausencia de grandes fluctuaciones en la actividad económica. Los bancos centrales suelen tener como objetivo estabilizar la economía, protegiéndola de las recesiones y las depresiones.

Los objetivos de la política monetaria se pueden clasificar en dos grupos:

- Objetivos nominales: son objetivos que se expresan en términos monetarios, como el control de la inflación o el crecimiento del PIB nominal.

²⁷ Fernández, A., Rodríguez, L., Parejo, J. A., Calvo, A. y Galindo, M. Á. (2003).

- Objetivos reales: son objetivos que se expresan en términos reales, como el crecimiento del PIB real o el empleo.

Los objetivos de la política monetaria son importantes porque determinan las acciones que los bancos centrales toman para influir en la economía. Por ejemplo, si un banco central tiene como objetivo controlar la inflación, puede subir las tasas de interés para reducir la cantidad de dinero en circulación.²⁸

Los objetivos de la política monetaria también son controvertidos. Algunos economistas sostienen que los bancos centrales deben centrarse en un solo objetivo, como el control de la inflación. Otros economistas sostienen que los bancos centrales deben centrarse en varios objetivos, como el control de la inflación, el crecimiento y la estabilidad económicos.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo los bancos centrales han utilizado la política monetaria para alcanzar sus objetivos:

- En la década de 1970, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para combatir la alta inflación. La política monetaria restrictiva, que se caracteriza por tasas de interés más altas, ayudó a reducir la inflación.
- En la década de 1980, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para promover el crecimiento económico. La política monetaria expansiva, que se caracteriza por tasas de interés más bajas, ayudó a reactivar la economía.
- En la década de 2000, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para estabilizar la economía tras la crisis financiera global. La política monetaria expansiva ayudó a evitar una recesión más profunda.

²⁸ Fondo Monetario Internacional (2022)

La elección de los objetivos de la política monetaria es una decisión compleja que debe tomarse teniendo en cuenta las circunstancias económicas y políticas específicas de cada país.

2.2.7.4 INSTRUMENTOS Y OPERACIONES DE LA POLÍTICA MONETARIA.

Los instrumentos de la política monetaria son herramientas con las que cuenta la autoridad monetaria para modificar las condiciones financieras. En una economía de mercado los bancos centrales que buscan la estabilidad de precios no pueden controlar la inflación directamente, por lo que tratan de hacerlo indirectamente afectando las tasas de interés o la cantidad de dinero y crédito en la economía.

Gran parte de los bancos centrales han desarrollado y perfeccionado instrumentos indirectos, que operan a través del control que ejerce el Banco Central sobre el volumen de la oferta de dinero o sobre las tasas de interés. (Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000).²⁹

Estos instrumentos son básicamente tres:

- Las operaciones de mercado abierto, que afectan la base monetaria.
- Encaje legal, que influye en el multiplicador monetario.
- Los servicios permanentes, mediante créditos de liquidez que aseguran el normal funcionamiento del sistema de pagos.

2.2.7.4.1 OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO.

Son un instrumento monetario muy flexible que permite regular la liquidez en el sistema financiero y la tasa de interés en el corto plazo. Pueden efectuarse tanto en el mercado primario (emisión de títulos públicos, compra y venta de divisas) como en los mercados

²⁹ Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000.

secundarios (operaciones de reporto, swaps de divisas). La autoridad monetaria puede ofrecer inyectar o retirar determinada cantidad de liquidez y permitir a los bancos competir por la tasa de interés; o bien establecer la tasa de interés y dejar que los bancos definan el volumen. En ambos casos, el banco central puede establecer límites, por ejemplo, un nivel mínimo de tasa de interés si inyecta liquidez o máximo si la retira. (Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000).³⁰

2.2.7.4.2 ENCAJE LEGAL.

Según el Banco Central de Bolivia (2008), es el porcentaje de los depósitos recibidos del público que toda entidad financiera autorizada debe depositar en el Banco Central de Bolivia, o en entidades financieras autorizadas para fines de encaje legal.³¹

Dentro de la política monetaria el encaje legal cumple funciones de corto y largo plazo. En el corto plazo puede evitar volatilidad de las tasas de interés del mercado monetario e interbancario, ya que permite a los bancos utilizar sus saldos de efectivo en el banco central sobre una base diaria, siempre que su nivel promedio durante el periodo de encaje sea al menos igual al encaje requerido. Asimismo, los cambios en el nivel del encaje requerido pueden ser utilizados para afectar el monto de reservas disponibles de los bancos y las tasas de interés de corto plazo. Para la política monetaria de largo plazo el encaje legal es un instrumento para influir en el spread de tasas de interés bancarias, en la cantidad de créditos y depósitos, así como en su composición por monedas en economías dolarizadas. El encaje legal es un impuesto implícito a la intermediación financiera y su variación debería modificar el spread bancario. Así mismo, afecta la oferta de dinero en sentido amplio a través del multiplicador monetario, ya que un incremento del encaje legal reduce la capacidad de los bancos para crear dinero secundario. (Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000).³²

³⁰ Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000.

³¹ Banco Central de Bolivia (BCB), Boletín Informativo 2008

³² Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000.

2.2.7.4.3 SERVICIOS PERMANENTES.

Los Servicios Permanentes son generalmente un mecanismo para ofrecer liquidez inmediata y están estructurados normalmente de modo de desalentar su utilización frecuente. Generalmente tienen una tasa de interés penalizada, como los créditos con garantía del Fondo RAL en Bolivia. Estos servicios permanentes pueden también adoptar la forma de descuento, esto es, la compra directa de bonos, como en el caso de Inglaterra, donde los bancos de compensación tienen la posibilidad de ofrecer Bonos de Tesorería al banco central para su compra inmediata³³.

2.2.7.5 EL PAPEL DE LA POLÍTICA MONETARIA A LARGO PLAZO.

El papel de la política monetaria a largo plazo es promover el crecimiento económico y la estabilidad económica. El crecimiento económico es el aumento de la producción de bienes y servicios, y la estabilidad económica es la ausencia de grandes fluctuaciones en la actividad económica.

La política monetaria a largo plazo puede contribuir al crecimiento económico de varias maneras. Las tasas de interés bajas hacen que sea más barato para las empresas invertir en nuevos proyectos, lo que puede conducir a un aumento de la productividad y del crecimiento económico. Las tasas de interés altas hacen que sea más rentable ahorrar dinero, lo que puede conducir a un aumento de la inversión a largo plazo. Las tasas de interés bajas hacen que sea más barato para las empresas financiar la investigación y el desarrollo, lo que puede conducir a la introducción de nuevas tecnologías y al crecimiento económico.

La política monetaria a largo plazo también puede contribuir a la estabilidad económica de varias maneras. Las tasas de interés altas pueden ayudar a controlar la inflación, lo que puede proteger el poder adquisitivo de los consumidores y las empresas. Las tasas de interés bajas pueden ayudar a estimular la economía durante las recesiones, lo que puede ayudar a evitar que las recesiones sean demasiado profundas o duraderas. Las tasas de

³³ Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000

interés bajas pueden ayudar a reducir el riesgo de crisis financieras, lo que puede proteger el sistema financiero y la economía en general³⁴.

La elección de la política monetaria a largo plazo es una decisión compleja que debe tomarse teniendo en cuenta una serie de factores, como:

- Las perspectivas económicas a largo plazo: los bancos centrales deben tener en cuenta las tendencias económicas a largo plazo, como el crecimiento potencial de la economía y la tasa de desempleo.
- Los objetivos económicos del banco central: los bancos centrales deben tener en cuenta sus objetivos económicos a largo plazo, como el crecimiento económico y la estabilidad económica.
- Los instrumentos disponibles: los bancos centrales deben tener en cuenta los instrumentos de política monetaria disponibles, como las tasas de interés y las operaciones de mercado abierto.

En la práctica, la política monetaria a largo plazo suele ser una combinación de tasas de interés y otros instrumentos, como las operaciones de mercado abierto. Los bancos centrales suelen utilizar las tasas de interés como su principal instrumento de política monetaria a largo plazo, pero pueden utilizar otros instrumentos para complementar la política monetaria basada en las tasas de interés.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo los bancos centrales han utilizado la política monetaria a largo plazo:

- En la década de 1980, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para reducir la inflación. Los bancos centrales aumentaron las tasas de interés, lo que ayudó a reducir la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a reducir la inflación.

³⁴ José Luis Machinea, 2009

- En la década de 2000, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para estimular la economía tras la crisis financiera global. Los bancos centrales redujeron las tasas de interés, lo que ayudó a aumentar la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a estimular la economía.
- En la actualidad, los bancos centrales de todo el mundo están utilizando la política monetaria para abordar la inflación. Los bancos centrales están aumentando las tasas de interés, lo que está ayudando a reducir la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a reducir la inflación.

La política monetaria a largo plazo es una herramienta importante para los bancos centrales. Los bancos centrales pueden utilizar la política monetaria a largo plazo para promover el crecimiento económico y la estabilidad económica, y para abordar los desafíos económicos a los que se enfrenta la economía

2.2.7.6 POLÍTICA MONETARIA EN UNA ECONOMÍA ABIERTA.

La política monetaria en una economía abierta es el uso de herramientas por parte de un banco central para influir en la economía de un país que está integrado en la economía mundial. Los bancos centrales de las economías abiertas utilizan la política monetaria para alcanzar sus objetivos económicos, que suelen ser el control de la inflación, el crecimiento económico y la estabilidad financiera.³⁵

La política monetaria en una economía abierta es más compleja que la política monetaria en una economía cerrada. Esto se debe a que los bancos centrales de las economías abiertas deben tener en cuenta los efectos de la política monetaria en la economía mundial.

Los principales mecanismos a través de los cuales la política monetaria afecta a la economía en una economía abierta son los siguientes:

³⁵ Fondo Monetario Internacional (2022)

- El canal del tipo de cambio: el cambio en el tipo de cambio afecta a las exportaciones y las importaciones de un país. Cuando el tipo de cambio se aprecia, las exportaciones de un país se vuelven más caras para los compradores extranjeros y las importaciones de un país se vuelven más baratas para los compradores nacionales. Esto puede afectar a la balanza comercial de un país y, por lo tanto, a la producción y el empleo.
- El canal de la inflación: el cambio en la inflación afecta a las exportaciones y las importaciones de un país. Cuando la inflación es alta, los productos de un país se vuelven menos competitivos en los mercados internacionales. Esto puede afectar a la balanza comercial de un país y, por lo tanto, a la producción y el empleo.
- El canal de la tasa de interés: el cambio en la tasa de interés afecta a la inversión y el consumo de un país. Cuando las tasas de interés son bajas, la inversión y el consumo aumentan. Esto puede afectar a la producción y el empleo.

La política monetaria en una economía abierta puede utilizar una combinación de instrumentos para alcanzar sus objetivos económicos. Los instrumentos de política monetaria más comunes en las economías abiertas son los siguientes:

- Las tasas de interés: las tasas de interés son el precio al que los bancos centrales prestan dinero a los bancos comerciales. Cuando los bancos centrales aumentan las tasas de interés, los bancos comerciales tienen que pagar más por el dinero que prestan, lo que hace que sea más caro para las empresas y los consumidores pedir prestado. Esto, a su vez, puede conducir a una disminución del gasto y de la inversión, lo que puede frenar el crecimiento económico. Por el contrario, cuando los bancos centrales reducen las tasas de interés, los bancos comerciales tienen que pagar menos por el dinero que prestan, lo que hace que sea más barato para las empresas y los consumidores pedir prestado. Esto, a su vez, puede conducir a un aumento del gasto y de la inversión, lo que puede estimular el crecimiento económico.
- Las operaciones de mercado abierto: las operaciones de mercado abierto son transacciones en las que los bancos centrales compran o venden valores en el mercado

abierto para aumentar o disminuir la oferta de dinero. Cuando los bancos centrales compran valores, están inyectando dinero en la economía. Por el contrario, cuando los bancos centrales venden valores, están retirando dinero de la economía.

- Las operaciones de forward guidance: las operaciones de forward guidance son declaraciones de los bancos centrales sobre sus intenciones futuras sobre las tasas de interés. Estas declaraciones pueden ayudar a influir en las expectativas de los agentes económicos, lo que puede afectar a su comportamiento.

La elección de los instrumentos de política monetaria más adecuados depende de una serie de factores, como:

- La situación económica: los bancos centrales deben tener en cuenta la situación económica actual, como la inflación, el crecimiento económico y el tipo de cambio.
- Los objetivos del banco central: los bancos centrales deben tener en cuenta sus objetivos económicos, como el control de la inflación, el crecimiento económico y la estabilidad financiera.
- Los instrumentos disponibles: los bancos centrales deben tener en cuenta los instrumentos de política monetaria disponibles, como las tasas de interés y las operaciones de mercado abierto.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo los bancos centrales han utilizado la política monetaria en una economía abierta:

- En la década de 1980, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para reducir la inflación. Los bancos centrales aumentaron las tasas de interés, lo que ayudó a reducir la demanda de bienes y servicios en general, incluidas las importaciones. Esto, a su vez, ayudó a reducir la inflación.
- En la década de 2000, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para estimular la economía tras la crisis financiera global. Los bancos

centrales redujeron las tasas de interés, lo que ayudó a aumentar la demanda de bienes y servicios, incluidas las exportaciones. Esto, a su vez, ayudó a estimular el crecimiento económico.

- En la actualidad, los bancos centrales de todo el mundo están utilizando la política monetaria para abordar la inflación. Los bancos centrales están aumentando las tasas de interés, lo que está ayudando a reducir la demanda de bienes y servicios

2.2.7.7 EL SISTEMA ECONÓMICO Y LA POLÍTICA MONETARIA.

El sistema económico es el conjunto de instituciones, relaciones y procesos que regulan la producción, distribución y consumo de bienes y servicios en una sociedad. Los sistemas económicos pueden clasificarse en dos grandes grupos: los sistemas económicos de mercado y los sistemas económicos de planificación central.

En los sistemas económicos de mercado, los precios se determinan por la oferta y la demanda, y los recursos se asignan a través de la interacción de los agentes económicos. En estos sistemas, el papel del gobierno es limitado, y se centra en la provisión de bienes públicos y la regulación de los mercados.³⁶

En los sistemas económicos de planificación central, el gobierno controla la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. En estos sistemas, el papel del mercado es limitado, y los recursos se asignan a través de los planes económicos del gobierno.

La política monetaria es una herramienta que utilizan los bancos centrales para influir en la economía. Los bancos centrales tienen como objetivo promover el crecimiento económico, la estabilidad económica y la estabilidad financiera.

Los instrumentos de política monetaria más comunes son las tasas de interés, las operaciones de mercado abierto y las operaciones de forward guidance.

³⁶ José Francisco López (2024)

Las tasas de interés son el precio al que los bancos centrales prestan dinero a los bancos comerciales. Cuando los bancos centrales aumentan las tasas de interés, los bancos comerciales tienen que pagar más por el dinero que prestan, lo que hace que sea más caro para las empresas y los consumidores pedir prestado. Esto, a su vez, puede conducir a una disminución del gasto y de la inversión, lo que puede frenar el crecimiento económico. Por el contrario, cuando los bancos centrales reducen las tasas de interés, los bancos comerciales tienen que pagar menos por el dinero que prestan, lo que hace que sea más barato para las empresas y los consumidores pedir prestado. Esto, a su vez, puede conducir a un aumento del gasto y de la inversión, lo que puede estimular el crecimiento económico.

Las operaciones de mercado abierto son transacciones en las que los bancos centrales compran o venden valores en el mercado abierto para aumentar o disminuir la oferta de dinero. Cuando los bancos centrales compran valores, están inyectando dinero en la economía. Por el contrario, cuando los bancos centrales venden valores, están retirando dinero de la economía.

Las operaciones de forward guidance son declaraciones de los bancos centrales sobre sus intenciones futuras sobre las tasas de interés. Estas declaraciones pueden ayudar a influir en las expectativas de los agentes económicos, lo que puede afectar a su comportamiento.

El papel de la política monetaria en el sistema económico es importante, ya que puede ayudar a promover el crecimiento económico, la estabilidad económica y la estabilidad financiera. Sin embargo, la política monetaria también puede tener efectos secundarios, como la inflación y el desempleo.

La relación entre el sistema económico y la política monetaria es compleja y depende de las características específicas de cada sistema económico. En general, los sistemas económicos de mercado son más sensibles a los cambios en la política monetaria que los sistemas económicos de planificación central.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de cómo la política monetaria ha afectado al sistema económico:

En la década de 1980, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para reducir la inflación. Los bancos centrales aumentaron las tasas de interés, lo que ayudó a reducir la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a reducir la inflación.

En la década de 2000, los bancos centrales de todo el mundo utilizaron la política monetaria para estimular la economía tras la crisis financiera global. Los bancos centrales redujeron las tasas de interés, lo que ayudó a aumentar la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a estimular la economía.

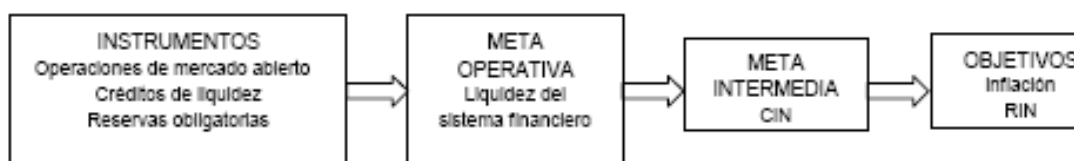
En la actualidad, los bancos centrales de todo el mundo están utilizando la política monetaria para abordar la inflación. Los bancos centrales están aumentando las tasas de interés, lo que está ayudando a reducir la demanda de bienes y servicios y, por lo tanto, a reducir la inflación.

La política monetaria es una herramienta poderosa que puede utilizarse para influir en el sistema económico. Sin embargo, es importante utilizar la política monetaria con precaución, ya que puede tener efectos secundarios.

2.2.7.8 POLÍTICA MONETARIA DE BOLIVIA.

Debido a que generalmente no se tiene control directo sobre la meta intermedia, las acciones de política monetaria se ejecutan por medio de una meta operativa sobre la cual se tiene un mejor control. En el caso de Bolivia la meta operativa es la liquidez del sistema financiero, definida como el exceso de reservas bancarias en el banco central. Se trata de una variable de cantidad al igual que la meta intermedia, que puede ser controlada en el corto plazo, y cuyas variaciones tienen un impacto directo en el CIN (en moneda nacional o en moneda extranjera) y, por tanto, sobre el objetivo final de la política monetaria.

Cuadro 1: Objetivos, metas e instrumentos de la política monetaria en Bolivia



Fuente: Walter Orellana, Lora, Mendoza, & Boyán, 2000

Tabla 3: Objetivos y Variables de la política monetaria

Política Monetaria (Objetivo)	Variable de mercado utilizada	Objetivo a largo plazo
Inflación	Tipo de interés a corto plazo (overnight)	Una determinada tasa de cambio del IPC
Nivel de precios	Tipo de interés a corto plazo (overnight)	Un valor específico del IPC
Agregados Monetarios	Crecimiento de la oferta monetaria	Una determinada tasa de cambio del IPC
Tipo de cambio fijo	Precio spot (al contado) de su divisa	Precio spot de la divisa
Estándar oro (no usado actualmente)	Precio spot del oro	Baja inflación medida con referencia al precio del oro
Política Mixta	Normalmente utiliza los tipos de interés	Normalmente tasa de desempleo y tasa de cambio del IPC

Fuente: Cusi Apaza Karina, 2014.

Por otro lado, en el caso de Bolivia, la política monetaria que ha venido implementando el Banco Central de Bolivia (BCB) ha sufrido una serie de cambios importantes desde la década de 1980 hasta la actualidad. En efecto, según la antigua Constitución Política del Estado de 1967 (Gaceta Oficial de Bolivia), el BCB no existía textualmente, pero en su art. 143 indicó que “el Estado determinaría la política monetaria, la política bancaria y la política crediticia con el objetivo de mejorar las condiciones de la economía nacional, además, de controlar las reservas nacionales”.

Para contrarrestar la situación adversa de la economía, se aplicó el programa de estabilización, que equilibró el déficit público y logró la recuperación paulatina de la

economía. En ese período, el papel de la política monetaria estuvo dirigido, en el corto plazo, a reducir la inflación y estabilizar el tipo de cambio.

Posteriormente, a partir de la creación de la ley 1670 3 en el año 1995 (Gaceta Oficial de Bolivia, 1995), ³⁷se redefinió el nuevo objetivo que debe perseguir el BCB. Por tanto, según el artículo 2 “el BCB debe buscar la estabilidad de precios”. Además, la ley establece que el BCB será una institución independiente con respecto a las decisiones del gobierno, que hasta entonces han limitado el papel del BCB.

Según Mendoza (2012), a partir de 2006, el BCB implementa su política monetaria a través de metas cuantitativas. Por ejemplo, para mantener baja la inflación se utilizan fundamentalmente dos instrumentos: el control de cambios a través del tipo de cambio, el control de liquidez a través de operaciones de mercado abierto (OMA) y la promulgación legal.

En general, los bancos centrales emplean varios instrumentos para influir en la economía. Inicialmente, los bancos centrales de cada país son los únicos emisores de monedas y billetes, y proveedores de reservas bancarias, por lo que tienen la capacidad de influir en las condiciones del mercado de dinero y controlar los tipos de interés a corto plazo.

Una primera forma y la forma más convencional de influir en la economía, es a través de los tipos de intereses. Según Blanchard (2000) y Banco Central Europeo (2011), los bancos centrales, a través de variaciones en la cantidad de dinero en circulación, pueden afectar el tipo de interés nominal, lo que a su vez influiría en el tipo de interés real. Por tanto, se puede influir en el aumento o disminución de la demanda agregada, el crecimiento económico y la inflación. (Revista digital- Cielo, 2018)³⁸

2.2.8 TEORÍA DE LA INFLACIÓN.

La teoría de la inflación se puede dividir en dos grandes grupos:

³⁷ Gaceta Oficial de Bolivia, 1995.

³⁸ Revista digital- Cielo, 2018.

- Teorías de la demanda: estas teorías sostienen que la inflación es causada por un exceso de demanda de bienes y servicios. Cuando la demanda supera la oferta, los precios suben.
- Teorías de los costes: estas teorías sostienen que la inflación es causada por un aumento de los costes de producción. Cuando los costes de producción suben, los precios también suben.

Las teorías de la demanda más comunes son las siguientes:

- La teoría cuantitativa del dinero: esta teoría sostiene que la inflación es proporcional al aumento de la oferta monetaria. Cuando la oferta monetaria aumenta, la demanda de bienes y servicios también aumenta, lo que conduce a un aumento de los precios.
- La teoría del multiplicador: esta teoría sostiene que la inflación es causada por un aumento del gasto público o del consumo privado. Cuando el gasto público o el consumo privado aumentan, la demanda de bienes y servicios también aumenta, lo que conduce a un aumento de los precios.

Las teorías de los costes más comunes son las siguientes:

- La teoría de los costes de producción: esta teoría sostiene que la inflación es causada por un aumento de los costes de factores de producción, como la mano de obra, las materias primas o la energía. Cuando los costes de producción suben, los precios también suben.
- La teoría de las expectativas: esta teoría sostiene que la inflación es causada por las expectativas de los agentes económicos. Cuando los agentes económicos esperan que los precios aumenten, tienden a aumentar sus precios, lo que conduce a un aumento de la inflación.

La teoría de la inflación es un área compleja de la economía que ha sido objeto de debate durante muchos años. No existe una teoría única que explique todos los casos de inflación,

pero las teorías mencionadas anteriormente proporcionan una base para comprender las causas y los efectos de la inflación.

Milton Friedman, uno de los economistas más influyentes del siglo XX, sostenía que la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario. Esto significa que la inflación es causada por un exceso de oferta monetaria. Cuando la oferta monetaria aumenta más rápido que la producción, la demanda de bienes y servicios supera la oferta, lo que conduce a un aumento de los precios.

Friedman creía que la inflación era un problema grave, ya que podía conducir a una pérdida de confianza en la moneda, a una disminución del crecimiento económico y a una redistribución del ingreso.

John Maynard Keynes, otro economista influyente del siglo XX, sostenía que la inflación era un impuesto inesperado. Keynes creía que la inflación podía ser causada por un exceso de demanda, pero también por un aumento de los costes de producción.

Keynes creía que la inflación podía ser una herramienta útil para estimular la economía. Sin embargo, también creía que la inflación podía ser perjudicial si era demasiado alta o si no era esperada.

Robert Lucas, un economista ganador del Premio Nobel, sostenía que las expectativas racionales son la piedra angular de la teoría económica moderna. Lucas creía que los agentes económicos tienen expectativas racionales, es decir, que forman sus expectativas sobre el futuro basándose en toda la información disponible.

Lucas creía que las expectativas racionales eran importantes para entender la inflación. Sostenía que si los agentes económicos esperan que los precios aumenten, tenderán a aumentar sus precios, lo que conducirá a un aumento de la inflación.

Las perspectivas de estos tres autores sobre la teoría de la inflación son diferentes, pero todas ellas contribuyen a nuestra comprensión de este fenómeno complejo.

La teoría de la inflación es una herramienta importante para los economistas y las autoridades económicas. La comprensión de las causas y los efectos de la inflación puede ayudar a los economistas a desarrollar políticas económicas para controlar la inflación.

2.2.8.1 CAUSAS DE LA INFLACIÓN.

Las causas de la inflación son los factores que conducen al aumento general de los precios de los bienes y servicios en una economía. La inflación es un fenómeno complejo que puede tener varias causas, tanto internas como externas.

Las causas internas de la inflación son aquellas que se originan dentro de la economía. Las principales causas internas de la inflación son exceso de la demanda, aumento de los costes, intervenciones gubernamentales.

La inflación puede ser causada por un exceso de demanda de bienes y servicios. Cuando la demanda supera la oferta, los precios suben. Friedman sostenía que la inflación es el resultado de un exceso de oferta monetaria. Cuando la oferta monetaria aumenta más rápido que la producción, la demanda de bienes y servicios supera la oferta, lo que conduce a un aumento de los precios.

La inflación también puede ser causada por un aumento de los costes de producción. Cuando los costes de producción suben, las empresas suelen aumentar los precios para compensar el aumento de sus costes. Lucas sostenía que los agentes económicos tienen expectativas racionales, es decir, que forman sus expectativas sobre el futuro basándose en toda la información disponible. Lucas creía que las expectativas racionales eran importantes para entender la inflación. Sostenía que si los agentes económicos esperan que los precios aumenten, tenderán a aumentar sus precios, lo que conducirá a un aumento de la inflación.

Las intervenciones gubernamentales también pueden causar inflación. Por ejemplo, si el gobierno aumenta el gasto público, puede aumentar la demanda de bienes y servicios, lo que puede conducir a un aumento de los precios. Keynes sostenía que la inflación podía

ser causada por un exceso de demanda, pero también por un aumento de los costes de producción.

Las causas externas de la inflación son aquellas que se originan fuera de la economía. Las principales causas externas de la inflación son las siguientes:

- Cambios en los precios de las materias primas: los precios de las materias primas, como el petróleo, el trigo o el cobre, pueden tener un impacto significativo en la inflación. Cuando los precios de las materias primas aumentan, pueden provocar un aumento de los costes de producción y, por lo tanto, de los precios.
- Cambios en los tipos de interés: los tipos de interés pueden tener un impacto significativo en la inflación. Cuando los tipos de interés aumentan, pueden provocar una disminución de la demanda de bienes y servicios, lo que puede conducir a una disminución de la inflación.
- Cambios en la política monetaria: los cambios en la política monetaria, como el aumento o la disminución de la oferta monetaria, pueden tener un impacto significativo en la inflación.

Las causas de la inflación son complejas y pueden variar en función de las circunstancias específicas de cada economía. La comprensión de las causas de la inflación es importante para los economistas y las autoridades económicas. La comprensión de las causas de la inflación puede ayudar a los economistas a desarrollar políticas económicas para controlar la inflación.

2.2.8.2 EFECTOS DE LA INFLACIÓN.

Los efectos de la inflación son las consecuencias que tiene la inflación en la economía. La inflación puede tener efectos positivos y negativos, y su impacto depende de la magnitud y la duración de la inflación.

2.2.8.3 LOS EFECTOS POSITIVOS DE LA INFLACIÓN.

Puede estimular el crecimiento económico: la inflación puede estimular el crecimiento económico al aumentar la demanda de bienes y servicios. Cuando los precios suben, los consumidores tienen más incentivos para gastar su dinero, lo que puede conducir a un aumento de la producción y del empleo.

Keynes sostenía que la inflación podía ser una herramienta útil para estimular la economía. Sin embargo, también creía que la inflación podía ser perjudicial si era demasiado alta o si no era esperada.

La inflación puede reducir la deuda real, es decir, la deuda nominal dividida por el nivel de precios. Cuando los precios suben, el valor real de la deuda disminuye, lo que puede beneficiar a los deudores.

Lucas sostenía que las expectativas racionales eran importantes para entender la inflación. Sostenía que si los agentes económicos esperan que los precios aumenten, tenderán a aumentar sus precios, lo que conducirá a un aumento de la inflación.

2.2.8.4 EFECTOS NEGATIVOS DE LA INFLACIÓN.

La inflación reduce el poder adquisitivo de los consumidores, ya que los precios de los bienes y servicios aumentan. Cuando los precios suben, los consumidores pueden comprar menos bienes y servicios con la misma cantidad de dinero.

La inflación puede aumentar la incertidumbre en la economía. Cuando los precios son inestables, es más difícil para las empresas planificar sus inversiones y para los consumidores planificar sus gastos.

Friedman sostenía que la inflación es el resultado de un exceso de oferta monetaria. Cuando la oferta monetaria aumenta más rápido que la producción, la demanda de bienes y servicios supera la oferta, lo que conduce a un aumento de los precios.

La inflación puede redistribuir la riqueza de los acreedores a los deudores. Cuando los precios suben, los deudores tienen que pagar menos en términos reales por sus deudas. Por el contrario, los acreedores reciben menos en términos reales por sus préstamos.

Los efectos de la inflación son complejos y pueden variar en función de la magnitud y la duración de la inflación. La comprensión de los efectos de la inflación es importante para los economistas y las autoridades económicas. La comprensión de los efectos de la inflación puede ayudar a los economistas a desarrollar políticas económicas para controlar la inflación.

2.2.8.5 EFECTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA EN LA INFLACIÓN.

La política monetaria es una herramienta que utilizan los bancos centrales para influir en la economía. Los bancos centrales tienen como objetivo promover el crecimiento económico, la estabilidad económica y la estabilidad financiera.

La política monetaria puede afectar a la inflación de varias maneras:

Afectando a la oferta monetaria: la oferta monetaria es la cantidad de dinero en circulación en una economía. Cuando la oferta monetaria aumenta, la demanda de bienes y servicios aumenta, lo que puede conducir a un aumento de los precios. Por el contrario, cuando la oferta monetaria disminuye, la demanda de bienes y servicios disminuye, lo que puede conducir a una disminución de los precios.

Friedman sostenía que la inflación es el resultado de un exceso de oferta monetaria. Cuando la oferta monetaria aumenta más rápido que la producción, la demanda de bienes y servicios supera la oferta, lo que conduce a un aumento de los precios.

Afectando a los tipos de interés: los tipos de interés son el precio del dinero. Cuando los tipos de interés aumentan, el coste del dinero aumenta, lo que puede conducir a una disminución de la demanda de bienes y servicios, lo que puede conducir a una disminución de los precios. Por el contrario, cuando los tipos de interés disminuyen, el coste del dinero

disminuye, lo que puede conducir a un aumento de la demanda de bienes y servicios, lo que puede conducir a un aumento de los precios.

Keynes sostenía que la inflación podía ser una herramienta útil para estimular la economía. Sin embargo, también creía que la inflación podía ser perjudicial si era demasiado alta o si no era esperada.

Afectando a las expectativas: las expectativas son las creencias de los agentes económicos sobre el futuro. Cuando los agentes económicos esperan que los precios aumenten, tienden a aumentar sus precios, lo que conduce a un aumento de la inflación. Por el contrario, cuando los agentes económicos esperan que los precios disminuyan, tienden a disminuir sus precios, lo que conduce a una disminución de la inflación.

Lucas sostenía que las expectativas racionales eran importantes para entender la inflación. Sostenía que si los agentes económicos esperan que los precios aumenten, tenderán a aumentar sus precios, lo que conducirá a un aumento de la inflación.

La política monetaria es una herramienta poderosa que puede utilizarse para controlar la inflación. Sin embargo, es importante utilizar la política monetaria con precaución, ya que puede tener efectos secundarios, como el desempleo o la recesión.

En general, la política monetaria es más eficaz para controlar la inflación a corto plazo que a largo plazo. Esto se debe a que los agentes económicos suelen ajustar sus expectativas a los cambios en la política monetaria a lo largo del tiempo.

Los bancos centrales suelen utilizar una combinación de instrumentos de política monetaria para controlar la inflación. Estos instrumentos incluyen:

- Las operaciones de mercado abierto: las operaciones de mercado abierto son transacciones en las que los bancos centrales compran o venden valores en el mercado abierto. Cuando los bancos centrales compran valores, inyectan dinero en la economía. Cuando los bancos centrales venden valores, retiran dinero de la economía.

- Los cambios en los tipos de interés: los bancos centrales pueden cambiar los tipos de interés de referencia, que son los tipos de interés que los bancos centrales cobran a los bancos comerciales. Cuando los bancos centrales aumentan los tipos de interés, el coste del dinero aumenta. Cuando los bancos centrales disminuyen los tipos de interés, el coste del dinero disminuye.
- Las declaraciones de política monetaria: las declaraciones de política monetaria son comunicaciones que los bancos centrales hacen al público sobre sus objetivos y su evaluación de la economía. Las declaraciones de política monetaria pueden influir en las expectativas de los agentes económicos.

2.2.9 OFERTA MONETARIA.

2.2.9.1 FUNCIONES DE LA OFERTA MONETARIA.

2.2.9.1.1 MEDIO DE PAGO.

Facilita el intercambio de bienes y servicios en la economía.

2.2.9.1.2 UNIDAD DE CUENTA.

Permite medir el valor de los bienes y servicios en términos de una unidad común.

2.2.9.1.3 RESERVA DE VALOR.

Permite almacenar riqueza y protegerla de la inflación.

2.2.9.2 FACTORES QUE DETERMINAN LA OFERTA MONETARIA.

2.2.9.2.1 BASE MONETARIA.

La base monetaria es la cantidad total de dinero en circulación que está respaldada por activos del banco central, como oro, divisas extranjeras o valores gubernamentales. Es el punto de partida para la creación de dinero en una economía. Sus componentes principales

son los billetes y monedas en circulación, el efectivo que el público tiene en sus manos, y las reservas bancarias, el dinero que los bancos comerciales depositan en el banco central.

2.2.9.2.2 MULTIPLICADOR MONETARIO.

Mecanismo por el cual los bancos comerciales crean dinero a partir de la base monetaria.

2.2.9.2.3 DEPÓSITOS BANCARIOS.

La cantidad de dinero que los depositantes mantienen en sus cuentas bancarias.

2.2.9.2.4 PRÉSTAMOS BANCARIOS.

La cantidad de dinero que los bancos prestan a sus clientes.

2.2.9.3 LA OFERTA MONETARIA Y LA POLÍTICA MONETARIA:

El banco central utiliza diversas herramientas de política monetaria para controlar la oferta monetaria y lograr sus objetivos económicos. Estas herramientas pueden incluir:

2.2.9.3.1 OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO.

Compra o venta de bonos gubernamentales por parte del banco central.

2.2.9.3.2 ENCAJE LEGAL.

Requisito mínimo de reservas que los bancos comerciales deben mantener sobre sus depósitos.

2.2.9.3.3 TASA DE DESCUENTO.

Tasa de interés a la que el banco central presta dinero a los bancos comerciales.

2.2.9.4 IMPORTANCIA DE LA OFERTA MONETARIA:

La oferta monetaria es un indicador económico importante que puede influir en el nivel general de precios, la tasa de interés y la actividad económica en general. Un manejo adecuado de la oferta monetaria por parte del banco central es crucial para mantener la estabilidad económica y lograr un crecimiento sostenible.

2.2.10 TASA DE INTERES ACTIVA

La tasa de interés activa es un concepto fundamental en economía y finanzas. Su influencia se extiende desde la política monetaria hasta las decisiones de consumo e inversión de los agentes económicos. A continuación, te presento una serie de conceptos que puedes utilizar para construir un marco teórico sólido y completo:

2.2.10.1 NATURALEZA Y FUNCIÓN DE LA TASA DE INTERÉS ACTIVA

La tasa de interés activa representa el precio que se paga por el uso del dinero en un determinado período. Las tasas de interés altas incentivan el ahorro y desincentivan el consumo y la inversión, mientras que las tasas bajas tienen el efecto contrario. Los bancos centrales utilizan las tasas de interés como una herramienta clave para influir en la actividad económica. Al aumentar las tasas, restringen el crédito y enfrían la economía; al disminuirlas, estimulan el crédito y la actividad económica.

2.2.10.2 DETERMINANTES DE LA TASA DE INTERÉS ACTIVA

Las decisiones de los bancos centrales sobre las tasas de interés de política monetaria influyen directamente en las tasas de interés activas de los bancos comerciales. Las expectativas de inflación influyen en las tasas de interés. Los prestamistas suelen exigir tasas de interés más altas para compensar la pérdida de valor del dinero debido a la inflación. El riesgo de que un prestatario no cumpla con sus obligaciones de pago afecta a la tasa de interés. Los prestatarios con mayor riesgo suelen pagar tasas de interés más altas. La disponibilidad de fondos en el mercado financiero influye en las tasas de interés.

Cuando la liquidez es baja, las tasas tienden a ser más altas. La interacción entre la demanda y la oferta de crédito en el mercado determina el nivel de las tasas de interés.

2.2.10.3 EFECTOS DE LA TASA DE INTERÉS ACTIVA SOBRE LA ECONOMÍA.

Un aumento en las tasas de interés reduce el consumo al encarecer el crédito para la adquisición de bienes duraderos. Las tasas de interés altas desincentivan la inversión, ya que encarecen el costo de financiamiento de nuevos proyectos. Las tasas de interés influyen en el tipo de cambio. Un aumento de las tasas de interés suele atraer capital extranjero, lo que aprecia la moneda nacional. A través de sus efectos sobre el consumo y la inversión, las tasas de interés influyen en el nivel de producción de la economía.

CAPÍTULO III :

DISEÑO METODOLÓGICO.

3. 1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación es descriptivo porque busca especificar propiedades, características de las variables que se pretende estudiar y analítico para encontrar la relación entre la inflación con las variables política monetaria.

Se analizará el comportamiento de las variables de estudio para dar respuesta a cada objetivo específico. Finalmente procede a estimar un modelo econométrico que explica la relación existente entre las variables de investigación, con objeto de afirmar o rechazar la hipótesis planteada.

3.1.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo al utilizar la recolección de datos para aprobar la hipótesis planteada, sometiendo a prueba mediante el empleo de métodos estadísticos y econométricos para aceptar o rechazar la hipótesis establecida previamente.

Los resultados numéricos obtenidos del análisis estadístico y de la aplicación de las pruebas econométricas permiten analizar el comportamiento de las variables como: La inflación, la oferta monetaria, y su relación entre estas mismas.

3. 2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Empleados en el presente trabajo de investigación son los siguientes:

3.2.1 METODO CIENTIFICO.

Se utilizó el método científico para el desarrollo general del trabajo, debido a que la presentación requirió un ordenamiento lógico y coherente entre las etapas del método científico; planteamiento del problema, composición del marco teórico, formulación de hipótesis, contrastación de hipótesis, conclusiones y resultados, con el propósito de pasar de una verdad subjetiva a una verdad objetiva, para así poder conocer la situación real y

alcanzar los objetivos propuestos generando conocimiento libre distorsiones y preferencias individuales.

3.2.2 METODO ESTADISTICO.

El método estadístico se aplicó por medio de una serie de procedimientos para el manejo de datos cuantitativos, mediante técnicas de recolección, para medir las características de las variables estudiadas, descubrir, resumir y posteriormente presentarlas mediante tablas, modelo, gráfico, que este sujeto a un análisis, con la finalidad de llegar a la comprobación de hechos, en este caso a la hipótesis planteada, o establecer relaciones siguiendo con la teoría económica.

3.2.3 METODO INDUCTIVO.

El método inductivo se caracteriza por utilizar el razonamiento de tener conclusiones que parten de hechos particulares válidos para inferir: En el presente trabajo de investigación se utiliza este razonamiento, basado en la observación de datos y análisis de comportamiento de las variables estudiadas en Bolivia, durante el período 2000 – 2023, para inferir y llegar a una conclusión general a partir de casos o hechos específicos.

Además, siguiendo la teoría económica y aplicación de pruebas, a partir de modelos econométricos, se considera válida para posteriormente inferir el comportamiento de la oferta monetaria en los próximos años en base a las relaciones y tendencias identificadas.

3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo de investigación se sustenta en una amplia revisión de literatura académica, incluyendo artículos e informes publicados en revistas científicas indexadas, libros especializados y capítulos de libros relevantes para el tema de investigación.

3.4. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.

Para el análisis e investigación, las variables consideradas son las siguientes:

P_t = IPC de Bolivia del periodo t .

M_{3t} = Oferta monetaria de Bolivia del periodo t .

Y_t = PIB real de Bolivia del periodo t .

V_t = Velocidad en circulación del dinero en Bolivia del periodo t .

$$M_{3t} * V_t = P_t * Y_t$$

$$P_t = \frac{M_{3t} * V_t}{Y_t}$$

Considerando V , la velocidad de circulación del dinero, y Y , producción de la economía constante.

$$P_t = M_{3t}$$

3.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE.

La variable dependiente es la variable cuyo comportamiento es explicado en el modelo. Esta misma depende de los valores que asuman otras variables, por ello la representamos como “Y”, para su representación gráfica en el eje de ordenadas.

La variable dependiente para este análisis es:

Y = Inflación de Bolivia.

3.4.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

La variable independiente es la variable que explican el comportamiento de la variable dependiente del modelo. Es representada por “X” y gráficamente se ubica en el eje de las abscisas.

Las variables independientes que presenta a investigación son:

$X = \text{Oferta Monetaria de Bolivia}$

3.4.3 MODELO ECONOMETRICO.

Se procedió a elaborar un modelo econométrico de la variable dependiente en función de la variable explicativa con el objetivo de conocer el cumplimiento o rechazo de la hipótesis planteada. La estimación de parámetros será mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios con serie de tiempo.

El modelo econométrico, puesto que se medirá la variación de los precios en función a la oferta monetaria, es:

$$\text{Ln}(Y_t) = \beta_1 + \beta_2 \text{Ln}(X_t)$$

O también expresado con el léxico economista:

$$\text{Ln}(\text{IPC}_t) = \beta_1 + \beta_2 \text{Ln}(M_{3t}) + \mu_t$$

Donde:

M_{3t} = Agregado Monetario que representa la liquidez total en la economía en el periodo t.

IPC_t = Índice de Precios al Consumidor en el periodo t.

$\text{Log}(\text{IPC}_t)$ = Tasa de cambio porcentual del IPC en el periodo t.

$\text{Log}(M_{3t})$ = Tasa de cambio porcentual de la Oferta Monetaria en el periodo t.

μ_t = Término de perturbación estocástica en el periodo t.

Forma funcional del modelo: Modelo lineal
Técnica de estimación: Técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se utilizó en la estimación del modelo econométrico debido que cuyo objetivo de esta técnica consiste en la obtención de la función que mejor se ajuste

(error cuadrático mínimo) a los datos observados de las variables de estudio. Por ello se realizarán pruebas para seguir los supuestos del Modelo de regresión lineal:

- El modelo de regresión es lineal en los parámetros, en el modelo estimado los parámetros son lineales al presentar una función de primer grado.
- Los valores de las regresoras X son fijas, o los valores de X son independientes del término de error $cov(\mu_i, x) = 0$.
- Para X dadas, el valor medio de la perturbación μ_i es cero.
- Para X dadas, la varianza de μ_i es constante u homoscedástica (se aplica en el trabajo con la prueba de heteroscedasticidad).
- Para x dadas, no hay autocorrelación, o correlación serial entre perturbaciones (se aplica en el trabajo con la prueba de autocorrelación)
- Número de observaciones $n >$ número de parámetros a estimar (en el trabajo son 24 datos $>$ 2 parámetros estimados)
- Debe haber variación suficiente entre los valores de la variable x
- No hay colinealidad exacta entre las variables x (se aplica en el trabajo con la prueba de multicolinealidad)
- El modelo está correctamente especificado, por lo que no hay sesgo de especificación, aplicado en el trabajo en la prueba de especificación del modelo

CAPÍTULO IV :

ANALISIS DE RESULTADOS

En el capítulo, para fines de mejor visualización de gráficos y obtener un análisis amplio del comportamiento de las variables estudiadas. Además se hará un análisis dividiendo en dos subperiodos, que serían del 2000 al 2014, periodo en el que hubo auge y recuperación económica y el segundo será del 2015 al 2023, periodo en declive, pandemia y postpandemia Covid – 19.

4.1. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES DE LA OFERTA MONETARIA EN BOLIVIA

La Oferta Monetaria puede tener diferentes maneras de calcular según el enfoque que se adquiera, por ello dependerá si es abordado con un medio e instrumento monetario o según su funcionalidad de liquidez de dinero. El análisis de su comportamiento de las variables que determinan la oferta monetaria, será enfocado de ambas perspectivas.

4.2. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA MONETARIA.

El M3, al ser un agregado monetario más amplio que el M2, suele capturar una mayor proporción de la liquidez existente en una economía. Esto lo convierte en un indicador más completo de la presión inflacionaria a largo plazo. El M3 incluye, además de los componentes del M2, activos menos líquidos como depósitos a plazo y otros instrumentos financieros. Estos activos pueden tener un impacto más duradero en la demanda agregada y, por tanto, en la inflación.³⁹

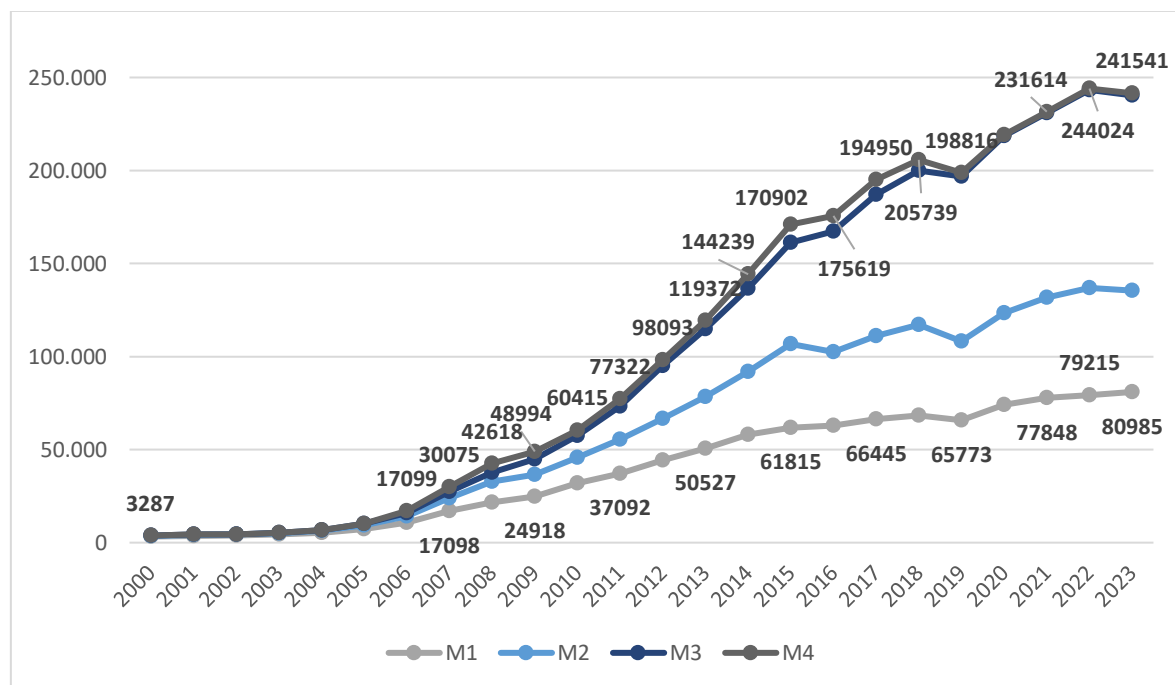
Para el análisis de la inflación, en este trabajo de investigación, es necesario resaltar que utilizaremos el M'3 (agregado o ajustado) en lugar de M3 aquel es un agregado ajustado que incluye depósitos de moneda extranjera, lo cual refleja de manera más precisa la oferta monetaria y tiene relación más directa con la inflación interna.⁴⁰ Resulta ser específicamente relevante para los economistas la economía boliviana de bolivianización ha buscado reducir la influencia de dólares sistema financiero de Bolivia, a través de largos intentos en su política monetaria.

³⁹ Mishkin, F. S. (2019). *Economía monetaria, bancaria y de los mercados financieros* (12.a ed.).

⁴⁰ Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2021). *Macroeconomía* (13.a ed.). McGraw-Hill.

4.2.1 COMPORTAMIENTO DE LOS AGREGADOS MONETARIOS.

Gráfico 1: Agregados monetarios saldos anuales, en millones de bolivianos. (Periodo 2000 – 2023)



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

El comportamiento de los agregados monetarios M1, M2, M3 y M4 en Bolivia entre 2000 y 2023, evidencia un crecimiento sostenido de la oferta monetaria en todos los niveles. M1, el agregado más líquido (efectivo y depósitos a la vista), crece de manera constante pero a un ritmo menor comparado con los otros agregados, reflejando un incremento moderado en dinero disponible para transacciones inmediatas, alcanzando en 2023, estando el 2000 en 3287 millones de bolivianos y el 2023 en 80985 millones de bolivianos. A partir de 2006, con la política de bolivianización, se observa una aceleración en M2 (que incluye depósitos de ahorro), iniciando con 3,617 millones de bolivianos, y el 2023, alcanza 152,378 millones de bolivianos, reflejando una consolidación de la moneda nacional en las transacciones de corto plazo.

Por otro lado el M3, que incluye otros depósitos a plazo fijo y otras obligaciones, de igual forma comienza el año 2000 con 3,798 millones de bolivianos, es a partir del año 2006 donde el ascenso de este agregado es más notorio que los demás agregados al llegar a 15,783 millones de

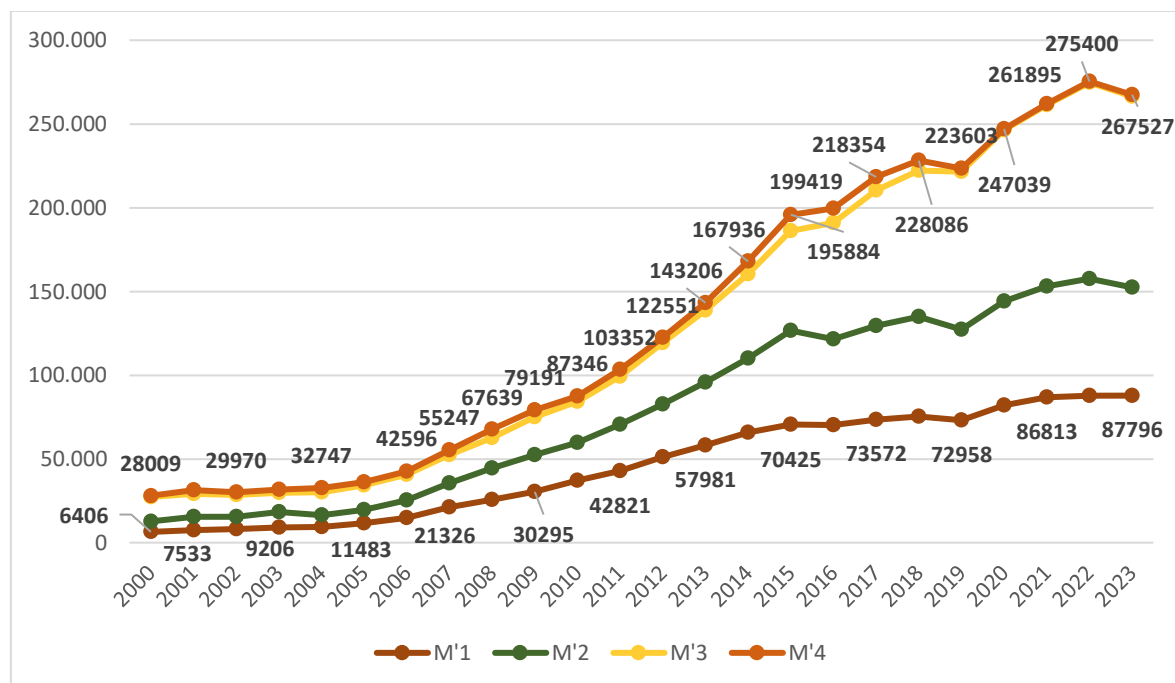
boliviano, hasta que el 2023 finaliza con un saldo de 240,410 millones de bolivianos. El M4 e otro agregado que tuvo más crecimiento entre el 2000 al 2023, ya que contiene títulos públicos en poder del sector privado no financiero, al inicio de este periodo, este agregado monetario posee un saldo de 3803 millones de bolivianos, al igual que el M3, el 2006 es un año que denota más crecimiento con un saldo de 17,099 millones de bolivianos, para finalizar el periodo, el 2023, con un saldo de 241,541 millones de bolivianos.

Analizando el conjunto los agregados monetarios, a través de esta representación gráfica podemos observar que en el período 2000 al 2005 no se presenta un comportamiento tan diferente unos de otros más al contrario, a simple vista, parecen ser semejantes, sin embargo, el 2000 los agregados monetarios están entre 3,287 millones de bolivianos y 28,009 millones de bolivianos, a partir de la gestión 2005 es que vemos un incremento significativo, que permite la diferenciación entre los agregados, a simple vista, que a partir en el 2005 ascienden a 7,431 millones de bolivianos a 36,202 millones de bolivianos.

El gráfico nos permite ver un incremento continuo de los agregados monetarios hasta el 2008, donde el incremento de los agregados, se reduce levemente, tomando valores entre 21,719 y 97,639 millones de bolivianos, mostrando nuevamente un ascenso desde el 2009 en adelante. En ese sentido es que vemos que otro cambio significativo del incremento constante que estuvo presentando a lo largo de estos años, los agregados monetarios, se encuentran en el año 2015, cuando empezó la caída de precios internacional de las materias primas, lo que representó el inicio al periodo de recesión, para la economía de Bolivia.

4.2.2 COMPORTAMIENTO DE LOS AGREGADOS MONETARIOS AJUSTADOS.

Gráfico 2: Agregados monetarios saldos anuales, ajustados, en millones de bolivianos.
(Periodo 2000 – 2023)



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

El gráfico muestra la evolución de los agregados monetarios ajustados, M'1, M'2, M'3 y M'4, en Bolivia entre 2000 y 2023, reflejando la expansión de la oferta monetaria bajo un enfoque ajustado a diferentes niveles de liquidez. En el período analizado, todos los agregados presentan un crecimiento constante, con una notable aceleración a partir de 2006, probablemente impulsada por la bolivianización y el incremento en la demanda de bolivianos en lugar de dólares. A diferencia de los agregados monetarios, del gráfico anterior, estos agregados de mayor amplitud, si presentan desde el año 2000, notable diferencias unos de otros. Es así que el M'1 inicia con un saldo 6,406 millones de boliviano, mientras que el M'4 con 28,009 millones de bolivianos.

Los agregados más líquidos, M'1 y M'2, crecen a un ritmo menor en comparación con M'3 y M'4, sugiriendo una mayor acumulación de ahorro en instrumentos financieros de mayor plazo y menos liquidez. Del periodo 2000 al 2005 el incremento no es notorio a simple vista, con un

saldo de 11,483 millones de bolivianos, del M'1, en el 2005, y un saldo de 25,237 millones de bolivianos en el M'2. Esto se evidencia en M'3 y M'4, poseen un incremento considerable, especialmente desde 2010 en adelante, con un saldo de 84382 y 87346 millones de bolivianos, respectivamente, reflejando el crecimiento en depósitos a plazo fijo y otros activos financieros de menor liquidez. A su vez, esas cifras reflejan el fortalecimiento en la confianza del sistema financiero.

Hacia 2023, M'4 alcanza los niveles más altos, superando los 250,000 millones, lo cual puede asociarse con políticas monetarias expansivas en respuesta a contextos económicos difíciles, como la desaceleración económica y la crisis de la COVID-19. Este crecimiento en los agregados ajustados sugiere una preferencia por inversiones a largo plazo y una profunda consolidación del sistema financiero boliviano.

4.2.3 COMPOSICIÓN DEL M'3.

$$M_1 = C + D_{MN} + D_{UFV}$$

$$M'_1 = C + D_{MN} + D_{UFV} + D_{ME} + D_{MV}$$

$$M_2 = M_1 + A_{MN} + A_{UFV}$$

$$M'_2 = M_1 + A_{MN} + A_{UFV} + A_{ME} + A_{MV}$$

$$M_3 = M_2 + P_{MN} + P_{UFV} + O_{MN} + O_{UFV}$$

$$M'_3 = M_2 + P_{MN} + P_{UFV} + P_{ME} + P_{MV} + O_{MN} + O_{UFV} + O_{ME} + O_{MV}$$

A continuación, presentamos una tabla resumen de los componentes del M'3

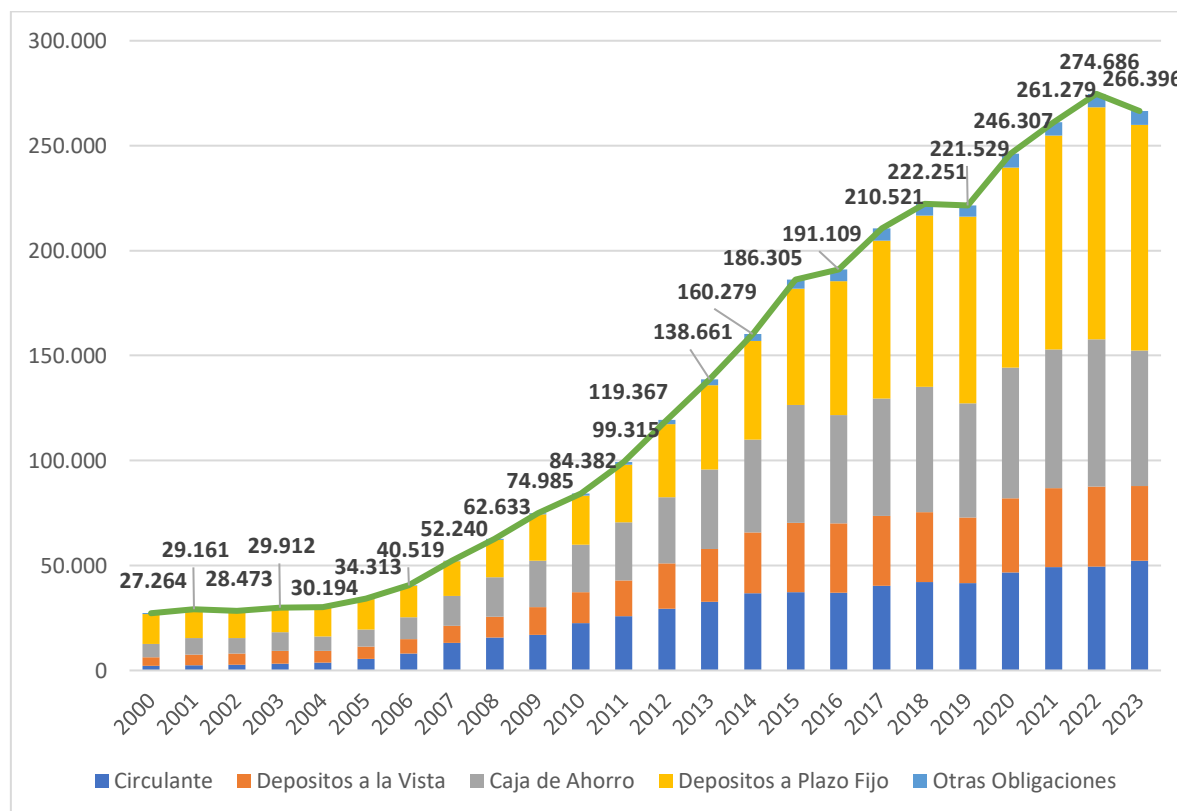
Tabla 4: Composición de la Oferta Monetaria, por destino, en millones de bolivianos.
(Periodo 2000 – 2023).

AÑO	Circulante	Depositos a la Vista	Caja de Ahorro	Depositos a Plazo Fijo	Otras Obligaciones	M'3
2000	2.175	4.231	6.272	14.204	382	27.264
2001	2.396	5.136	7.834	13.476	318	29.161
2002	2.678	5.437	7.323	12.788	246	28.473
2003	3.193	6.013	9.013	11.486	206	29.912
2004	3.865	5.506	6.908	13.694	220	30.194
2005	5.594	5.889	8.097	14.468	264	34.313
2006	8.012	6.879	10.346	14.997	284	40.519
2007	13.117	8.208	14.279	16.301	334	52.240
2008	15.807	9.838	18.704	17.787	496	62.633
2009	17.080	13.216	22.039	22.027	623	74.985
2010	22.485	14.759	22.551	23.562	1.025	84.382
2011	25.814	17.008	27.648	27.450	1.396	99.315
2012	29.305	21.693	31.648	34.814	1.906	119.367
2013	32.716	25.265	37.855	39.961	2.864	138.661
2014	36.671	29.023	44.294	46.952	3.338	160.279
2015	37.181	33.245	56.148	55.191	4.540	186.305
2016	37.020	33.081	51.545	63.829	5.634	191.109
2017	40.371	33.202	56.017	75.165	5.768	210.521
2018	42.038	33.343	59.662	81.745	5.463	222.251
2019	41.650	31.308	54.260	88.860	5.451	221.529
2020	46.789	35.299	62.202	95.300	6.717	246.307
2021	49.191	37.621	66.218	101.783	6.465	261.279
2022	49.431	38.218	69.982	110.752	6.303	274.686
2023	52.392	35.404	64.581	107.620	6.398	266.396

Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

Gráfico 3: Comportamiento de la Oferta Monetaria, por composición. (Periodo 2000 – 2023).



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

Realizando un análisis de la oferta monetaria por periodos, la división del período 2000-2023 en dos fases permite analizar la oferta monetaria en Bolivia en función de dos contextos económicos y de política monetaria claramente diferenciados. De 2000 a 2015, el país experimentó una expansión monetaria sostenida, impulsada primero por la estabilización macroeconómica postcrisis de los años 90 y luego por el auge de los ingresos fiscales tras la nacionalización de los recursos naturales y la bolivianización. Esta fase refleja una política monetaria expansiva sostenida gracias a las favorables condiciones externas.

El comportamiento de la oferta monetaria M³ en Bolivia entre 2000 y 2023 muestra un crecimiento sostenido, iniciando con un saldo de 27,264 millones de bolivianos, el 2000. A partir de 2006 es notable la aceleración del crecimiento, con un saldo de 40,519 millones de bolivianos, coincidiendo con el proceso de bolivianización y la mayor demanda de bolivianos

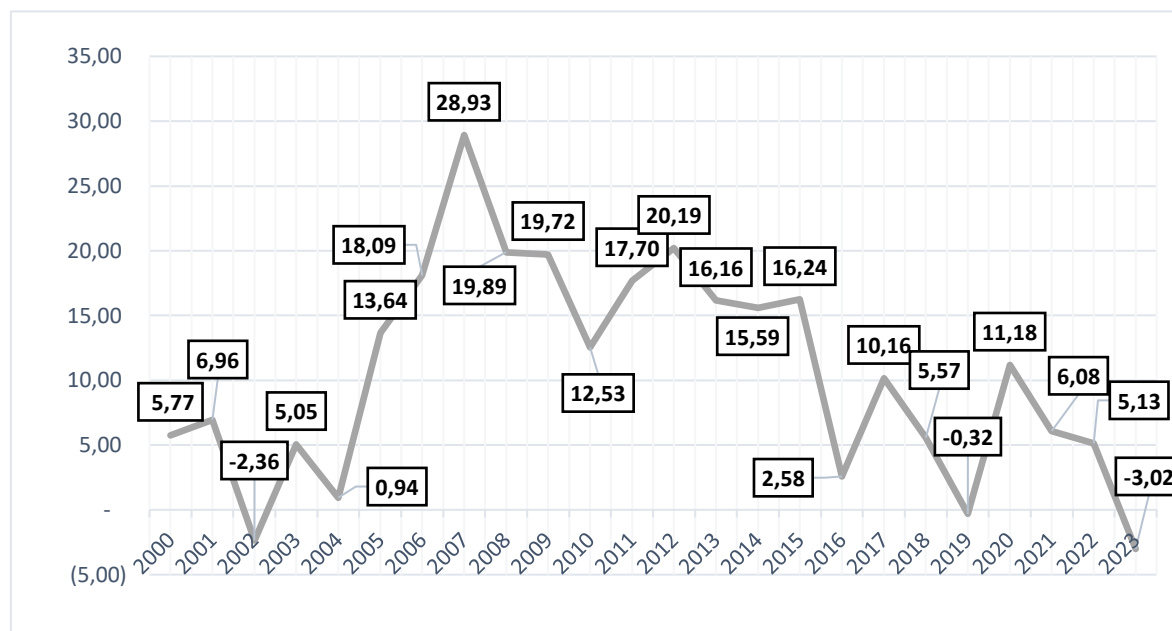
en sustitución del dólar. A lo largo del período, aunque la tendencia general es de expansión monetaria, se observan fluctuaciones debido a factores como los ciclos económicos, shocks externos, como los precios de las materias primas, y las decisiones de política monetaria del Banco Central de Bolivia (BCB), precisamente en el 2015, con la caída de los precios de las materias primas el saldo es de 186,305 y el 2016 el saldo asciende a 191,109 millones de bolivianos, un cambio mínimo en comparación a periodos anteriores.

En los últimos años, el crecimiento de la oferta monetaria presentó más fluctuaciones que en periodos anteriores, probablemente como respuesta a la desaceleración económica global, lo que sugiere una política monetaria expansiva, podemos ver entre el 2018 y 2019, nuevamente un incremento bajo, saldo de 222,251 millones de bolivianos y 221,529 millones de bolivianos, respectivamente.

El período 2020-2023 se caracteriza por un entorno de desaceleración económica y menor disponibilidad de ingresos externos, que lleva al BCB a realizar ajustes en su política. La situación se intensifica con la pandemia de COVID-19, lo que provoca un cambio hacia políticas de expansión monetaria de emergencia para mitigar el impacto de la crisis, es evidente un incremento de la oferta monetaria, incluso con la producción a nivel nacional y mundial paralizada casi en su totalidad, hasta llegar al 2022 con un saldo de 274,686 millones de bolivianos, para finalmente en 2023, descender con un saldo de 266,396 millones de bolivianos.

4.2.4 VARIACION DE LA OFERTA MONETARIA.

Gráfico 4: Variación de la Oferta Monetaria (M3). (Periodo 2000 – 2023).



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

La evolución de la oferta monetaria en Bolivia durante el periodo 2000-2023 revela un panorama dinámico, caracterizado por fluctuaciones significativas en respuesta a diversos factores macroeconómicos, ajustes en las políticas monetarias y el contexto global. Es evidente las caídas en años clave, como en 2002 (-2,36%), seguida por otro descenso en el 2004 de 0,94%. Entre los años 2005 y 2007, se observó un crecimiento porcentual de la oferta monetaria, alcanzando máximos históricos, con un crecimiento del 28,93%, impulsado por el auge de los precios de las materias primas y la implementación de políticas de bolivianización. Posteriormente, entre 2008 al 2015, son notorias las fluctuaciones porcentuales que experimenta la oferta monetaria, finalizando el 2015 con un incremento del 16,24%.

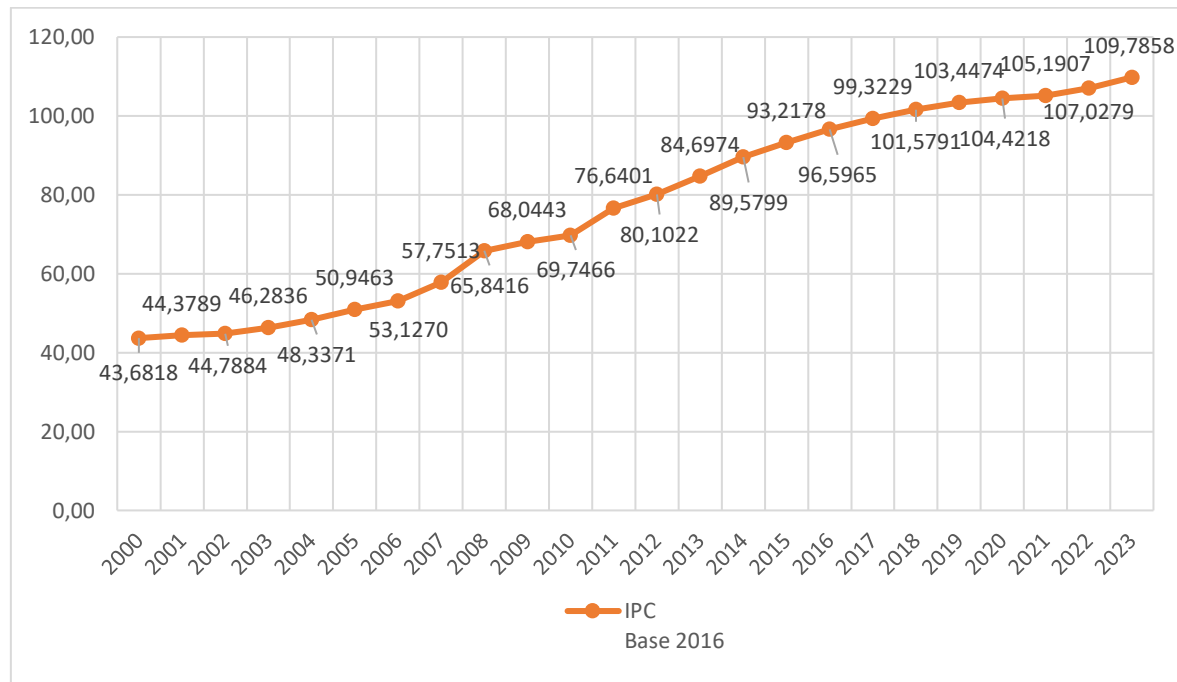
El 2016, la variación de la oferta monetaria descendió a un 2,58%, a pesar de que los años siguientes nuevamente experimentan diferentes variaciones porcentuales, el 2009, nuevamente descendiende a (- 0,32%).

Durante el periodo de la pandemia existió un incremento significativo de la oferta monetaria, que vemos porcentualmente en este gráfico. El 2020 el incremento porcentual ascendió a 22,18%, con el contexto del Covid – 19, demostrando que a pesar de haber frenado la producción durante este periodo de pandemia, hubo un incremento significativo de la oferta monetaria. El 2021, se redujo el incremento porcentual a 6,03% y el 2022 nuevamente se presentó un porcentaje bajo de 5,13%. Finalmente, el 2023 la variación porcentual redujo a (-3,02%), representando un descenso en la oferta monetaria.

4.3. COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN Y EL IPC.

4.3.1 COMPORTAMIENTO DEL IPC.

Gráfico 5: Comportamiento del índice de Precios al Consumidor. (Periodo 200 – 2023).



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

El comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Bolivia durante el periodo 2000 – 2023 muestra una tendencia general de crecimiento, reflejando el aumento sostenido en los niveles de precios de bienes y servicios en la economía. En el año 2000, el IPC tenía un valor de 43,68%, mientras que para el 2023 alcanzó 109,78%, lo que representa un incremento acumulado de más del 151%. Este aumento evidencia tanto la inflación general como los

cambios estructurales en la economía boliviana a lo largo de las dos primeras décadas del siglo XXI.

Un periodo destacado en el comportamiento del IPC es el comprendido entre 2006 y 2008, cuando se registró un crecimiento significativo. El índice pasó de 57,75% en 2006 a 68,04% en 2008, con un incremento acumulado del 17,8% en solo dos años. Este aumento coincide con un contexto internacional de altos precios de las materias primas, un auge en las exportaciones y políticas expansivas implementadas a nivel nacional, factores que generaron presiones inflacionarias notables. Las gestiones 2009 y 2010 nos permiten visualizar mejor estabilidad, debido a que el IPC no se incrementó significativamente, alcanzando el 68,04%, durante el 2019 y 69,75% durante el 2010.

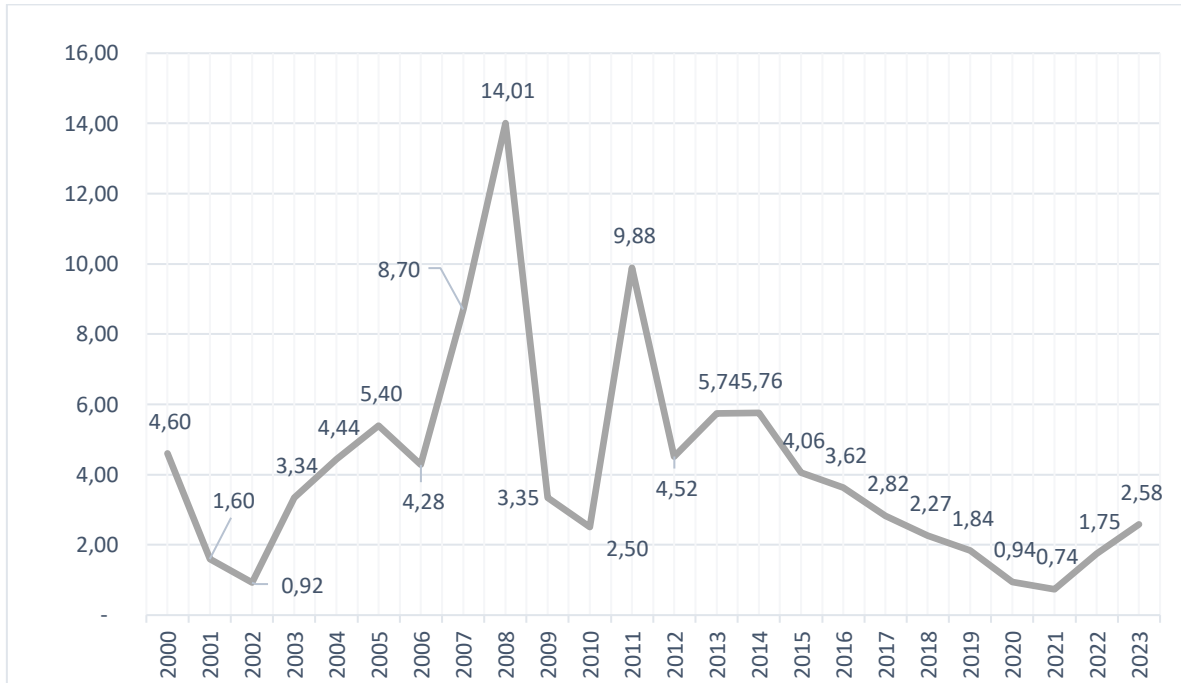
En contraste, en la última década, específicamente desde 2014 hasta 2023, el crecimiento del IPC ha sido moderado. Durante este periodo, el índice pasó de 89,58% en 2014 a 109,78 en 2023%, representando un aumento acumulado del 13,7% en nueve años. Este comportamiento refleja la implementación de políticas monetarias y fiscales que buscaron controlar la inflación, así como un entorno internacional caracterizado por una baja inflación global.

Los años de la pandemia de COVID-19 (2020-2021) marcaron un periodo atípico en el comportamiento del IPC, con incrementos muy leves. Por ejemplo, el IPC pasó de 107,03% en 2020, año en el que inició la pandemia, a en 2021, con una variación de solo el 0,74%. Este crecimiento moderado puede explicarse por la menor actividad económica y la demanda interna restringida, lo que limitó significativamente las presiones inflacionarias.

La evolución del IPC en Bolivia evidencia un comportamiento controlado en los niveles de precios, con periodos puntuales de aceleración inflacionaria relacionados con factores externos e internos. Sin embargo, en términos generales, los datos muestran una estabilidad destacable en la última década, atribuible a las políticas económicas implementadas y a un entorno global favorable. Este análisis es clave para comprender la dinámica económica del país y la efectividad de las políticas públicas durante el periodo 2000-2023, este escenario favorable a sido objeto de múltiples críticas de la población y de economistas que sugieren la manipulación de datos que impiden la visualización de datos reales y por consiguiente la toma de decisiones y creación de políticas acordes a las necesidades del país.

4.3.1.1 VARIACIÓN DEL IPC.

Gráfico 6: Variación del IPC promedio anual. (Periodo 2015 – 2023).



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

El comportamiento de la variación porcentual Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Bolivia durante el periodo 2000-2023 revela una trayectoria marcada por fluctuaciones significativas, reflejando la dinámica de la inflación en el país durante este tiempo. Estas variaciones permiten identificar tendencias generales y periodos clave que explican los principales cambios en los niveles de precios, es importante mencionar que la variación porcentual del IPC lleva a ser la Inflación promedio anual, que más allá estudiaremos en conjunto a otras inflaciones y a nuestra variable de la variación porcentual de la oferta monetaria.

Una de las características más destacadas es la alta volatilidad del IPC a lo largo del periodo. La variación anual muestra picos y caídas pronunciadas, lo que indica que la inflación en Bolivia ha sido particularmente sensible a diversos shocks internos y externos. A pesar de esta volatilidad, se observa una tendencia decreciente en la tasa de inflación desde principios de la década del 2000 hasta mediados de la misma, reflejando un control gradual sobre las presiones inflacionarias, como podemos ver durante este periodo la tasa de inflación se ubica en 4,6%,

mientras que para el 2002 alcanza lo que sería la menor tasa de inflación de la década, con un 0,92%. Sin embargo, esta tendencia comenzó a revertirse en los últimos años, con un leve repunte de la inflación asociado a factores coyunturales, el 2005 la inflación asciende a 5,4%.

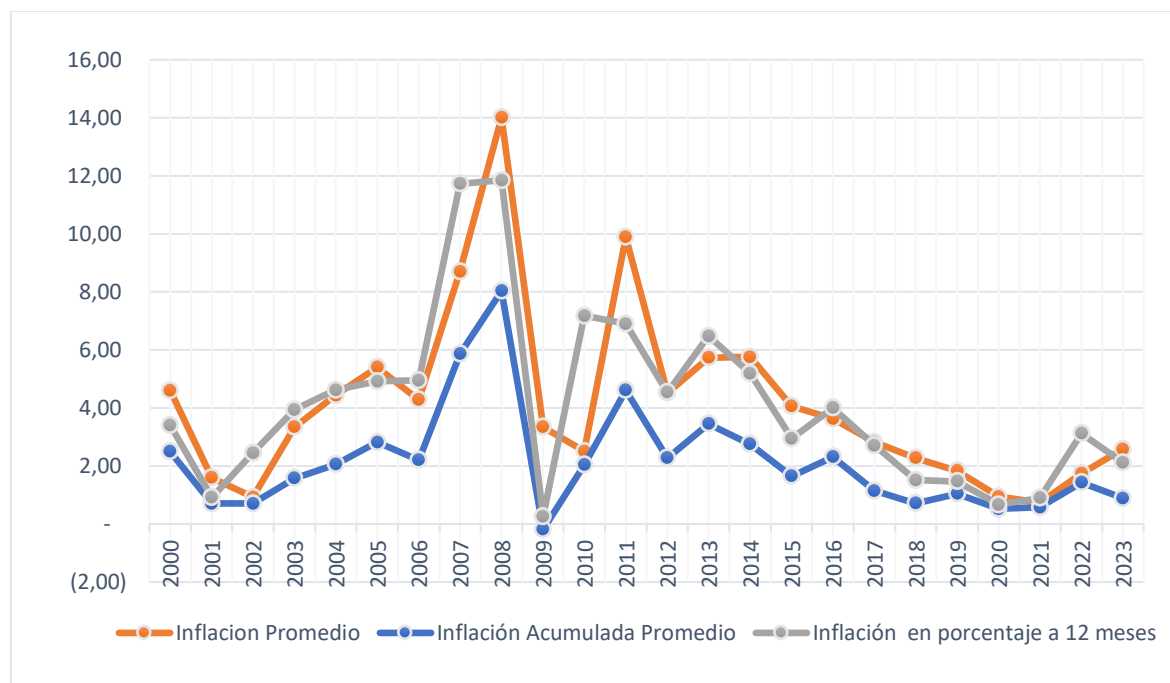
Durante el periodo del 2006 a 2008, aunque pareciera disminuir en el 2006, con respecto al 2005, el 2007 nuevamente asciende hasta que el 2008 alcanza e pico más grande de nuestro periodo de estudio, 2000 a 2023, con un 14,01%. Este aumento estuvo relacionado principalmente con el auge de los precios internacionales de las materias primas, que elevó los costos de producción y redujo el poder adquisitivo de los consumidores. Este contexto internacional, combinado con factores internos, generó un escenario inflacionario intenso en el país.

A partir de 2009, se observa una moderación en las tasas de inflación, que se mantuvieron por debajo del 10%. Este periodo estuvo caracterizado por una mayor estabilidad macroeconómica, gracias a la implementación de políticas monetarias más restrictivas por parte del Banco Central de Bolivia, es notable que en el 2011 hubo un ascenso que llegó a 9,88%, pero los años siguientes se redujo constantemente la tasa de inflación. Además, las condiciones económicas globales más favorables permitieron que Bolivia experimentara un control efectivo sobre los precios, logrando estabilidad en el nivel general de inflación.

En los últimos años, la inflación ha mostrado un leve repunte, aunque se mantiene por debajo de los niveles observados a principios de la década del 2000, el 2021 es la inflación más baja desde el 2000, con un 0,74%, un dato criticado a nivel nacional e internacional, por el contexto vivido a nivel global. El año 2022 y 2023 se presentó incrementos en la tasa, alcanzando 1,75% y 2,58%, respectivamente, este comportamiento puede estar asociado a la recuperación económica tras la pandemia de COVID-19, ajustes en los precios de los combustibles y otros factores externos. Si bien el incremento es moderado, resalta la necesidad de seguir monitoreando la dinámica inflacionaria ante posibles shocks futuros.

4.3.2 COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN.

Gráfico 7: Comportamiento de la inflación promedio anual, inflación acumulada promedio y la inflación a 12 meses. (Periodo 2000 – 2023).



Elaboración: Propia.

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

En la representación gráfica podemos ver el comportamiento de la inflación promedio en conjunto con la inflación acumulada promedio y la inflación en porcentaje a doce meses, estos tres indicadores que aparecen constantemente en tablas del Banco Central de Bolivia y el Instituto Nacional de estadística para su análisis con respecto a la situación inflacionaria del país. Es así como vemos que inicios del período de estudio, año 2000 ambos indicadores están en entre el 2,5%, la inflación acumulada promedio y en 4,6%, la inflación promedio y la inflación promedio anual, posicionando a la inflación acumulada a doce meses en un punto medio entre ambas inflaciones, con un 3,41%.

El 2001 para la inflación acumulada promedio y la inflación a doce meses, la inflación reduce a menos el 1% y el año siguiente la inflación promedio reduce también a menos del 1%. La inflación comienza nuevamente a ascender, hasta llegar al 2008, el punto más alto para las tres variables, alcanzando 8,03% la inflación acumulada promedio, 11,85% la inflación a doce meses

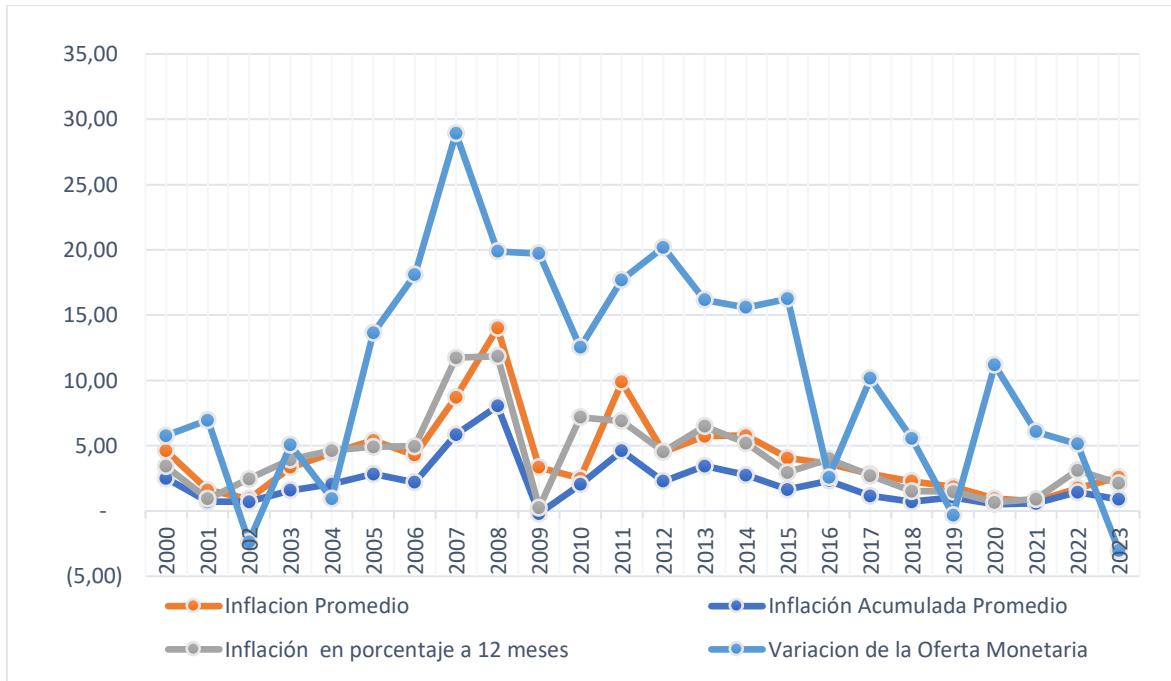
y el 14,01% la inflación promedio. A pesar de que el 2009 se alcanza los niveles más bajos del periodo de análisis, con -0,19% en la inflación promedio acumulada, 0,26% en la inflación a doce meses y 3,35% en la inflación promedio anual, el 2011 vuelve a presentarse un indicador de alta inflación, con 9,88% en la inflación promedio anual, 4,61% en la inflación promedio acumulada y 6,90 en la inflación a doce meses.

En años siguientes, las inflaciones presentan diferentes subidas y bajadas de los porcentajes, pero en general el comportamiento de estas tres es descendente, hasta llegar al 2021 con una inflación promedio de 0,74%, una inflación acumulada de 0,58% y una inflación a doce meses de 0,90%. Estos últimos han sido criticados constantemente por diferentes economistas, ya que el 2021, de manera global nos enfrentamos al Covid – 19, presentando a nivel global indicadores inflacionarios altos y diferentes indicadores económicos que representaban un periodo de recesión en la economía mundial; sin embargo, Bolivia parece haber sido un país aislado de esta situación mundial, ya que sus indicadores representan estabilidad y reactivación económica, suponiendo la manipulación de datos, que impiden la toma de decisiones para mejorar la situación del país.

El 2023, los indicadores de inflación se presentaron dispersos, ya que la inflación promedio ascendió a 2,58%, después del 2022 haber tenido un incremento notorio, la inflación acumulada promedio descendió a 0,89%, después del 2022 haber aumentado levemente y la inflación a doce meses redujo a 2,12% y también en 2022, presentó una cifra mayor a esta, demostrándonos más inflación de la esperada en la economía.

4.4.1.1. RELACIÓN ENTRE LA OFERTA Y LA INFLACIÓN

Gráfico 8: Relación entre la inflación promedio anual, inflación acumulada promedio, la inflación a 12 meses y la variación porcentual de la oferta monetaria(M'3) (Periodo 2000 – 2023).



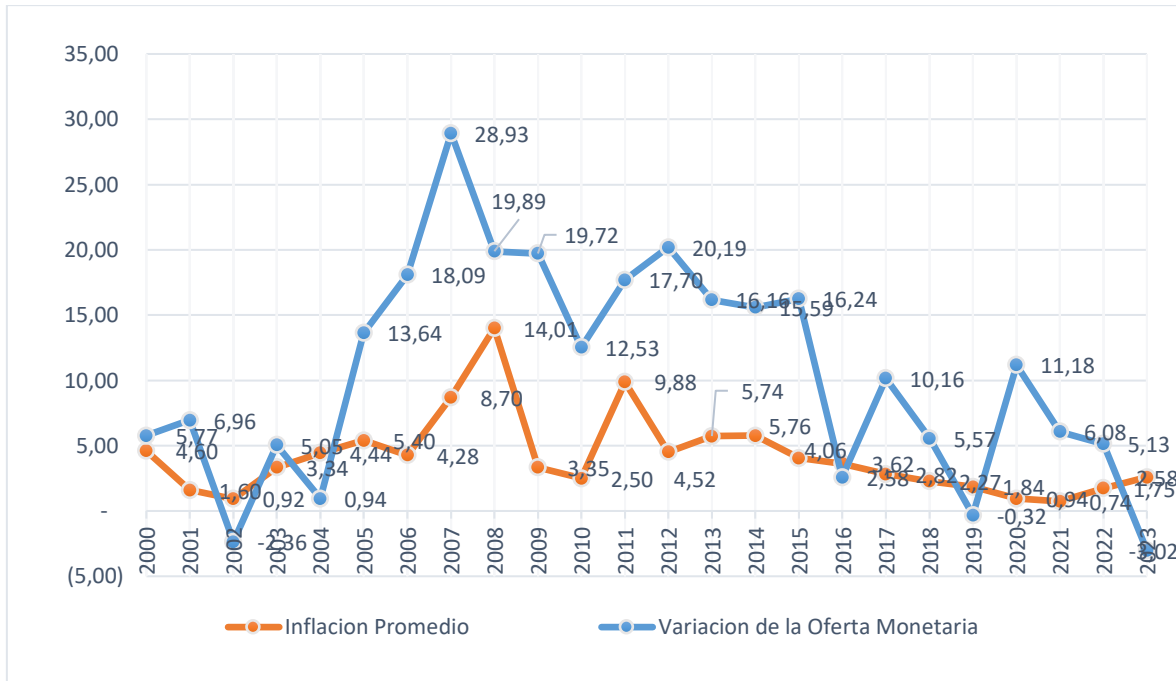
Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

El anterior análisis entre las diferentes inflaciones (Gráfico 5), nos permitió visibilizar y analizar el comportamiento de estas, a continuación incluimos la variación porcentual de la oferta monetaria, que nos muestra o relación que pueden tener las inflaciones con esta variación incluida en la representación gráfica. Podemos ver que al haber un incremento en la variación porcentual de la oferta monetaria, las inflaciones también han presentado un incremento en sus datos, como en el año 2007, la variación porcentual experimenta su punto más alto y las inflaciones en el 2008, también. Por otro lado al reducir la variación porcentual de la oferta monetaria también podemos ver una reducción de las inflaciones, claro está que en año 2009 las inflaciones tienen un descenso y la variación de la oferta monetaria muestra un descenso el año 201. Sin embargo, desde el 2019 podemos ver que las inflaciones no han tenido mucha variación en contraste la variación porcentual de la oferta monetaria presenta un gran cambio en sus

diferentes datos, como podemos ver en la ilustración, que también pudimos interpretar de mejor manera en anteriores representaciones gráficas (Gráfico 4).

Gráfico 9: Relación entre la inflación promedio anual y la variación de la oferta monetaria (Periodo 2000 – 2023).



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

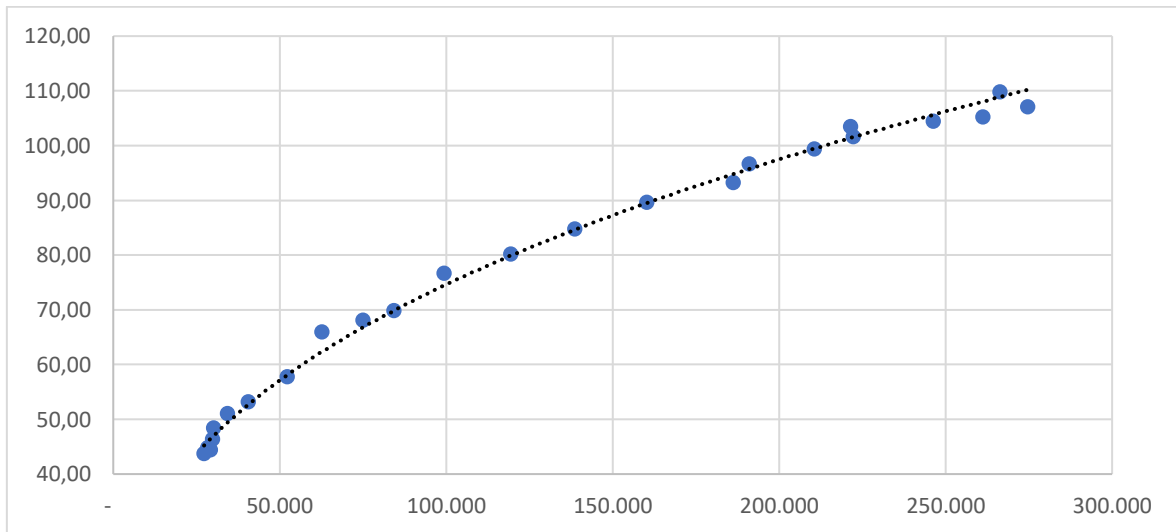
En la presente ilustración tomamos en cuenta únicamente la inflación promedio anual, que nos ayuda a ver de mejor manera el comportamiento de la inflación, y vemos la variación porcentual de la oferta monetaria. En este sentido vemos de mejor manera como la variación porcentual de la oferta monetaria y la inflación promedio anual ha experimentado cambios de manera similar a lo largo del período estudiado 2000 a 2023. A la vez que se presenta un incremento de la variación porcentual de la oferta monetaria también se incrementa la inflación promedio anual, como el caso de la gestión 2007, con el incremento de la variación de la oferta monetaria, y en el 2008 el incremento de la inflación promedio anual.

De igual manera, al haber un descenso en la variación porcentual de la oferta monetaria como en el caso del 2010 la inflación promedio reduce a la par, en la misma gestión, sin embargo desde el 2016 vemos diferentes fluctuaciones en la variación de la oferta monetaria, que no son

reflejadas en la inflación promedio anual, esto nos puede mostrar diferentes interpretaciones, en primer lugar la oferta monetaria no ha influido en estos últimos años a la inflación promedio anual y en segundo lugar la manipulación de datos de diferentes entidades centralizadas para escenarios favorables como estrategia política durante estos últimos años.

4.3.2.1 RELACIÓN FUNCIONAL ENTRE EL IPC Y LA OFERTA MONETARIA.

Gráfico 10: Relación funcional entre el IPC y la oferta monetaria (Periodo 200 – 2023).



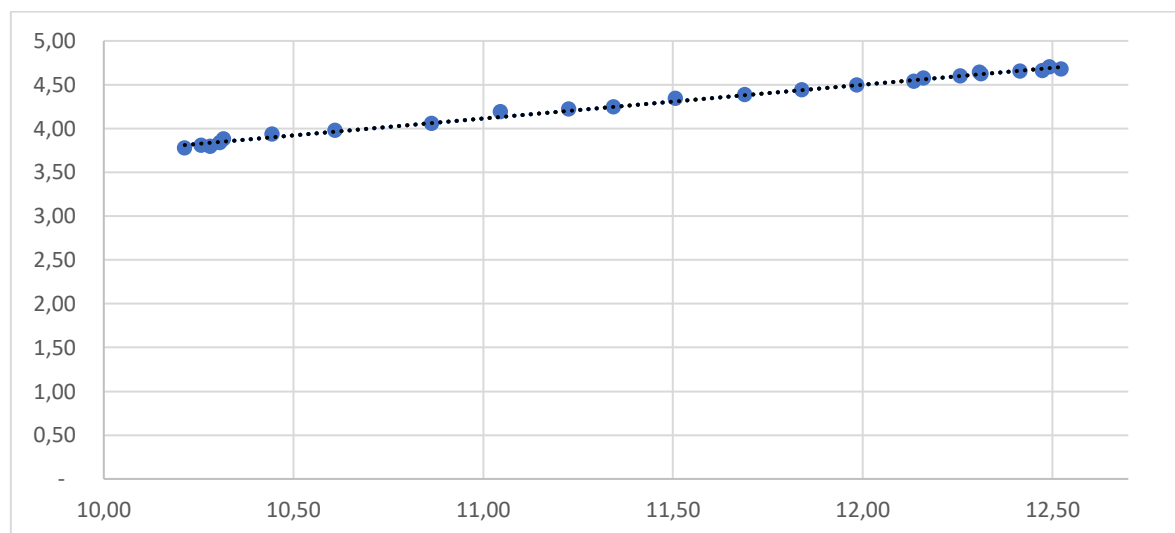
Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

Al relacionar funcionalmente y de manera lineal las variables del IPC y la oferta monetaria podemos ver un notorio relacionamiento potencial entre estas dos variables ya que el comportamiento no es lineal pero podemos comprobar de que existe una relación directa más parecer casi perfecta es así como tomando el modelo potencial vamos a utilizar el logaritmo natural para asociarlas y ver su comportamiento a través de este logaritmo natural en ambas variables y determinar si realmente existe la necesidad de un modelo econométrico para poder describir el comportamiento de estas variables. De la misma manera, realizaremos el análisis econométrico, para comprobar a través de una regresión que permita analizar de mejor manera el comportamiento del IPC en función a la oferta monetaria.

4.3.2.1.1 RELACIÓN FUNCIONAL ENTRE EL LOGARITMO NATURAL DEL IPC Y EL LOGARITMO NATURAL DE LA OFERTA MONETARIA.

Gráfico 11: Relación funcional entre el IPC y la oferta monetaria (Periodo 200 – 2023).



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

El gráfico presenta una relación funcional entre el logaritmo natural del Índice de Precios al Consumidor ($\ln(\text{IPC})$) y el logaritmo natural de una variable monetaria, probablemente la oferta monetaria amplia ($\ln(m3)$). La representación evidencia una relación positiva y creciente entre ambas variables, lo cual sugiere que un aumento en la oferta monetaria está asociado con un incremento en el nivel de precios, en términos logarítmicos.

La tendencia muestra un patrón casi lineal, con los puntos de datos distribuidos de manera uniforme alrededor de una línea ajustada. Esto indica que la relación entre el IPC y la oferta monetaria es bastante consistente a lo largo del rango observado. Este comportamiento es coherente con teorías económicas como la teoría cuantitativa del dinero, que plantea que un aumento en la cantidad de dinero en circulación puede ejercer presión al alza sobre los precios, dependiendo de las condiciones económicas.

El ajuste lineal sugiere también una elasticidad constante entre las variables en el espacio logarítmico, es decir, que un cambio porcentual en la oferta monetaria tiene un impacto

proporcional en el nivel de precios. Esto refuerza la importancia de la gestión monetaria en el control de la inflación y en la estabilidad de precios en la economía.

4.4. MODELO ECONÓMETRICO PLANTEADO.

La especificación del modelo econométrico se caracteriza por tener datos de serie temporal, la cual abarca un periodo de análisis de 24 años, desde el año 2000 hasta el año 2023. Se tomaron en cuenta las siguientes variables para probar los diferentes modelos y llegar a un modelo que pueda cumplir con los principales criterios de selección del modelo.

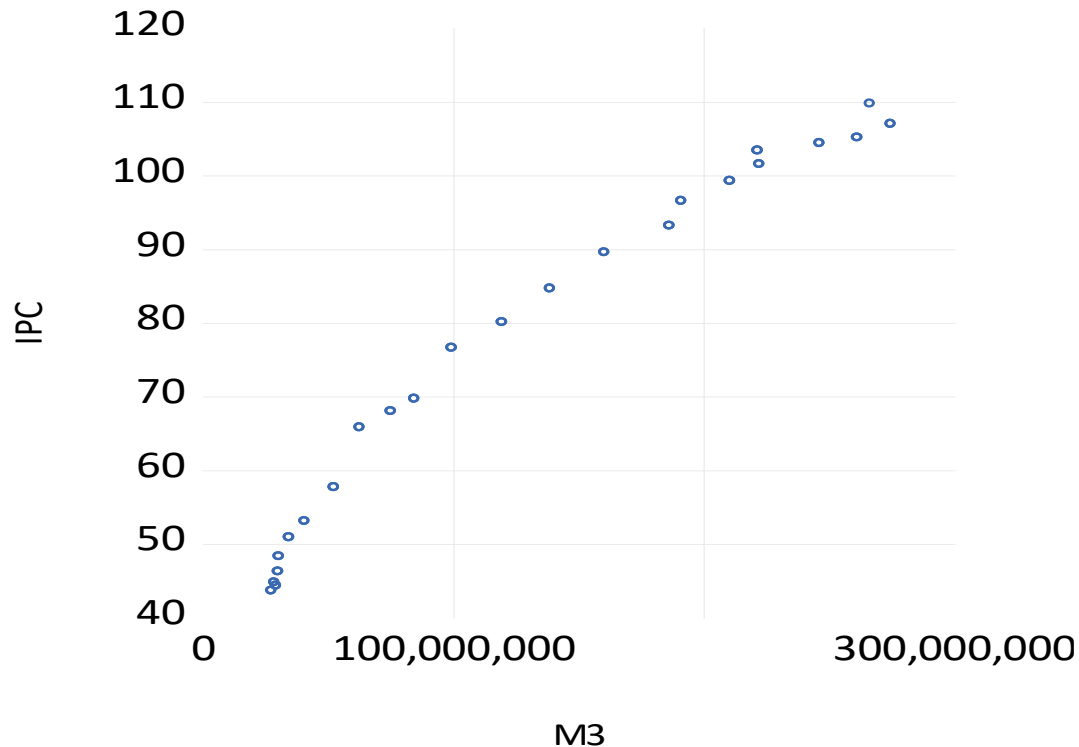
Tabla 5: Descripción y tipo de las variables de estudio.

Variable	Tipo
$Y_t =$ Índice de Precios al Consumidor (en %)	Dependiente
$X_t =$ Oferta monetaria (millones de Bs.)	Independiente

Elaboración: Propia.

Con las siguiente gráfica es que podemos ver la relación funcional de las variables.

Gráfico 12: Diagrama de dispersión del IPC en función al M³. (Periodo 2000 – 2023).



Elaboración: Propia.

Se puede percibir una relación potencial notoria entre ambas variables, al ilustrar el IPC, en función a la oferta monetaria, además de tener una relación positiva, como señala la teoría, por lo que ahora procedemos a analizar la correlación existente entre las variables ya definidas.

Tabla 6: Coeficiente de correlación entre el IPC y el M3.

	IPC	M3
IPC	1.000000	0.979959
M3	0.979959	1.000000

Elaboración: Propia.

Se puede notar que la correlación lineal entre el IPC y el agregado monetario es altamente positiva.

4.4.1 ELECCIÓN DE MODELO:

Para la elección del modelo es que hemos utilizado el programa Eviews, para la regresión del modelo.

Tabla 7: **Modelo 1:** Regresión lineal entre el IPC y el M3.

$$Y_t = 43.45109 - 0.259279 X_t$$

$$ee = (1.754054) (0.011237)$$

$$t = (24.77180) (23.07449)$$

$$p = (0.0000) (0.0000)$$

$$r^2 = 0.960320$$

$$gl = 22$$

$$F\text{-statistic} = 523.4319$$

$$\text{Durbin} - \text{Watson stat} = 0.279613$$

Elaboración: Propia.

Con un NS de 5%, ninguna de las variables presentadas es significativa en el modelo

$R^2 = 0.960320$ → El modelo explica aproximadamente el 96,03% de la variabilidad de la variable dependiente Y.

F-Estadístico = 523,4319

p-Valor de la F = 0.000000

La prueba F es significativa ($p < 0.05$), lo cual indica que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo. A su vez, esto demuestra que la variable independientes contribuyen a explicar la variabilidad de Y.

Durbin-Watson = 0.279613

Este valor está considerablemente por debajo de 2, lo que indica una autocorrelación positiva entre los residuos.

De acuerdo con la prueba de Jarque-Bera, los residuos del modelo cumplen con el supuesto de normalidad. Por otro lado, la prueba de White indica que no existe heterocedasticidad, y la prueba de Breusch Godfrey confirma que existe autocorrelación en el modelo.

Tabla 8: **Modelo 2:** Regresión exponencial entre el IPC y el M3.

$\ln(Y_t) = 3.837409 - 0.003523 X_t$	
ee	= (0.036878) (0.000236)
t	= (104.0578) (14.91483)
p	= (0.0000) (0.0000)
r^2	= 0.910003
r^2 ajustado	= 0.905912
gl	= 22
F-statistic	= 222.4521
Durbin – Watson stat	= 0.157290

Elaboración: Propia.

Con un NS de 5%, ninguna de las variables presentadas es significativa en el modelo

$R^2 = 0.910003$ → El modelo explica aproximadamente el 91% de la variabilidad de la variable dependiente Y.

F-Estadístico = 222.4521

p-Valor de la F = 0.000000

La prueba F es significativa ($p < 0.05$), lo cual indica que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo. A su vez, esto demuestra que la variable independientes contribuyen a explicar la variabilidad de Y.

Durbin-Watson = 0.157290

Este valor está considerablemente por debajo de 2, lo que indica una autocorrelación positiva entre los residuos.

De acuerdo con la prueba de Jarque-Bera, los residuos del modelo cumplen con el supuesto de normalidad. Por otro lado, la prueba de White indica que no existe heterocedasticidad, y la prueba de Breusch Godfrey confirma que existe autocorrelación en el modelo.

Tabla 9: **Modelo 3:** Regresión potencial entre el IPC y el M3.

$\ln(Y_t) = 2.536785 - 0.385577 \ln(X_t)$	
ee	= (0.026867) (0.005805)
t	= (92.42167) (66.41642)
p	= (0.0000) (0.0000)
r^2	= 0.995037
r^2 ajustado	= 0.994812
gl	= 22
F-statistic	= 4411.141
Durbin – Watson stat	= 1.127130

Elaboración: Propia.

Con un NS de 5%, ninguna de las variables presentadas es significativa en el modelo

$R^2 = 0.995037$ → El modelo explica aproximadamente el 96,03% de la variabilidad de la variable dependiente Y.

F-Estadístico = 4411.141

p-Valor de la F = 0.000000

La prueba F es significativa ($p < 0.05$), lo cual indica que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo. A su vez, esto demuestra que la variable independientes contribuyen a explicar la variabilidad de Y.

Durbin-Watson = 1.127130

Este valor está considerablemente por debajo de 2, lo que indica una autocorrelación positiva entre los residuos, muy baja en comparación con los otros modelos.

De acuerdo con la prueba de Jarque-Bera, los residuos del modelo cumplen con el supuesto de normalidad. Por otro lado, la prueba de White indica que no existe heterocedasticidad, y la prueba de Breusch Godfrey no se confirma que existe autocorrelación en el modelo, ubicándose de la zona de indecisión.

Tabla 10: **Modelo 4:** Regresión lin – log entre el IPC y el M3.

$Y_t = -48.62314 - 27.57455 \ln(X_t)$	
ee	= (2.475009) (0.534811)
t	= (-19.64564) (51.55943)
p	= (0.0000) (0.0000)
r^2	= 0.991792
r^2 ajustado	= 0.991419
gl	= 22
F-statistic	= 2658.374
Durbin – Watson stat	= 0.714044

Elaboración: Propia.

Con un NS de 5%, ninguna de las variables presentadas es significativa en el modelo

$R^2 = 0.991792$ → El modelo explica aproximadamente el 99,18% de la variabilidad de la variable dependiente Y.

F-Estadístico = 2658.374

p-Valor de la F = 0.000000

La prueba F es significativa ($p < 0.05$), lo cual indica que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo. A su vez, esto demuestra que la variable independientes contribuyen a explicar la variabilidad de Y.

Durbin-Watson = 0.714044

Este valor está considerablemente por debajo de 2, lo que indica una autocorrelación positiva entre los residuos.

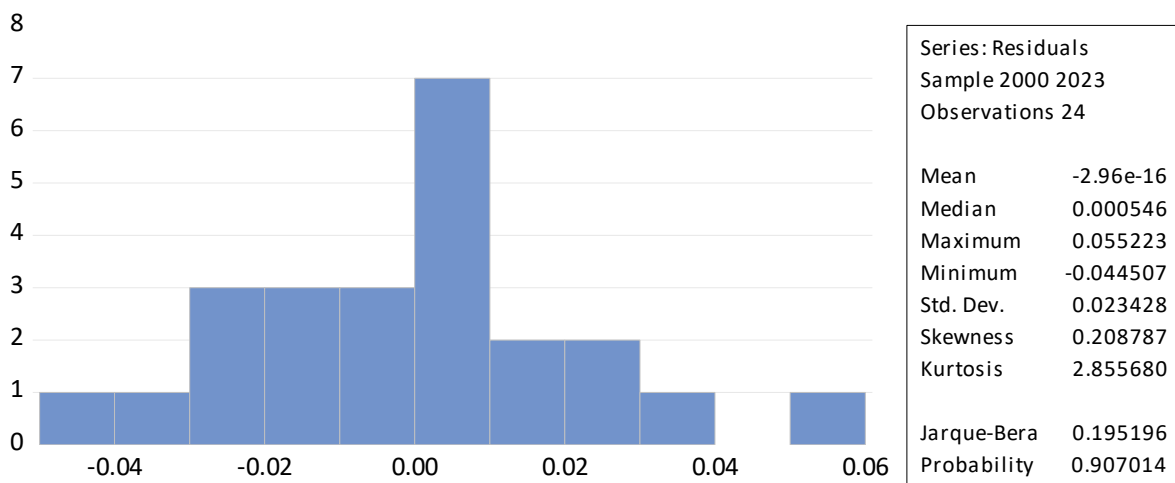
De acuerdo con la prueba de Jarque-Bera, los residuos del modelo cumplen con el supuesto de normalidad. Por otro lado, la prueba de White indica que no existe heterocedasticidad, y la prueba de Breusch Godfrey confirma que existe autocorrelación en el modelo.

Podemos notar que la consistencia teórica se mantiene en todos los modelos, también los coeficientes son significativos. Observando el R^2 podríamos decir que el modelo que mejor explica el IPC sería el modelo Log-Log, por lo que es el escogido, basado en esos 3 criterios. Sin embargo, podemos ver que otro modelo, que representa de buena manera el comportamiento de estas dos variables, es el Lin Log, por lo que haremos una comparación al analizar, cual es el mejor.

4.4.2 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE SUPUESTOS DE MCO

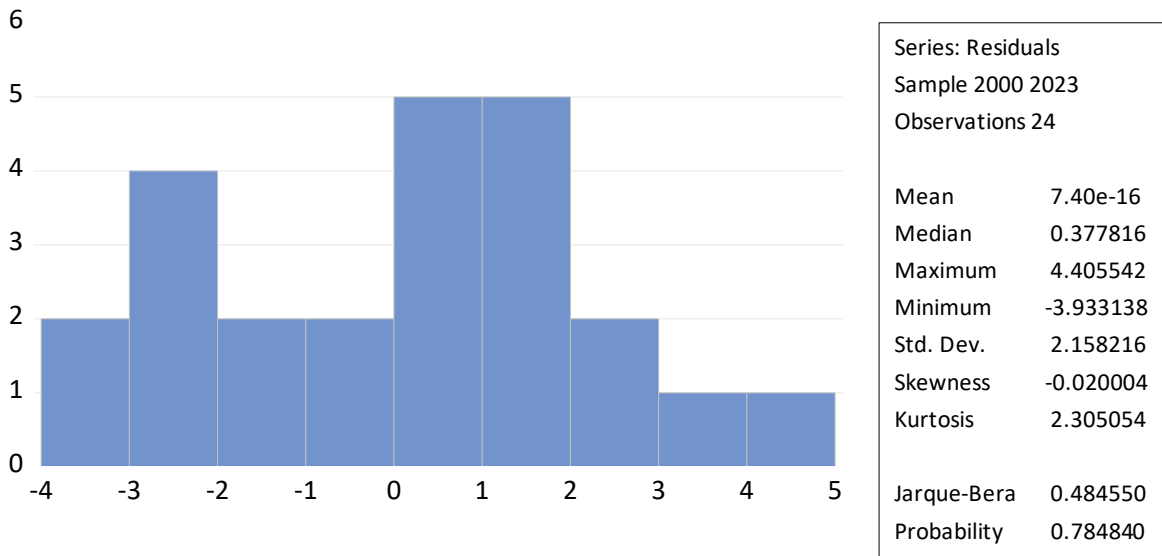
4.4.2.1 NORMALIDAD EN LOS RESIDUOS:

Gráfico 13: Histograma de frecuencias del modelo potencial.



Elaboración: Propia.

Gráfico 14: Histograma de frecuencias Lin Log.



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

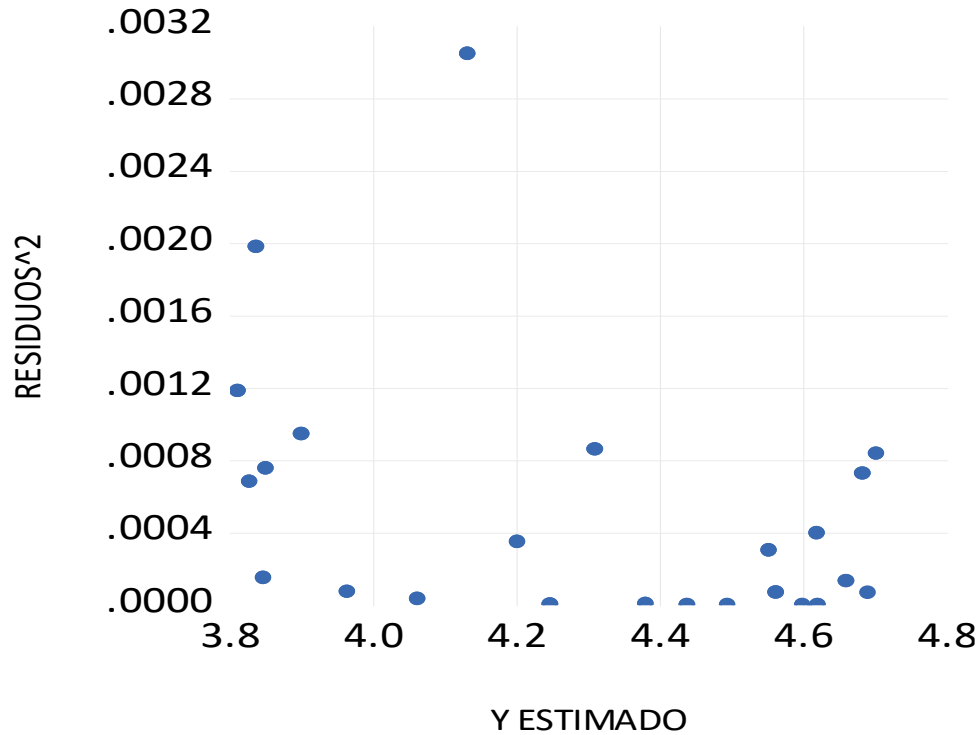
H₀: Existe normalidad en los residuos **vs** **H_a:** No existe normalidad en los residuos NS=5%

Con un NS=5% no se rechaza la Hipótesis nula por lo que se confirmaría que los residuos si tienen una distribución normal, en ambos modelos, es así que podemos continuar con las siguientes pruebas.

4.4.2.2 HETEROSCEDASTICIDAD:

4.4.2.2.1 PRUEBA GRÁFICA.

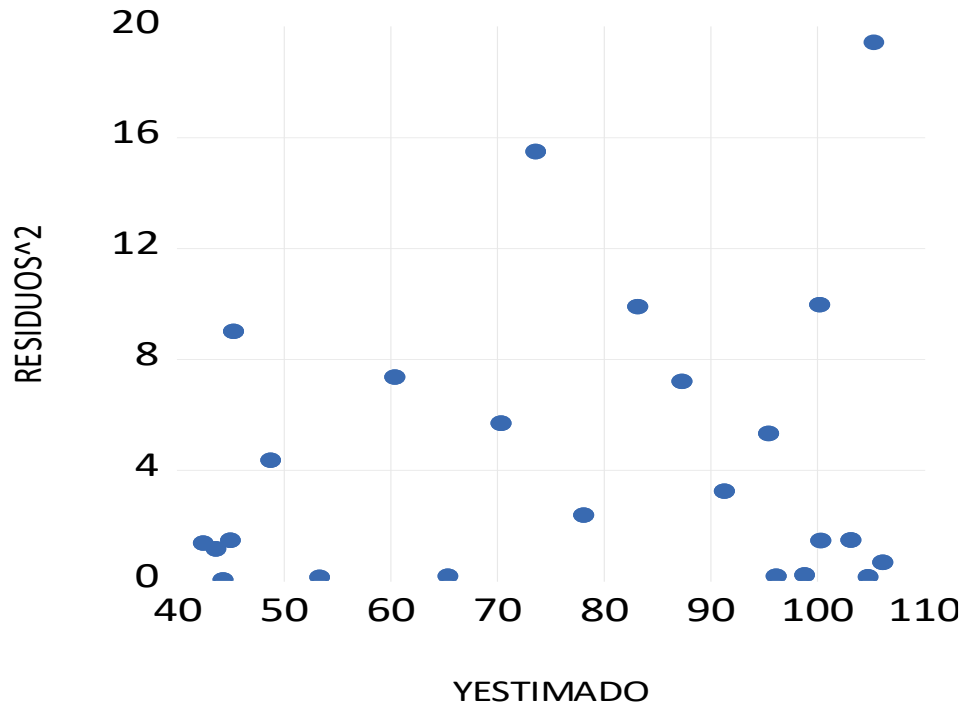
Gráfico 15: Diagrama de dispersión los residuos al cuadrado en función al logaritmo natural del IPC estimado. (Periodo 2000 – 2023).



Elaboración: Propia.

Se puede observar que los datos están dispersos, no presentan un patrón sistemático que pueda dar indicios de heteroscedasticidad. Aunque para asegurarnos de ello, realizamos más pruebas.

Gráfico 16: Diagrama de dispersión los residuos al cuadrado en función al IPC estimado.
(Periodo 2000 – 2023).



Elaboración: Propia.

De igual manera podemos observar que los datos están dispersos, no presentan un patrón sistemático que pueda dar indicios de heteroscedasticidad. Aunque para asegurarnos de ello, realizamos más pruebas.

4.4.2.2.2 PRUEBA DE PARK:

Se corre la regresión:

$$\ln \hat{\mu}_i^2 = \alpha + \beta \ln X_i + v_i$$

Tabla 11: Modelo de la prueba Park para modelo potencial.

$\ln(\mu^2) - 3.294805 - 1.329942 \ln(X_t)$	
ee	= (3.014347) (0.651354)
t	= (-1.093041) (-2.041813)
p	= (0.2862) (0.0533)

Elaboración: Propia.

Tabla 12: Modelo de la prueba Park para modelo lin log.

$\ln(\mu^2) - 3.541309 - 0.799194 \ln(X_t)$	
ee	= (3.441128) (0.743574)
t	= (-1.029113) (1.074801)
p	= (0.3146) (0.2941)

Elaboración: Propia.

H₀: No existe heteroscedasticidad **vs.** **H_a:** Existe heteroscedasticidad **NS=5%**

No se rechaza la Hipótesis nula, por lo tanto, podemos decir que no existe heteroscedasticidad.

Aunque como la probabilidad se encuentra muy cercano al rechazo, procederemos a realizar otra prueba para comprobarlo:

4.4.2.2.3 PRUEBA DE BREUSH PAGAN GODFREY (BPG)

A partir de la ecuación del Modelo se obtuvo la Suma de Residuos

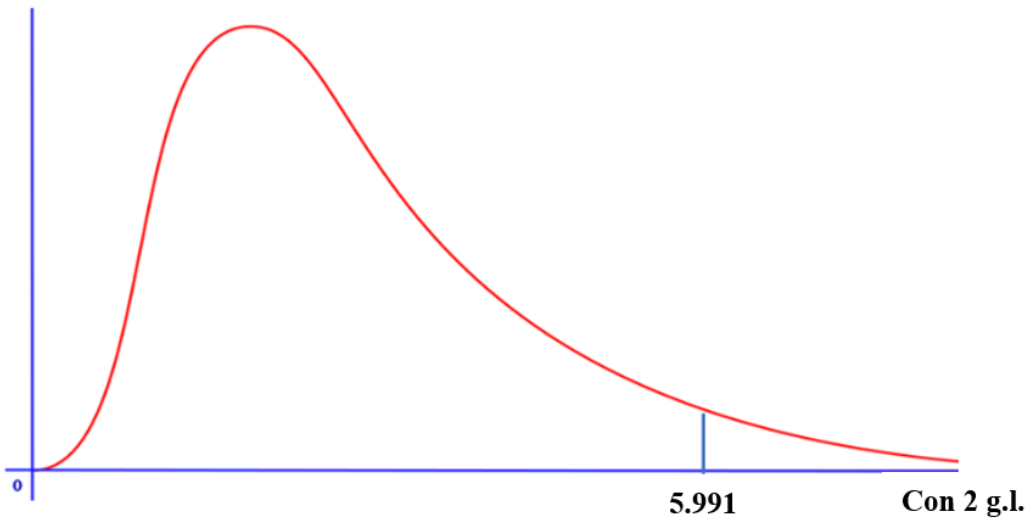
$$\hat{\sigma}^2 = \frac{\sum \mu^2}{n} \frac{0.012622}{24} = 0.00052592$$

Luego se calcula $pi = \frac{\mu^2}{\hat{\sigma}^2}$ y con ello se corre la regresión (Anexo 9)

$$\text{Se calcula } \theta = \frac{SCE}{2} = \frac{44.53453 - 37.91551}{2} = 3.30951$$

H₀: No existe heteroscedasticidad **vs.** **H_a:** Existe heteroscedasticidad **NS=5%**

Gráfico 17: Curva chi cuadrado para comprobación de la hipótesis prueba BPG.



Elaboración: Propia.

Con un NS=5% no se rechaza la Hipótesis nula, por lo tanto, se puede decir que no existe heteroscedasticidad en el modelo.

Con ambas pruebas podemos confirmar entonces que no existe heteroscedasticidad en el modelo potencial.

A partir de la ecuación del Modelo lin - log se obtuvo la Suma de Residuos

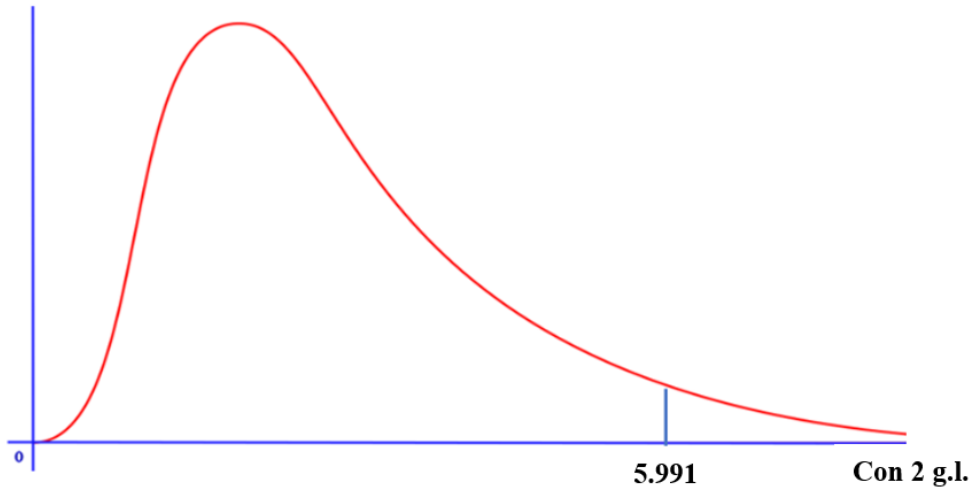
$$\hat{\sigma}^2 = \frac{\sum \mu^2}{n} = \frac{107.1316}{24} = 4.463816$$

Luego se calcula $pi = \frac{\mu^2}{\hat{\sigma}^2}$ y con ello se corre la regresión (Anexo 10)

$$\text{Se calcula } \theta = \frac{SCE}{2} = \frac{31.32129 - 30.59914}{2} = 0.361075$$

H₀: No existe heteroscedasticidad **vs.** **H_a:** Existe heteroscedasticidad **NS=5%**

Gráfico 18: Curva chi cuadrado para comprobación de la hipótesis prueba BPG.



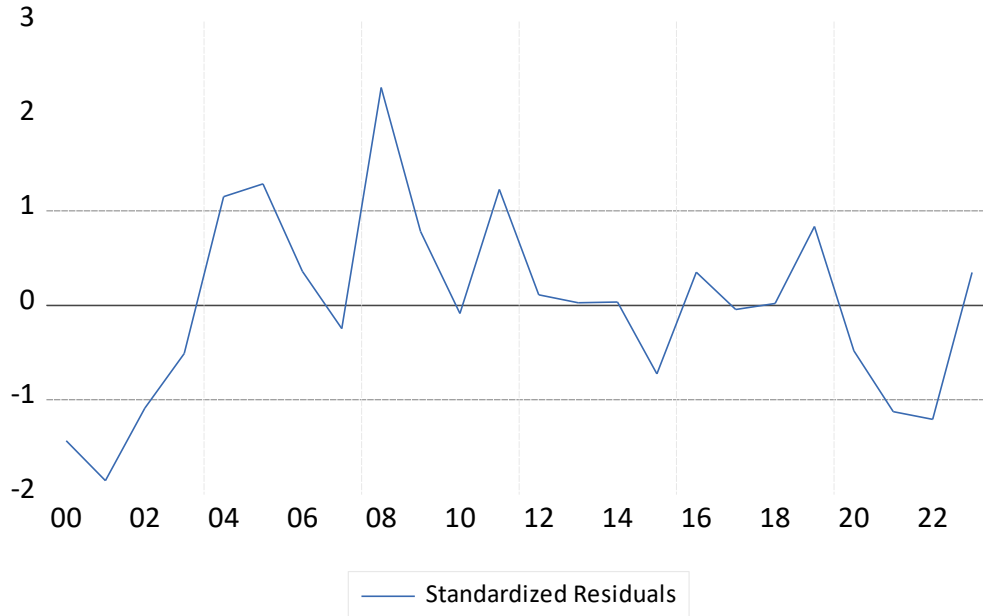
Elaboración: Propia.

Con un NS=5% no se rechaza la Hipótesis nula, por lo tanto, se puede decir que no existe heteroscedasticidad en el modelo. Con ambas pruebas podemos confirmar entonces que no existe heteroscedasticidad en el modelo lin log.

4.4.2.3 AUTOCORRELACIÓN

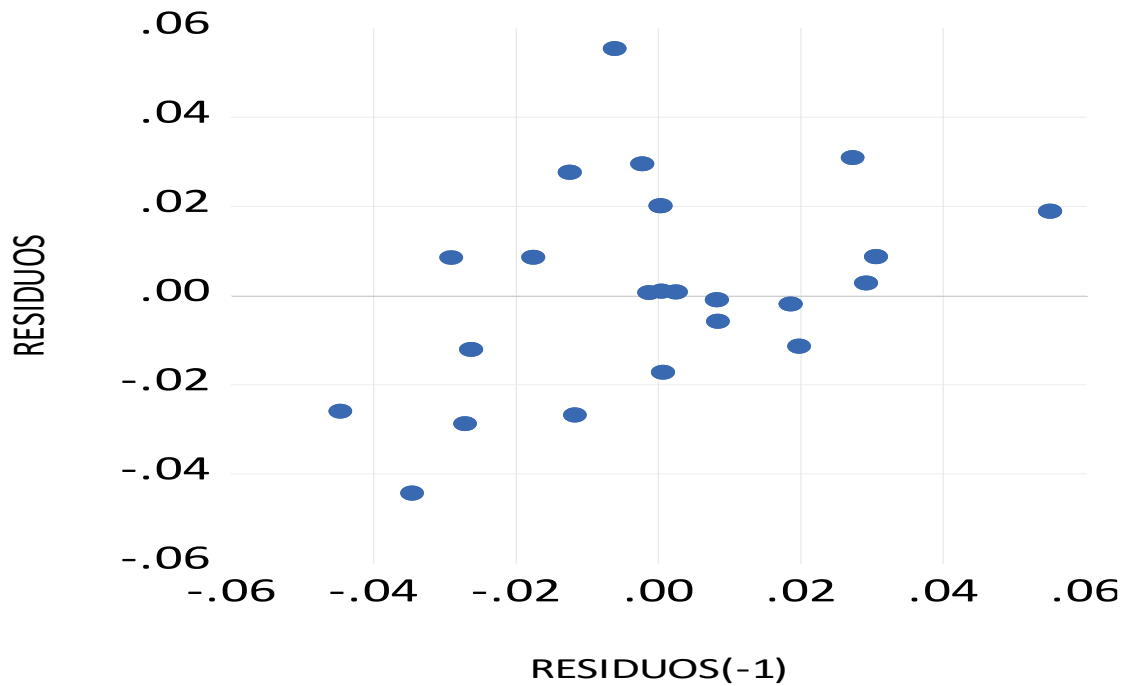
4.4.2.3.1 MÉTODO GRAFICO:

Gráfico 19: Diagrama de líneas de los residuos estandarizados, modelo potencial.



Elaboración: Propia.

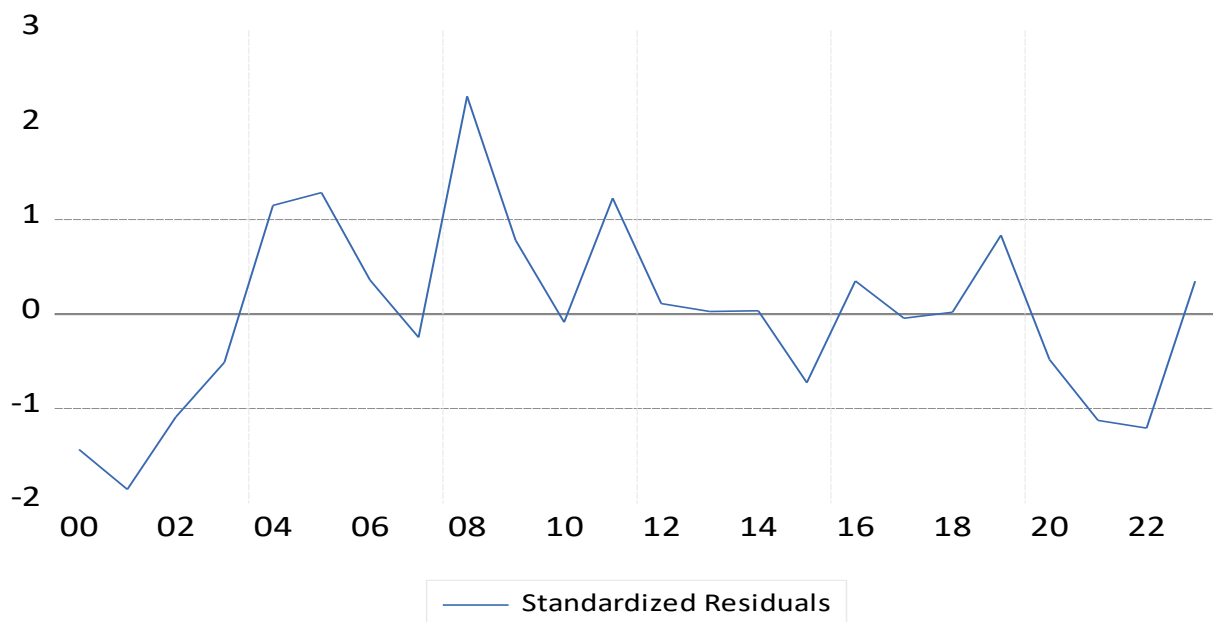
Gráfico 20: Diagrama de dispersión de los residuos y los residuos rezagados, modelo potencial.



Elaboración: Propia.

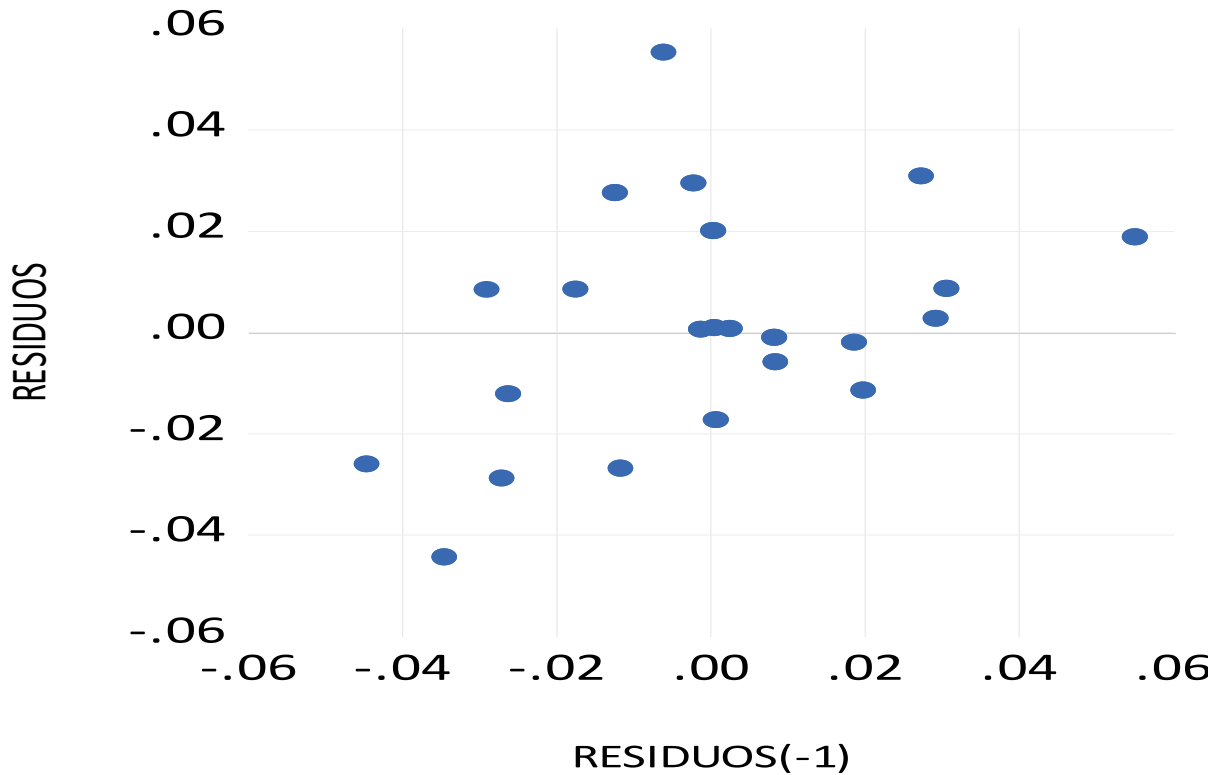
Observando las gráficas descritas se puede denotar un ligero patrón con más residuos ubicados entre los cuadrantes 1 y 3, por lo que podría haber una autocorrelación, aunque para comprobarlo, se realizara más pruebas.

Gráfico 21: Diagrama de líneas de los residuos estandarizados, modelo lin - log.



Elaboración: Propia.

Gráfico 22: Diagrama de dispersión de los residuos y los residuos rezagados, modelo lin log.



Elaboración: Propia.

Observando las gráficas descritas se puede denotar un ligero patrón con más residuos ubicados entre los cuadrantes 1 y 3, por lo que podría haber una autocorrelación, aunque para comprobarlo, se realizara más pruebas.

4.4.2.3.2 PRUEBA DURBIN WATSON

Ho: No existe Autocorrelación vs Ha: Existe Autocorrelación NS=5%

K=1 n=24

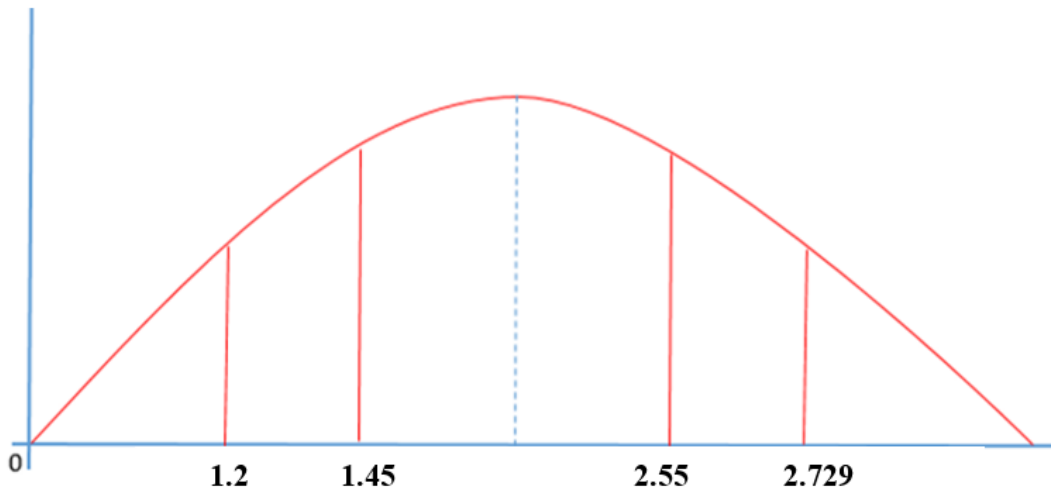
$D_L = 1.27$

$D_U = 1.45$

$4 - D_U = 2.55$

$4 - D_L = 2.729$

Gráfico 23: Prueba de Durbin Watson.



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

D = 1.127130

Con un NS=5% el valor cae justamente en una zona de indecisión, por lo que no se sabe si realmente se presenta autocorrelación, por lo que procederemos a buscar otro método de prueba para evaluar la autocorrelación.

Por otro lado el modelo presenta el siguiente estadístico:

D=0.714044

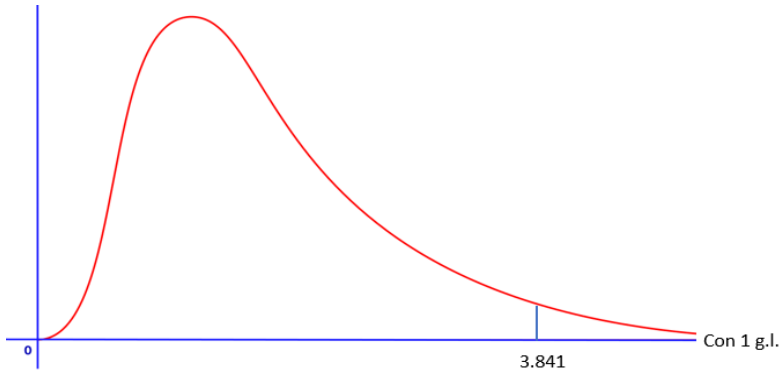
Con un NS=5% el valor cae en la zona de rechazo, por lo que podemos decir que si existe autocorrelación en el modelo.

4.4.2.3.3 PRUEBA BREUSH GODFREY (BG)

$$(n - p)R^2 = (24 - 1) * 0.162686 = 3.741778$$

Ho: No existe autocorrelación vs Ha: Existe autocorrelación NS=5%

Gráfico 24: Curva chi cuadrado para la prueba BG, modelo potencial.



Elaboración: Propia.

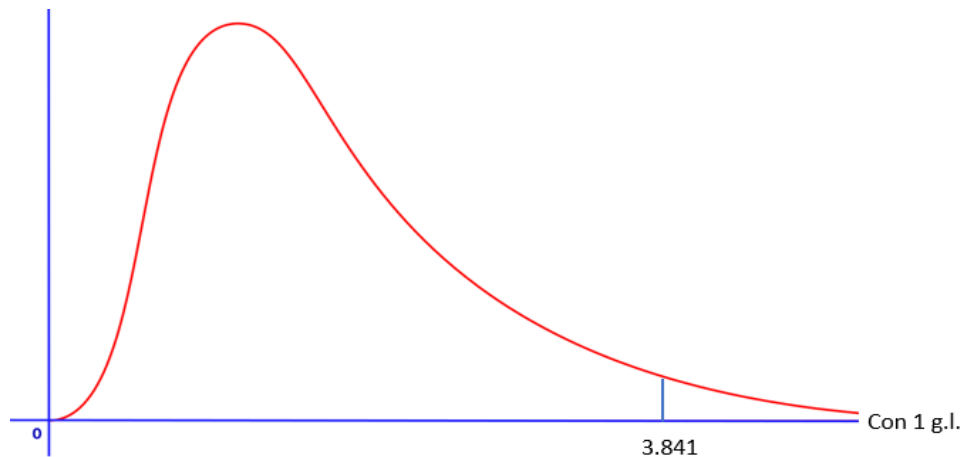
Con un NS=5% no se rechaza la Hipótesis nula, por lo tanto, se puede decir que no existe autocorrelación en el modelo.

Para el modelo lin log

$$(n - p)R^2 = (24 - 1) * 0.388599 = 8.937777$$

Ho: No existe autocorrelación vs Ha: Existe autocorrelación NS=5%

Gráfico 25: Curva chi cuadrado para la prueba BG, modelo lin log.



Elaboración: Propia.

Con un $\alpha=5\%$ se rechaza la Hipótesis nula, por lo tanto, se puede decir que si existe autocorrelación en el modelo.

Por medio de ambas pruebas podemos decir que si existe autocorrelación, por lo tanto debe ser corregida.

4.4.3 SELECCIÓN DEL MODELO ADECUADO:

Los principales criterios de selección del modelo incluyen el coeficiente de determinación, la significancia de las variables y el cumplimiento de los supuestos estadísticos. Tras analizar cada uno de estos criterios, se ha seleccionado el siguiente modelo potencial.

El modelo seleccionado fue elegido porque, con un nivel de significancia del 10%, incluye más variables significativas en comparación con los modelos anteriores. Además, cumple con los supuestos de normalidad, homocedasticidad, ausencia de autocorrelación y no muestra multicolinealidad, al tratarse de una sola variable independiente. También presenta un buen valor de R^2 , lo que indica una adecuada capacidad explicativa del modelo.

Tabla 13: **Modelo 3:** Regresión potencial entre el IPC y el M3.

$\ln(Y_t) = 2.536785 - 0.385577 \ln(X_t)$	
ee	= (0.026867) (0.005805)
t	= (92.42167) (66.41642)
p	= (0.0000) (0.0000)
r^2	= 0.995037
r^2 ajustado	= 0.994812
gl	= 22
F-statistic	= 4411.141
Durbin – Watson stat	= 1.127130

Elaboración: Propia.

Con un α de 5%, ninguna de las variables presentadas es significativa en el modelo

$R^2 = 0.995037 \rightarrow$ El modelo explica aproximadamente el 96,03% de la variabilidad de la variable dependiente Y .

F-Estadístico = 4411.141

p-Valor de la F = 0.000000

La prueba F es significativa ($p < 0.05$), lo cual indica que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo. A su vez, esto demuestra que la variable independientes contribuyen a explicar la variabilidad de Y.

Durbin-Watson = 1.127130

Este valor está considerablemente por debajo de 2, lo que indica una autocorrelación positiva entre los residuos, muy baja en comparación con los otros modelos.

De acuerdo con la prueba de Jarque-Bera, los residuos del modelo cumplen con el supuesto de normalidad. Por otro lado, la prueba de White indica que no existe heterocedasticidad, y la prueba de Breusch Godfrey confirma que existe autocorrelación en el modelo, estando más cerca de la zona de indecisión.

Interpretaciones de las variables del modelo:

$\beta_1=2,536785$ Cuando el agregado monetario M3 sea igual a 1, se estima que el IPC será de 12,639%

$X_t = -0,38557$ Cuando el agregado monetario M3 incremente en un 1%, se estima que el IPC incrementara en un 68,01%.

4.4.3.1.1 CAMBIO ESTRUCTURAL:

Se considera que existió un cambio estructural a partir del 2015, en el cual luego del auge del país debido al contexto favorable de los hidrocarburos, se tuvo una caída y estancamiento económico, por lo que esto podría haber provocado un cambio estructural en la inflación y en la oferta monetaria.

D1= 1 a partir del año 2015, 0 en otro caso

Ho: No existe cambio estructural **vs** **Ha:** Existe cambio estructural. **NS=5%**

No se rechaza la Hipótesis nula, por lo tanto, no existe cambio estructural el año 2015 debido al estancamiento del país por la dependencia a los hidrocarburos.

En consideración con el cambio de gobierno dado en 2006, en el cual las políticas podrían haber cambiado con respecto a la emisión monetaria y la inflación, por lo que se estudia un cambio estructural en ese periodo:

$D1 = 1$ a partir del año 2006, 0 en otro caso

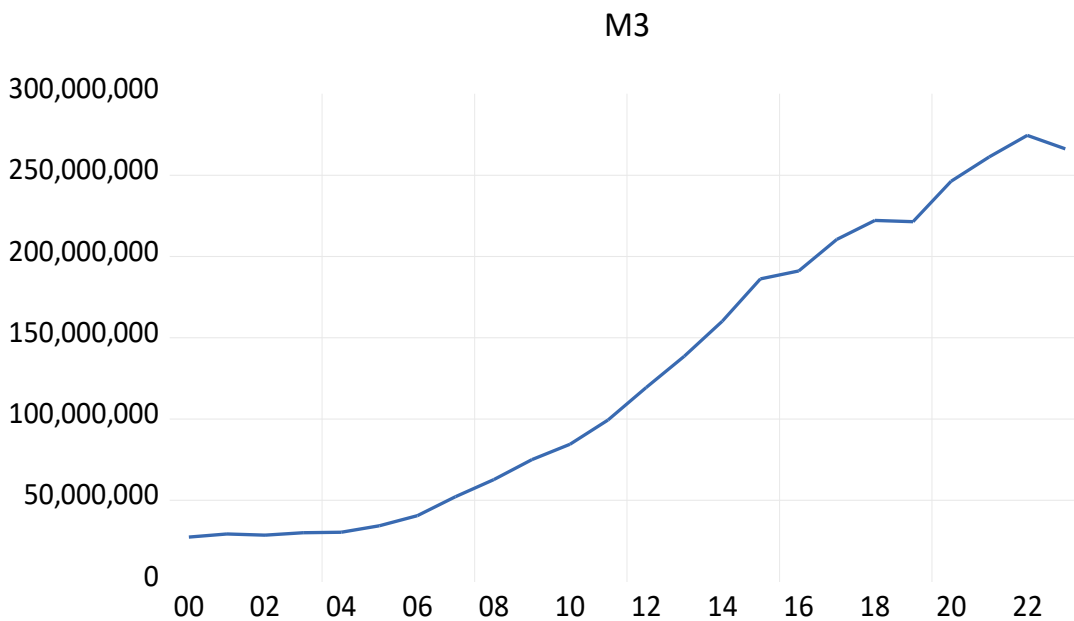
H_0 : No existe cambio estructural vs H_a : Existe cambio estructural NS=5%

Se rechaza la Hipótesis nula, por lo tanto, se puede decir que si existe un cambio estructural. Debido a que es por variables dicótomas, podemos reconocer que se da tanto en el intercepto como en la pendiente.

El cambio de gobierno trajo consigo un cambio en la inflación y la oferta monetaria en el país.

4.4.3.1.2 PREDICCIÓN:

Gráfico 26: Diagrama de líneas del M³.



Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central de Bolivia (BCB).

Como podemos ver, el agregado monetario tiene una tendencia ascendente, aunque el incremento de este se debe al contexto económico y político del país.

En relación a lo visto en el gráfico y a que en el informe de Política monetaria de este 2024 nos señala un incremento para 2024 y 2025 a ser más elevados, recobrando la confianza en depósitos, luego de la caída dada en 2023 por el Banco Fasil.⁴¹

Para 2024 se considera un incremento en el M3 de 4% y para el 2025 un incremento del 5%.
Con estos datos podemos decir que:

Para el año 2024:

$$X_{2o} = 277051440.64$$

Con lo que obtenemos los siguientes resultados:

$$\hat{Y}_o = 110.5366 \quad s(\hat{Y}_o) = 2.788784$$

Para el año 2025:

$$X_{2o} = 290904012.67$$

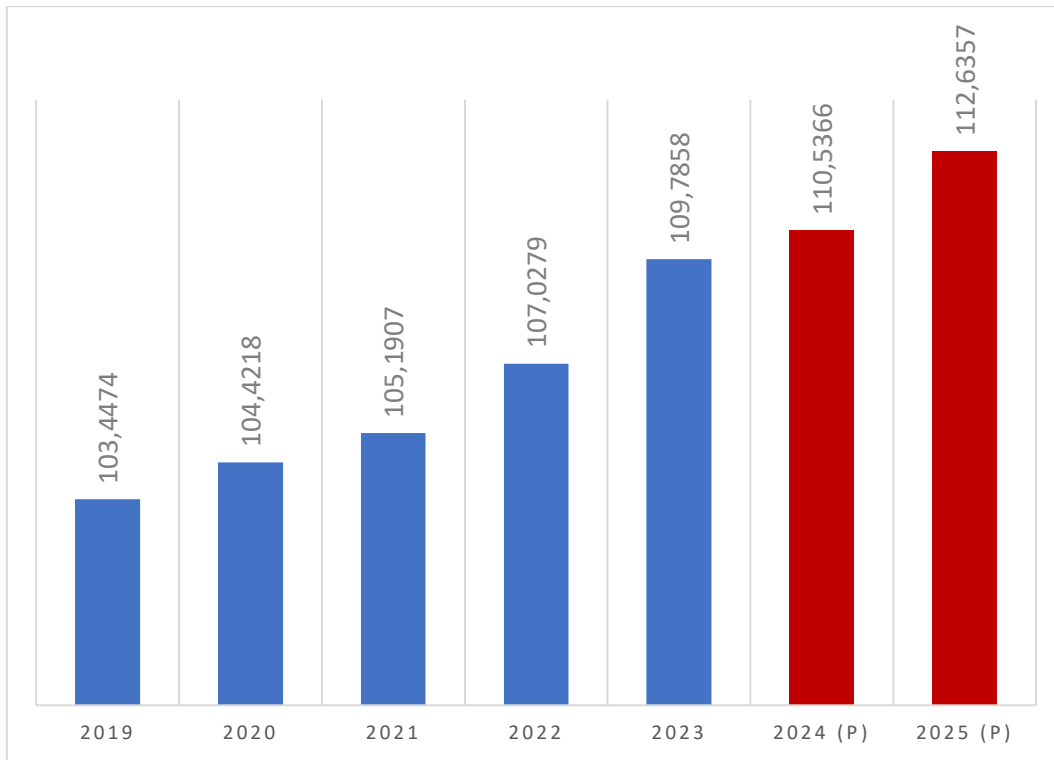
Con lo que obtenemos los siguientes resultados:

$$\hat{Y}_o = 112.6357 \quad s(\hat{Y}_o) = 2.849793$$

En Base a ellos podemos decir que se presentar el siguiente comportamiento esperado para el IPC en Bolivia.

⁴¹ Banco Central de Bolivia (2024). Informe de Política Monetaria – Julio 2024

Gráfico 27: Gráfico de barras de la predicción del IPC, para el año 2024 y 2025.



Elaboración: Propia.

Como podemos ver, el incremento de la M3 refleja como el incremento en la base monetaria “M3” que hace que siga incrementando la inflación.

Como un modelo añadido y basado en el contexto de la teoría de la Demanda Agregada. Podemos decir que el siguiente modelo es adecuado de igual forma para señalar la importancia de la tasa de interés activa sobre la inflación, ya que, al ser una Operación de Mercado Abierto, esta afecta a la oferta monetaria y la inflación por consiguiente.

CAPÍTULO V :
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

5. 1. CONCLUSIONES.

- El comportamiento de los agregados monetarios, es ascendente, de manera más notoria desde el año 2006, específicamente el agregado monetario M'3 escalando de 40.518.547 miles de bolivianos a 160.278.861 miles de bolivianos en el último periodo de auge en el mercado internacional de las materias primas, gestión 2014, lo que demuestra un gran crecimiento en la liquidez total en la economía. En el año 2020, inicio de la pandemia la liquidez total ascendió a 246.306.647 miles de bolivianos, lo que es un cambio alarmante tomando en cuenta que en ese año la economía de manera global experimentó un estancamiento y la producción redujo bastante en algunos sectores, inclusive paro totalmente en otros. Por último en la gestión 2023, inicio de la reactivación económica, la liquidez asciende a 266.395.613 miles de bolivianos, lo cual es total evidencia y resultado de la política monetaria expansiva que adoptó el gobierno, para finales de este periodo la escasez de dólares generó especulaciones y reducción de la demanda de dinero, provocando un excedente de saldo entre la oferta y demanda monetaria.
- La variación porcentual del M'3, es una medida que nos refleja de mejor manera el cambio que ha experimentado este agregado, nos demuestra que desde el año 2005 la variación porcentual adquiere dos cifras, es decir pasa del 0.94% en 2004 al 13.64% el 2005, recalcando que para ese periodo todavía existía un constante esfuerzo por la estabilización, tras la crisis de los años 90. En el año 2012, la variación del M'3 ascendiendo hasta llegar al punto más alto, con un 20,19%, considerando todos los factores favorables a nivel macroeconómico por el auge de las materias primas, en otras gestiones comenzó a descender la variación porcentual, llegando en el año 2019 a un porcentaje negativo de (0.32%), para al año siguiente, aún con la crisis global del Covid – 19, enfrentó una variación del 11.18%, continuando con su reducción en los próximos años, el 2023 llegó nuevamente a porcentajes negativos de (3.02%). La tasa de interés activa ha ido reduciendo significativamente desde el año 2000 hasta 2008, alcanzando el 1,2%. Teniendo constantes variaciones ascendentes o descendentes, del 2007 al 2013. A partir del

2014 la tasa asciende de 3,1% hasta el 2019 llegando a 7,6%, año previo a la crisis global por la pandemia. Los últimos dos años la tasa de interés se mantuvo constante en 5,4%. Esto ha sido una herramienta para reflejar estabilidad en el sector financiero para los créditos al consumidor, logrando menor especulación de la población ante una crisis.

- La inflación promedio, nos demuestra que el IPC ha variado porcentualmente, en el 2000 hasta el 2002 se presenta descenso en la inflación promedio; sin embargo, desde el 2003 se observa un comportamiento ascendente hasta el pico del 2008, con un 14,01%, otro pico presenta es en el 2011 con 9.88% y en el 2014 con un 5.76%, seguidamente, incluso en años pandemia, podemos ver un comportamiento descendiente, hasta el 2021, con 0,74% y nuevamente un ascenso hasta el 2023 con 2,58%.
- El análisis econométrico nos permite ver importantes datos desde los dos
 - La relación entre el logaritmo natural del IPC y el logaritmo natural de la oferta monetaria (agregado M³), es positiva, en ese sentido cuando el agregado monetario M3 sea igual a 1, se estima que el IPC será de 0.0614 y es directa, por lo tanto cuando el agregado monetario M3 incremente en un 1%, se estima que el IPC incrementara en un 0.38%.
 - La bondad del ajuste nos expresa que el 99,5% de la variación del logaritmo natural del IPC, está siendo explicado por la variación del logaritmo natural del agregado monetario M3. Lo cual llega a ser alarmante, ya que nos demostraría una alta causalidad entre la liquidez Total de Bolivia, y la inflación de Bolivia, confirmando la teoría de Friedman.
 - Si tomamos en cuenta la teoría cuantitativa y a ella le sumamos la tasa de Interés activa como ampliación de la teoría de la Demanda Agregada, podemos determinar que la relación entre la tasa de interés activa y la inflación promedio, es directa y negativa, además, se genera un efecto inverso en el logaritmo natural

de la oferta monetaria rezagada, es decir que cuando el agregado monetario M3, del periodo anterior, sea igual a 1 y la tasa de interés activa sea de 0, se estima que el IPC será de 60.53 puntos, cuando el agregado monetario M3 del periodo pasado incremente en un 1%, se estima que el IPC disminuya en 2.82 puntos, manteniendo constante la tasa de interés activa, y cuando la tasa de interés activa incremente en un 1%, se estima que el IPC disminuya en 0,7207, manteniendo el agregado monetario negativo.

- En comparación, los dos modelos parecen ser significativos, sin embargo, el segundo ya no tiene consistencia teórica, y su bondad del ajuste es más baja, por lo que el segundo modelo no nos ayuda a hacer predicciones.
- Con base al modelo podemos predecir que para el año 2024, el IPC ascienda a 110,5366 y para el año 2025, a 112,6357. Lo que nos mostraría para este año un descenso a 0.68%, como predicción en base al modelo.
- Se concluye que la expansión de la liquidez total en la economía produce un incremento significativo en el IPC, por ende en la inflación. Así mismo podemos. Como vimos, la política expansiva del Banco Central del Bolivia crea un efecto inflacionario en la economía, como vimos en los años de auge económico, 2012 a 2014, donde la liquidez aumento significativamente y a su vez el IPC. Este efecto podrá ser observado a finales de la presente gestión dado que a lo largo de la misma se ha producido la emisión de dinero, injustificada.
- Se concluye con la aceptación de la hipótesis planteada, es decir que el efecto de la oferta monetaria sobre la inflación de Bolivia, es significativo, mediante el análisis del comportamiento de las variables y el modelo econométrico.

5. 2. RECOMENDACIONES.

- El gobierno debe de adoptar medidas que no involucren la emisión de más dinero, para la reactivación de la economía ya que esta genera inflación a largo plazo. Reducir la emisión de dinero aportara a que la tasa de inflación reduzca en próximas gestiones.
- El BCB, debe de diseñar instrumentos apropiados en el que la determinación y estimación de la oferta monetaria no solo se base en la liquidez monetaria en una primera etapa, sino que este enfocado al análisis de que influyen decisiones de los bancos comerciales o entidades financieras y el público para la determinación del nivel de liquidez que se tiene en Bolivia, es decir la creación de dinero secundario.
- El Banco Central de Bolivia, debe de hacer un análisis de la emisión monetaria en próximas gestiones, para reducirla, en base a variables macroeconómicas, que reflejen de manera real la situación de Bolivia, como el PIB real, generando un equilibrio económico y social.
- Se recomienda un análisis más a profundidad sobre el efecto de la oferta y demanda monetaria en la inflación, para determinar, de qué manera la demanda monetaria afecta a la inflación, toando en cuenta el escenario actual en el que la población prefiere dólares, a bolivianos, y la escasez de los mismos.