

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**  
**UNAN-MANAGUA**  
**Recinto Universitario “Rubén Darío”**  
**Facultas de Ciencias Económicas**  
**Departamento de Economía**



***Seminario de Graduación para optar al título de Licenciados en  
Economía***

**Tema**

Política Monetaria de Nicaragua.

**Sub Tema**

La Política Monetaria y el crecimiento económico de Nicaragua en el período  
2010–2021.

**Autores**

Br. Jessi Rolando García

Br. José Aníbal Solís

**Tutor**

MSc. Leónidas José Saballos

**Fecha**

*20 enero de 2022*

*Managua, Nicaragua*

## Contenido

Tema .....	III
Sub Tema.....	III
Dedicatoria .....	IV
Agradecimiento.....	V
Resumen.....	1
I. Introducción.....	2
II. Justificación .....	6
III. Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos .....	7
IV. DESARROLLO.....	8
1. Los instrumentos de política monetaria y su impacto en la estabilidad de precios. ....	8
Política Monetaria.....	8
Política Monetaria en Nicaragua .....	12
Objetivos de la política monetaria.....	13
Tipos de política monetaria.....	17
Mecanismos de la política monetaria .....	18
Instrumentos de Política Monetaria .....	19
La Política Monetaria de Nicaragua 2010 – 2021 .....	23
Generalidades Política Monetaria de Nicaragua.....	23
Medidas de Políticas monetarias 2010 – 2021 .....	25
2. Los canales de transmisión de la política monetaria .....	34
Canales de transmisión de la política monetaria.....	34
Factores que influyen en los canales de transmisión.....	35
Estructura financiera .....	35
Contexto económico .....	36
Variables macroeconómicas.....	37
3. La relación entre la Política Monetaria y el Crecimiento económico en Nicaragua .....	39
Estudios previos.....	39
Metodología de estimación.....	42
Comportamiento de las variables de política monetaria y crecimiento económico de Nicaragua.....	43
Estimación de la elasticidad del crecimiento económico en función de la oferta monetaria.....	46

---

Estimación del modelo uniecuacional lineal múltiple del crecimiento económico y la política monetaria en Nicaragua .....	47
La interpretación de los coeficientes estimados en el modelo de regresión lineal múltiple .....	49
La interpretación de estadísticos estimados en el modelo de regresión lineal múltiple .....	50
<b>V. Conclusiones</b> .....	51
<b>VI. Recomendaciones</b> .....	54
<b>VII. Bibliografía</b> .....	55

## **Tema**

- Política Monetaria de Nicaragua

## **Sub Tema**

- La Política Monetaria y el crecimiento económico de Nicaragua en el período 2010–2021

## **Dedicatoria**

Queremos dedicar este trabajo de investigación referente al seminario de graduación que cursamos para optar al título de Licenciado en economía a Dios y a nuestras familias que son lo más importante para nosotros.

## **Agradecimiento**

Queremos agradecer en primer lugar a Dios por habernos ayudado todos estos años en que hemos estudiado, dándonos la sabiduría, perseverancia y las fuerzas para salir adelante en medio de las dificultades que hemos vivido. A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua), a los docentes que nos han enseñado con mucho esfuerzo y empeño.

De manera especial queremos agradecer a nuestro tutor de seminario de graduación MSc. Leónidas José Saballos por ayudar a que no me extraviara en el camino de la investigación, su paciencia, humanismo y sabiduría hicieron posible nuestro sueño de graduarnos. Por último y no menos importante a nuestras familias y amistades que nos dieron su apoyo.

## Resumen

La presente investigación analiza el efecto de la política monetaria en el crecimiento económico de Nicaragua durante el período 2010-2021. En un contexto de incertidumbre económica por factores exógenos tanto internos como internacionales, la política monetaria del Banco Central de Nicaragua juega un papel crucial en la estabilidad y el crecimiento económico del país. Los resultados de esta investigación indican que la política monetaria ha tenido un impacto significativo en la estabilidad de precios y en el normal desenvolvimiento de los pagos internos en Nicaragua. Además, ha sido efectiva en estimular el crecimiento económico del país, aunque su impacto ha variado en los diferentes canales de transmisión. Los canales de crédito y competitividad han sido los más efectivos, mientras que el canal del costo del crédito ha tenido un impacto negativo en el crecimiento económico. Esta investigación contribuye a resaltar la importancia de la política monetaria en el crecimiento económico de Nicaragua y proporciona información valiosa para futuras investigaciones y la toma de decisiones de política económica.

## I. Introducción

La política monetaria es una de las herramientas más importantes que tienen los gobiernos y los bancos centrales para influir en la economía. Su principal objetivo es controlar la oferta de dinero y las tasas de interés para mantener la estabilidad de precios, la estabilidad financiera y el crecimiento económico. En el caso de Nicaragua, el Banco Central de Nicaragua (BCN) es el encargado de formular y ejecutar la política monetaria del país. Durante los últimos años, ha habido un creciente interés en analizar el efecto de la política monetaria en el crecimiento económico de Nicaragua.

La literatura existente sugiere que la política monetaria tiene un impacto significativo en el crecimiento económico a través de varios canales de transmisión. Un estudio realizado por Aghion y Howitt (1998) encontró que la política monetaria tiene efectos positivos en el crecimiento económico al mejorar la asignación de recursos y reducir la incertidumbre en los mercados financieros.

Asimismo, otro estudio realizado por Bernanke y Gertler (1995) sugiere que la política monetaria tiene un impacto significativo en el crecimiento económico a través del canal del crédito. Los autores argumentan que una política monetaria expansiva puede reducir los costos de financiamiento para los prestatarios, lo que a su vez puede aumentar la inversión y el crecimiento económico.

Por otro lado, la literatura también ha identificado algunos posibles efectos negativos de la política monetaria en el crecimiento económico. Un estudio realizado por Cecchetti y Rich (2001) sugiere que una política monetaria restrictiva puede tener efectos negativos en el crecimiento económico al reducir la demanda agregada y limitar el acceso al crédito. Los autores argumentan que una política monetaria restrictiva puede tener un impacto especialmente negativo en los países en desarrollo con sistemas financieros menos desarrollados.

La política monetaria tiene un impacto significativo en el crecimiento económico a través de varios canales de transmisión. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los efectos de la política monetaria pueden ser complejos y pueden depender de factores específicos del país y del contexto económico en el que se implementa. Por lo tanto, se necesita una investigación



más detallada para comprender mejor los efectos de la política monetaria en el crecimiento económico en diferentes contextos.

Para el caso de Nicaragua, según Avendaño (2022), existen claras restricciones en la aplicación de la política monetaria debido a dos factores principales. En primer lugar, no hay un gran exceso de demanda interna al observarse que el consumo y la inversión del sector privado son inferiores al PIB real. En segundo lugar, la economía está altamente dolarizada extraoficialmente, al registrarse una alta participación de los depósitos en moneda extranjera de la liquidez total y de los depósitos en el sistema bancario comercial del país. Señala, además, que dichas restricciones limitan en gran medida la efectividad de la política monetaria y su capacidad para influir en el crecimiento económico del país a través de la demanda agregada.

El objetivo de esta investigación es analizar los efectos de la política monetaria implementada por el Banco Central de Nicaragua en el crecimiento económico del país durante el período 2010-2021. Para lograr este objetivo general, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

- Examinar los instrumentos de política para alcanzar la estabilidad de precios.
- Delimitar los canales de transmisión de la política monetaria.
- Estimar el efecto de la política monetaria sobre el crecimiento económico.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó una metodología cuantitativa. En primer lugar, se realizó una revisión de la literatura existente sobre el tema, tanto a nivel internacional como en el contexto específico de Nicaragua, así como del marco de acción de la política monetaria y sus instrumentos utilizados para cumplir con los objetivos de la autoridad monetaria. En segundo lugar, se realizó un análisis estadístico de los datos económicos y financieros disponibles, incluyendo la utilización de modelos econométricos para estimar el efecto de la política monetaria en el crecimiento económico.

La investigación se llevó a cabo en dos etapas. En la primera etapa, se llevó a cabo una revisión de la literatura existente sobre la política monetaria y su efecto en el crecimiento económico. Se analizaron los diferentes enfoques

teóricos y empíricos que se han utilizado para estudiar este tema y se identificaron los principales resultados y conclusiones de investigación previa.

En la segunda etapa, se llevó a cabo un análisis de los datos económicos y financieros disponibles en Nicaragua. Se utilizaron las bases de datos disponibles en la web del Banco Central, en su Anuario Estadístico y en la sección de estadísticas monetarias y financieras para contar con una frecuencia mayor de los datos, estas bases incluyen información sobre la oferta monetaria, las tasas de interés, la inflación, el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) y otros indicadores económicos relevantes como las reservas internacionales brutas, las condicionalidades macroeconómicas, los agregados monetarios, el crédito y el tipo de cambio. Se utilizó un enfoque econométrico para estimar el efecto de la política monetaria en el crecimiento económico, utilizando modelos de regresión lineal múltiple, para esto último se utilizó el software EViews 12.

El estudio también incluye un análisis de los canales de transmisión de la política monetaria en Nicaragua, es decir, cómo la política monetaria afecta la economía real a través de diferentes mecanismos. Se exploran los canales de transmisión directos, como la tasa de interés y la disponibilidad de crédito, así como los canales indirectos, como el impacto de la política monetaria en el tipo de cambio y en la inflación.

La investigación se enmarca en la metodología de investigación empírica, utilizando fuentes de datos secundarios. Se recopilaron datos de diversas fuentes, incluyendo el Banco Central de Nicaragua (BCN), el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), la Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Los datos secundarios se utilizaron para describir la situación económica y financiera del país.

Los resultados de esta investigación proporcionan evidencia empírica sobre la efectividad de la política monetaria en Nicaragua y sus efectos en el crecimiento económico. En particular, se encontró que la política monetaria del Banco Central de Nicaragua ha sido efectiva para lograr su objetivo principal de estabilizar los precios. Sin embargo, el impacto de la política monetaria sobre el

crecimiento económico ha sido limitado por el régimen cambiario en el que se opera, lo que sugiere que se necesitan otras políticas económicas para estimular el crecimiento.

Finalmente, esta investigación proporciona una evaluación de la política monetaria implementada por el Banco Central de Nicaragua y su efecto en el crecimiento económico del país durante el período 2010-2021. Los resultados de este estudio son de gran importancia para los encargados de formular políticas en Nicaragua y para los académicos que estudian la política monetaria y el crecimiento económico. Este estudio también contribuye al debate sobre la efectividad de la política monetaria y sus efectos en el crecimiento económico en países en desarrollo.

El presente documento está estructurado en seis secciones. En primer lugar, se encuentra el resumen, seguido por la introducción y la justificación del estudio. En la tercera sección, se detallan los objetivos generales y específicos de la investigación. El desarrollo se divide en tres secciones: la primera se centra en los instrumentos de política monetaria y su impacto en la estabilidad de precios, la segunda en los canales de transmisión de la política monetaria y la tercera en la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico en Nicaragua. Por último, en la sección de conclusiones se presentan los hallazgos más relevantes y en la sección de recomendaciones se proponen acciones para mejorar la efectividad de la política monetaria en el país.

## II. Justificación

Nicaragua ha enfrentado múltiples desafíos en materia de estabilidad económica y financiera, tales como la dolarización extraoficial, la limitada oferta de financiamiento y los efectos de la pandemia COVID-19 en la economía. Por lo tanto, esta investigación busca contribuir a la comprensión de cómo la política monetaria ha enfrentado estos desafíos y ha impactado el crecimiento económico del país en el período estudiado.

Ante esto, la presente investigación tiene como objetivo analizar de manera específica y detallada la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico en Nicaragua durante el período 2010-2021, teniendo en cuenta las particularidades y restricciones del país. Esta investigación es vital porque la política monetaria es una herramienta fundamental para lograr la estabilidad económica y el crecimiento sostenible en cualquier país. Además, Nicaragua ha experimentado una serie de fluctuaciones en su crecimiento económico durante la última década, por lo que es necesario comprender el impacto de la política monetaria en este aspecto.

Los resultados de esta investigación serán de gran utilidad tanto para Nicaragua como para otros países que buscan mejorar su estabilidad económica y financiera. Además, los hallazgos de esta investigación servirán como referencia para futuros estudios y para la formulación de políticas monetarias y económicas en el país. La comprensión del impacto de la política monetaria en el crecimiento económico también es esencial para la toma de decisiones de los agentes económicos y financieros que operan en Nicaragua.

La presente investigación no solo es relevante, sino que es esencial para comprender cómo la política monetaria ha afectado el crecimiento económico en Nicaragua durante el período 2010-2021 por medio de los principales canales de transmisión de la política monetaria. Los resultados de esta investigación contribuyen a la formulación de políticas económicas en el país y en otras economías.

### **III. Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Analizar el efecto de la política monetaria implementada por el Banco Central de Nicaragua en el crecimiento económico durante el período 2010-2021

#### **Objetivos Específicos**

- Examinar los instrumentos de política monetaria para alcanzar la estabilidad de precios
- Delimitar los canales de transmisión de la política monetaria
- Estimar el efecto de la política monetaria sobre el crecimiento económico

## **IV. DESARROLLO**

### **1. Los instrumentos de política monetaria para alcanzar la estabilidad de precios.**

El objetivo principal de este apartado es examinar los instrumentos de política monetaria para alcanzar la estabilidad de precios. El control de la política monetaria es una de las principales herramientas utilizadas por los Bancos Centrales para lograr la estabilidad económica y financiera en un país. La estabilidad de precios es un factor crucial en la economía de un país, ya que influye en la capacidad de los agentes económicos para la adquisición de bienes y servicios y en el funcionamiento empresarial.

La política monetaria es una herramienta muy importante para lograr estos objetivos. Esta política está diseñada para controlar la oferta de dinero y la tasa de interés en una economía. Los Bancos Centrales utilizan una variedad de herramientas para lograr este objetivo, incluyendo cambios en las tasas de interés, la compra y venta de bonos del gobierno y la regulación de la cantidad de dinero que los bancos pueden prestar.

En este capítulo, se examinarán los instrumentos con los que cuenta la política monetaria para mantener la estabilidad de precios en Nicaragua durante el período 2010-2021. Además, se discutirán los desafíos que enfrenta el Banco Central de Nicaragua en la implementación de la política. Este capítulo es fundamental para entender cómo la política monetaria ha afectado el crecimiento económico de Nicaragua y es la base para la evaluación del efecto de la política monetaria en el crecimiento económico del país en el siguiente capítulo.

#### **Política Monetaria**

La política monetaria es una disciplina de la política económica que tiene como objetivo controlar los factores monetarios para garantizar la estabilidad de precios y el crecimiento económico. Esta política engloba todas las acciones que llevan a cabo las autoridades monetarias, como los bancos centrales, para ajustar el mercado de dinero y dirigir la economía hacia objetivos macroeconómicos específicos. Entre los factores que utilizan los bancos

centrales para lograr estos objetivos se incluyen la masa monetaria y los tipos de interés. En resumen, los bancos centrales utilizan la cantidad de dinero como variable para regular la economía. (Andres Sevilla, 2020).

La Teoría Cuantitativa del Dinero es una teoría que busca explicar el origen de la inflación a través del estudio correlacional entre la cantidad total de dinero de un país y el nivel general de precios, estableciendo una relación de causa y efecto. Ha gozado de gran predominancia desde el siglo 18 con el filósofo David Hume y continúa siendo la principal explicación de la inflación. La teoría establece una relación causal entre la oferta de dinero y la inflación.

La definición empírica del modelo está construida de acuerdo con la igualdad,  $PY=MV$ . En esta ecuación el lado izquierdo representa el nivel de producción nominal (Y) como veces el nivel general de precios (P). El lado derecho es igual a la oferta de dinero (M) y la velocidad de circulación de dinero (V); esta última se refiere a la velocidad a la cual una unidad de moneda es transada de una persona a otra o la velocidad en la que un billete cambia de manos. La representación que se presta a pruebas de comprobación en este modelo para análisis econométrico es:

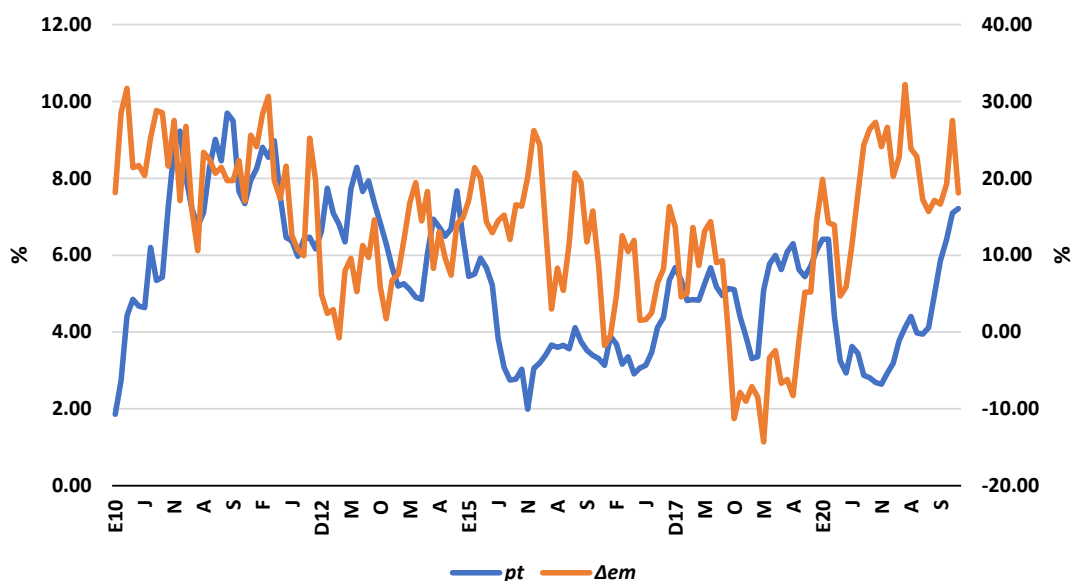
$$p_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta em_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde,  $p_t$  es el nivel de precios y  $\Delta em_t$  es la variación de la oferta de dinero.

Supuestos,

- La oferta de dinero es exógena, controlada por el BCN.
- La demanda de dinero depende del ingreso nominal y la tasa de interés.
- La velocidad de circulación, es decir, el número de veces que un billete de córdoba cambia de manos, en promedio, en el curso de un año. del dinero es estable y predecible por los cambios en la tasa de interés.

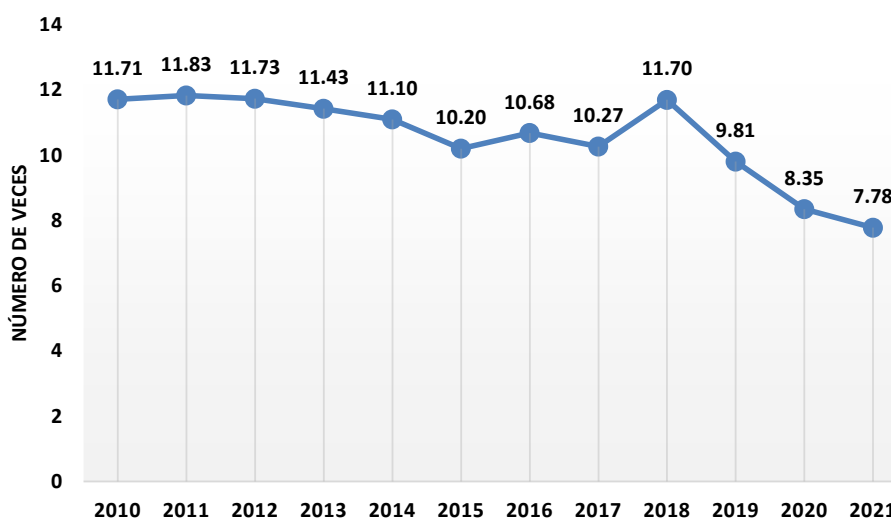
**Gráfica 1. La inflación y la oferta monetaria en Nicaragua**



Nota:  $p_t$ , tasa de inflación interanual en porcentos, eje izquierdo.  $\Delta em$ , variación relativa interanual de la oferta monetaria (Base monetaria), eje derecho.  
Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

La gráfica 1 muestra que, si existe una relación entre la oferta monetaria y la tasa de inflación, sin embargo, esta relación es muy débil y cambia con el tiempo ya que en el año 2011 los movimientos de la oferta monetaria estaban muy cercanos a los incrementos de precios, así como en los períodos de alza de la inflación, pero hay muchos meses en los que la relación se desvincula.

**Gráfico 2. Velocidad de circulación del dinero**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.



La gráfica 2 muestra que un billete de córdoba cambió de manos 7.78 veces en 2021. La velocidad no fue constante en el período 2010-2021. Es visible una tendencia decreciente.

Siendo el caso de Nicaragua, no se puede decir que sea la excepción a la regla cuando se trata de trabajar con esta teoría económica y cobra mayor relevancia porque el Banco Central urge de estrategias para que la política monetaria pueda alcanzar y mantener una tasa de inflación baja y estable, así como también lograr que el producto crezca alrededor de su tendencia a largo plazo. El cumplimiento del objetivo de estabilidad de precios constituye como base primordial para un crecimiento sostenido de la economía que supone, además, genere empleo y mejore el nivel de vida de la población.

Aunque el caso particular de Nicaragua, el BCN no persigue la consecución del pleno empleo ya que el objetivo fundamental del Banco Central de Nicaragua es “la estabilidad de la moneda nacional y el normal desenvolvimiento de los pagos internos y externos.” (Ley 732, 2010, art. 3).

Ante esto la Autoridad monetaria se ve obligada a “determinar y ejecutar la política monetaria y cambiaria, en coordinación con la política económica del Gobierno a fin de contribuir al desarrollo económico del país, atendiendo en primer término el cumplimiento del objetivo fundamental del Banco.” (Ley 732, 2010, art. 4)

Por tanto, la política monetaria es una herramienta de la economía de cada país, que, dependiendo su buena ejecución, puede influir en el crecimiento económico, (CEPAL; Fabio Enrique Terra; Fernando Ferrari Filbo, 2012), la política monetaria desempeña un papel importante en la dinámica económica.

Sus repercusiones en la demanda efectiva son indirectas: inicialmente repercute en las condiciones de liquidez del mercado monetario para, a continuación, motivar diferentes decisiones en los agentes. De esa manera, si las autoridades estatales quisieran promover la ampliación del volumen de capital de la sociedad, sería apropiado reducir la tasa de interés para estimular las inversiones productivas. Además, el mantenimiento de la tasa de interés a niveles compatibles con la eliminación de la escasez de capital significa la “eutanasia del rentista”, clase que no es remunerada por su “riesgo y el ejercicio

de la habilidad y el juicio”, sino por “explotar el valor de la escasez de capital” (Keynes, 1964, págs. 375-376).

### **Política Monetaria en Nicaragua**

La política monetaria y cambiaria es una herramienta importante para los países, ya que les permite establecer un sistema de tipo de cambio para su moneda en comparación con otras divisas. La determinación del régimen cambiario apropiado es crucial para la economía de un país, ya que afecta la estabilidad de su moneda, sus precios y la competitividad de sus exportaciones. En el caso de Nicaragua, su política monetaria y cambiaria favorece la previsibilidad sobre el tipo de cambio nominal y reconoce su condición de una economía pequeña y abierta.

Según el BCN (2020), Nicaragua es un país que se beneficia mucho del comercio exterior, turismo, remesas familiares, inversión extranjera directa y flujos financieros externos. Por lo tanto, su política monetaria y cambiaria se enfoca en garantizar la libre convertibilidad del Córdoba frente al dólar, operando un mercado cambiario libre e irrestricto para todo tipo de operaciones en todos los mercados en que se transan divisas (BCN, 2020). Esto se logra sin que exista ninguna obligatoriedad para los agentes y las instituciones captadoras de declararlas y enterarlas al BCN.

El Banco Central de Nicaragua (BCN) es el responsable de la formulación y ejecución de la política monetaria y cambiaria del país. La autoridad monetaria determina y ejecuta la política monetaria y cambiaria atendiendo a su objetivo principal de estabilidad de la moneda nacional. Este objetivo se desglosa en tres objetivos intermedios, cada uno con sus instrumentos y principales variables de seguimiento.

El primer objetivo intermedio es anclar los ajustes de precios y las expectativas (BCN, 2020). Este se logra a través de la fijación del tipo de cambio nominal con devaluaciones diarias preanunciadas. Esto permite que el público tenga una idea clara de las fluctuaciones del tipo de cambio y pueda ajustar sus decisiones de gasto e inversión en consecuencia.

El segundo objetivo intermedio es controlar la inflación. El BCN busca mantener la inflación bajo control, ya que esto es fundamental para la estabilidad de la moneda. Para lograr esto, utiliza herramientas como la tasa de interés de política monetaria, que busca influir en la demanda agregada, la liquidez del sistema y los créditos bancarios. Además, el BCN puede recurrir a la emisión de letras y bonos del Tesoro para absorber la liquidez del sistema.

El tercer objetivo intermedio es garantizar la estabilidad del sistema financiero. Para lograr esto, el BCN monitorea constantemente la situación financiera de los bancos y otras instituciones financieras, y toma medidas cuando sea necesario para prevenir crisis financieras.

La política monetaria y cambiaria de Nicaragua se enfoca en garantizar la estabilidad de su moneda, controlar la inflación y garantizar la estabilidad del sistema financiero. El BCN utiliza herramientas como la fijación del tipo de cambio nominal, la tasa de interés de política monetaria y la emisión de letras y bonos para lograr estos objetivos. La política monetaria y cambiaria es una herramienta esencial para los países, y Nicaragua está trabajando arduamente para mantener su estabilidad económica.

### **Objetivos de la política monetaria**

(CEPAL; Fabio Enrique Terra; Fernando Ferrari Filbo, 2012), citó a Keynes (1964, pág. 225) donde dijo que “A la política monetaria correspondería alinear, mediante la administración de la tasa de interés de la economía, los precios relativos de los activos en el sistema económico”.

A través del uso de la política monetaria, los bancos centrales tratan de tener influencia en sus economías por medio del control de la oferta de dinero y lograr sus objetivos macroeconómicos (Andres Sevilla, 2020), especialmente manteniendo estable la tasa de inflación, el desempleo y el crecimiento económico.

#### **Objetivos intermedios**

Un objetivo intermedio es una variable económica que el Banco Central puede controlar con un retraso de tiempo razonable y con un cierto nivel de precisión, y que además se encuentra en una relación relativamente estable o al

menos predecible con el objetivo final de la política monetaria, del cual el objetivo intermedio es un indicador adelantado (Cuadrado, 2006). El objetivo intermedio típico ha sido un agregado monetario como M1 o M3, una tasa de cambio o alguna tasa de interés a mediano o largo plazo. Se supone que, a través de su objetivo operacional, el objetivo intermedio puede ser controlado o al menos influenciado de manera significativa. En Nicaragua el objetivo intermedio es el tipo de cambio.

### Tipo de Cambio

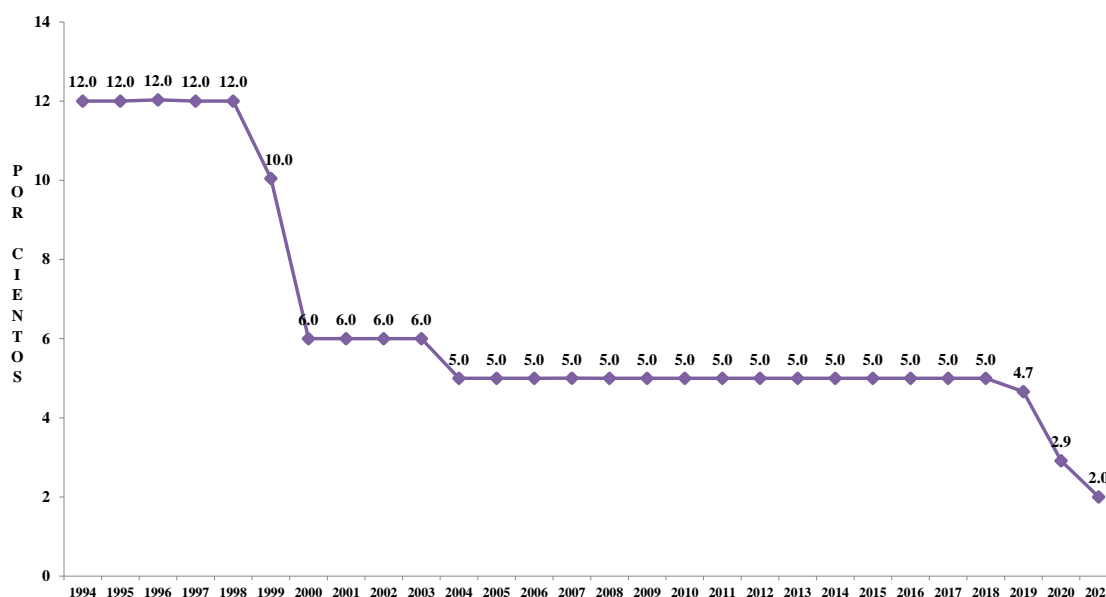
El tipo de cambio nominal se refiere al precio de una moneda en términos de otra moneda, por ejemplo, el valor del córdoba nicaragüense en relación con el dólar estadounidense. La tasa de devaluación nominal se refiere al aumento del precio de una moneda extranjera en un sistema de tipo de cambio fijo o reptante. Esto significa que los extranjeros pagarán menos por la moneda devaluada, mientras que los residentes del país que devalúa tendrán que pagar más por las monedas extranjeras.

En Nicaragua, a partir de 1993 se estableció un régimen de tipo de cambio reptante o deslizante preanunciado, con una tasa de deslizamiento anual de 5%, que se incrementó en ese año a 12%, se redujo a 9% en julio de 1999 y a 6% en noviembre de ese mismo año, disminuyó a 5% en enero de 2004, a 3% en noviembre de 2019 y a 2% en diciembre de 2020<sup>1</sup>.

La tasa anual de devaluación nominal oficial ha variado en cuatro ocasiones entre 1994 y 2016, desde 12% hasta 5% anual. Según Avendaño (2019), el régimen cambiario actual no promueve el esfuerzo exportador, porque su objetivo es el congelamiento del tipo de cambio real.

---

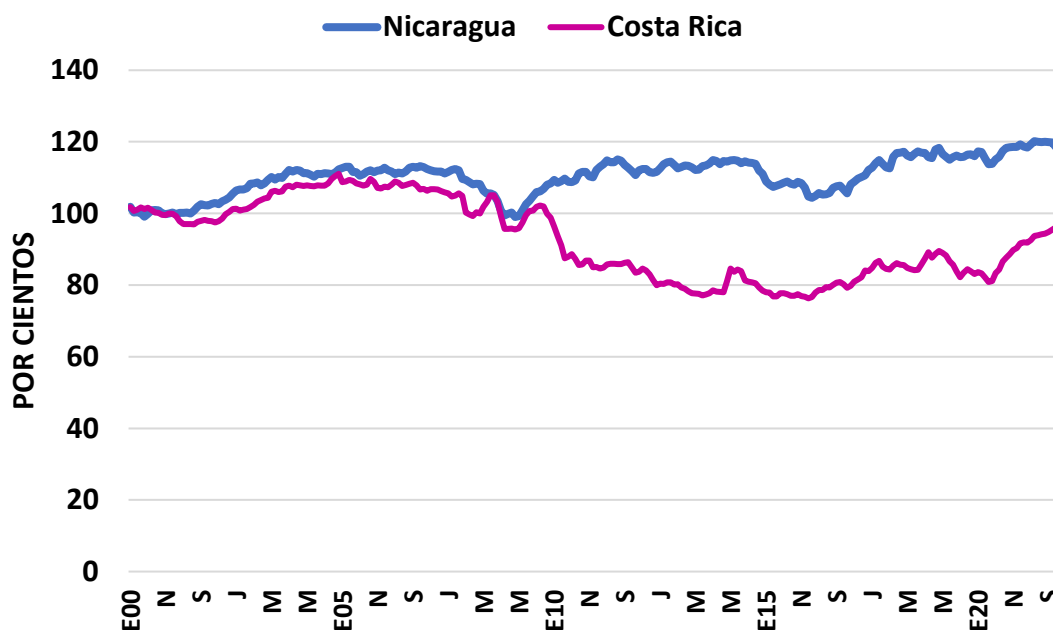
<sup>1</sup> Cabe mencionar que mientras se realiza esta investigación, el BCN decidió reducir la tasa de deslizamiento cambiario anual del 2% al 1% a partir de febrero de 2023.

**Gráfica 3. Tasa de devaluación nominal oficial**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

En un sistema de tipos de cambio flexibles, una moneda se deprecia cuando su precio disminuye en relación con otras monedas. Por ejemplo, si el tipo de cambio del euro disminuye de US\$1.21 a US\$1.12, el euro se deprecia en relación con el dólar estadounidense. Por otro lado, una moneda se aprecia en un sistema de tipos de cambio flexibles cuando su precio aumenta en relación con otras monedas.

El tipo de cambio real es el cociente entre los precios de bienes extranjeros y los precios nacionales, expresados en la misma moneda. Una depreciación real se produce cuando el tipo de cambio real aumenta, lo que significa que los bienes extranjeros se han encarecido en relación con los bienes nacionales. Esto puede mejorar la competitividad de los productos nacionales, mejorar la balanza comercial y elevar la demanda agregada. Por otro lado, una apreciación real se produce cuando el tipo de cambio real disminuye, lo que significa que los bienes nacionales se han encarecido en relación con los bienes extranjeros. Esto puede reducir la competitividad de los productos nacionales, aumentar el gasto en importaciones y empeorar la balanza comercial.

**Gráfico 4. El tipo de cambio real en Nicaragua y Costa Rica**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del SECMCA.

En la gráfica anterior se ilustra el comportamiento del Índice de Tipo de Cambio Efectivo Real Multilateral (ITCER) de Nicaragua y Costa Rica desde el año 2000 con información obtenida de las bases de datos online de la Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA)<sup>2</sup>. Hasta 2006, Costa Rica, igual que Nicaragua operaba bajo el régimen de tipo de cambio crawling peg, por lo que se observa un comportamiento y, además, un nivel muy similar entre los tipos de cambio de ambos países, hasta finales de 2008. El país vecino del sur transitó hacia un régimen cambiario más flexible que le permitiera incrementar el traspaso de la política monetaria hacia precio, por ello, migró hacia un régimen de bandas cambiarias deslizantes (Cubero, 2019). Ante esto, se observa una clara bifurcación y se muestra la notable estabilidad del tipo de cambio real de Nicaragua.

En cuanto a la relación entre la tasa de inflación de un país y su tipo de cambio, es común que los países con una inflación alta en comparación con otros experimenten una depreciación de su moneda en relación con otras monedas.

<sup>2</sup> Información disponible en, <https://www.secmca.org/secmcadatos/>

Por otro lado, una depreciación de la moneda de un país puede conducir a un aumento del PIB gracias a un incremento en las exportaciones y en el empleo.

La supervisión y el control del tipo de cambio son esenciales debido a la rápida transmisión que ocurre entre las fluctuaciones del tipo de cambio nominal y el nivel general de precios. Por lo tanto, el tipo de cambio nominal se utiliza como una base fundamental para mantener la estabilidad de los precios. Sin embargo, como se señaló previamente, su mejora no necesariamente se traduce en una mayor competitividad económica (Reyes, 1999).

### Objetivos últimos

Por lo general, según Cuadrado (2006) el objetivo principal o último de la política monetaria es la estabilidad de precios o control de la inflación.

En términos generales los principales objetivos asociados a la política monetaria suelen ser:



Fuente: Elaboración propia con base en Cuadrado (2006).

### Tipos de política monetaria

Según cuál sea su objetivo podemos separar las políticas monetarias en dos tipos:

### **Política Monetaria Restrictiva**

Cuando el BCN actúa para contraer la oferta de dinero en un esfuerzo para restringir la economía.

Si  $M^s \downarrow \rightarrow r \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow \rightarrow M^d \downarrow$  ►  $r$  aumenta menos que si  $M^d$  no disminuyera.

Es probable que el BCN reduzca la oferta de dinero en condiciones de producto e inflación elevados. El banco central "nada contra la corriente".

### **Política Monetaria Expansiva**

Cuando el BCN actúa para aumentar la oferta de dinero en un esfuerzo para estimular la economía, o sea, con la intención de elevar el producto (ingreso) agregado ( $Y$ ).

Si  $M^s \uparrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow M^d \uparrow$  ►  $r$  disminuye menos que si  $M^d$  no se hubiera incrementado.

Es probable que el BCN aumente la oferta de dinero en condiciones de producción e inflación reducidos.

### **Mecanismos de la política monetaria**

Existen varios mecanismos de la política monetaria para llevar a cabo ese tipo de políticas expansivas o restrictivas:

- Reducir la tasa de interés, para hacer más atractivos los préstamos bancarios e incentivar la inversión, componente de la DA.
- Reducir el coeficiente de caja (encaje bancario), para que los bancos puedan prestar más dinero, contando con las mismas reservas.
- Realizar operaciones en el mercado abierto. Por ejemplo, Comprar deuda pública, para aportar dinero al mercado.

Según la agresividad del mecanismo utilizado podemos distinguir dos tipos de políticas monetarias:

**Política monetaria convencional:** Es aquella que utiliza los mecanismos tradicionales. Cuando hablamos de mecanismos tradicionales nos referimos a

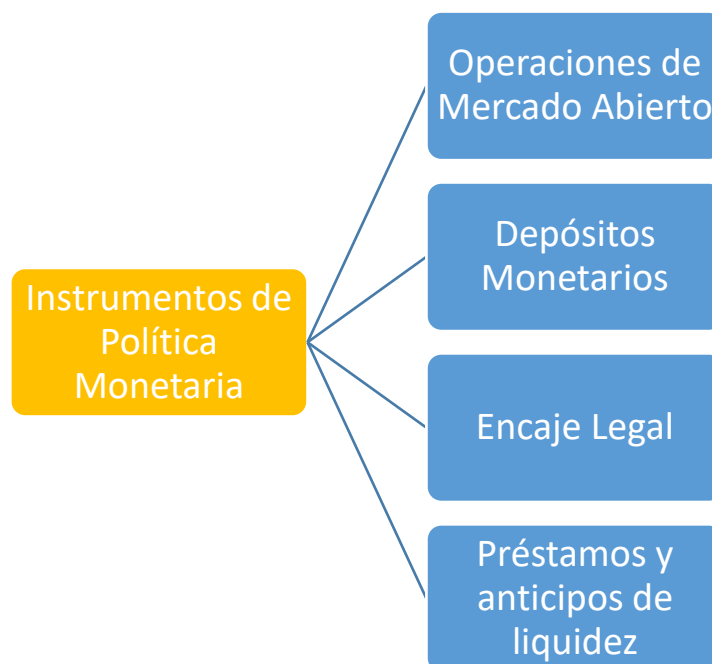


los tipos de interés oficiales y la previsión de liquidez (por ejemplo, el coeficiente de caja).

**Política monetaria no convencional:** Cuando la política monetaria convencional no funciona, se utilizan herramientas no convencionales. Es decir, no tradicionales. El objetivo es inyectar o drenar liquidez a la economía mediante mecanismos más agresivos.

A medida que la economía global se entrelaza cada vez más, la gestión de los saldos internos y los shocks externos plantea un gran desafío para los responsables de políticas. Se encuentran disponibles diversas herramientas de política, entre las cuales la política monetaria es quizás la más prominente, ya que desempeña el papel de dirigir un entorno macroeconómico estable y defenderse de las crisis.

### Instrumentos de Política Monetaria

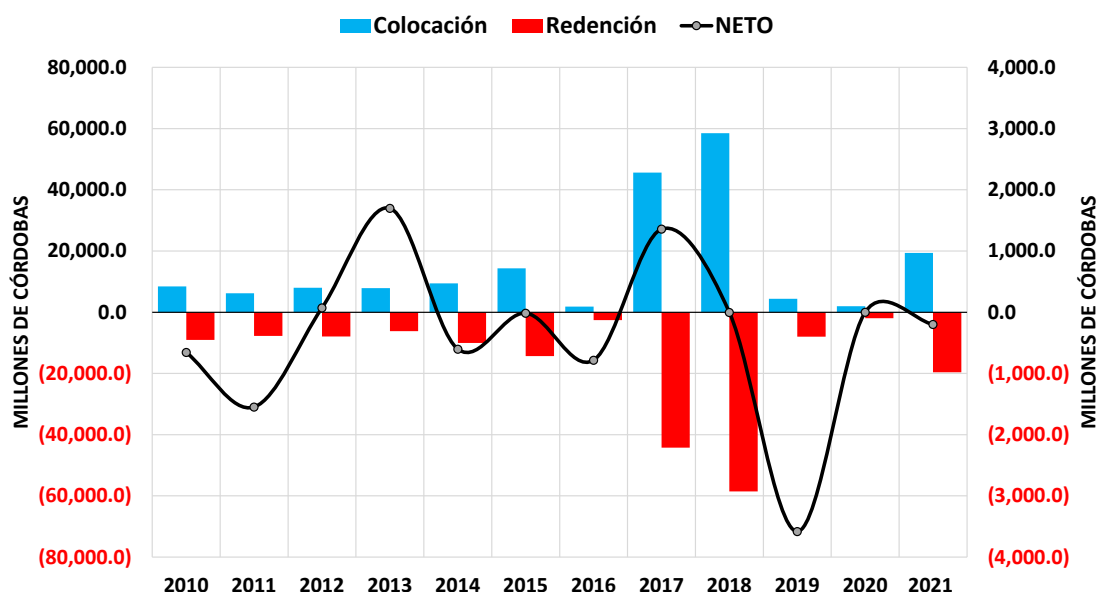


Fuente: Elaboración propia con base en el BCN.

**Las operaciones de mercado abierto:** Son el principal instrumento de la política monetaria. Se refieren a las colocaciones y redenciones de títulos valores por parte de la autoridad monetaria, implican la inyección o absorción de la liquidez (Cuadrado, 2006). Las OMA son el principal instrumento de intervención de la política monetaria en Nicaragua. Estas intervenciones se realizan

semanalmente mediante subastas competitivas de precios múltiples. Dado un monto requerido de colocación, el BCN es un tomador de precio, donde las tasas de interés suelen reflejar las condiciones de liquidez del mercado, así como otros elementos relacionados con las características de la industria bancaria nicaragüense.

**Gráfico 5. Colocación Neta de Letras Estandarizadas del BCN.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

El gráfico 5 presenta el comportamiento de las OMA del BCN para el período 2010-2021. Se observó un comportamiento volátil entre el período estudiado, con la mayor postura restrictiva en 2019, segundo año en que la economía experimentó un retroceso de crecimiento económico.

**Depósitos Monetarios:** Son instrumentos de política monetaria, anotados contablemente en el BCN, que se constituirán con el objeto de regular la liquidez en el mercado de dinero (BCN, 2020). Por medio de estos instrumentos la autoridad monetaria puede absorber excedentes de liquidez del sistema financiero tanto en córdobas como en dólares.

**El encaje legal:** Los encajes bancarios son definidos como aquel dinero que los bancos deben inmovilizar cuando hacen una captación del público; esto como una medida para garantizar que los bancos siempre tengan dinero disponible en caso de que sus clientes lo requieran.

**Cuadro 1. Situación de encaje legal, depósitos en moneda nacional<sup>1/</sup>**  
(millones de córdobas)

Conceptos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Depósitos totales	18,728.8	24,763.8	22,241.7	25,853.1	28,602.3	34,730.4	34,872.6	39,174.8	31,902.2	36,412.4	41,365.8	48,979.4
Promedio depósitos sujetos a encaje	19,139.8	23,617.9	23,301.6	26,320.7	29,685.9	34,604.2	35,996.7	40,037.9	33,412.9	36,652.6	42,022.8	49,943.9
Encaje requerido (rr)	3,110.2	3,542.7	3,495.2	3,948.1	4,452.9	5,190.6	5,399.5	6,005.7	5,011.9	4,764.8	6,027.2	7,491.6
Encaje no remunerado (rnsip)	4,618.2	6,462.7	5,521.7	5,000.1	5,672.4	9,345.9	7,928.7	9,211.2	7,733.0	7,809.4	7,991.7	9,870.1
Excedente o déficit (rsip+ rnsip-rr)	1,508.0	2,920.0	2,026.5	1,052.0	1,219.5	4,155.3	2,529.2	3,205.5	2,721.1	3,044.6	1,964.5	2,378.5
Tasa requerida (%)	16.3	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	13.0	14.3	15.0
Tasa efectiva (%)	24.1	27.4	23.7	19.0	19.1	27.0	22.0	23.0	23.1	21.3	19.0	19.8

1/: Requerimiento del encaje legal catorcenal del 15% a partir del 04 de abril 2011.

: Requerimiento del encaje legal semanal del 13% a partir del 12 de agosto 2019.

: Requerimiento del encaje legal catorcenal del 15% a partir del 22 de abril 2020.

: El promedio de la tasa catorcenal no coincide con el 15% requerido, debido al programa de liberación de encaje en moneda nacional para el financiamiento de la actividad económica aprobado por resolución del 20 de junio 2020

Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

La tasa de encaje legal ha cambiado en cuatro ocasiones entre 2010 y 2021 con el fin de adecuar los niveles de liquidez de la banca comercial del Nicaragua, así como la medición de este en frecuencia semanal a quincenal.

**Préstamos y Anticipos de Liquidez:** Se cuenta con líneas de **asistencia financieras** frente a cualquier evento que pudiese ocurrir. Las instituciones del sistema financiero pueden acudir al Banco Central como prestamista de última instancia.

La efectividad de estos instrumentos de política monetaria para lograr la estabilidad de precios ha sido objeto de debate. Por un lado, la teoría económica sugiere que los cambios en la oferta monetaria y la tasa de interés tienen un efecto directo en el gasto y la inversión de las empresas y los consumidores, lo que a su vez afecta la actividad económica (Bernanke & Gertler, 1995). Por otro lado, los críticos argumentan que el impacto de la política monetaria puede ser limitado debido a las restricciones fiscales, la incertidumbre económica y la existencia de otros factores que afectan la economía, como la dolarización (Pinshi, 2021).

En general, los bancos centrales utilizan una combinación de instrumentos de política monetaria para lograr sus objetivos de estabilidad de precios y estabilidad financiera. La elección de los instrumentos dependerá de la situación económica y financiera del país, así como de la capacidad del banco central para influir en la economía. Es importante evaluar la efectividad de estos instrumentos de política monetaria y su impacto en la economía en general para asegurar un crecimiento económico sostenible y estable.

La trinidad imposible afirma que ningún país puede gozar de independencia de política monetaria mientras tenga un tipo de cambio estable y flujos de capital libres (Obstfeld, Shambaugh, & Taylor, 2004). De ahí que casi todas las grandes economías del mundo opten por un tipo de cambio flexible o semiflexible, para tener libre movimiento de capital e independencia de la política monetaria. En contraste, China, como excepción, elige administrar el tipo de cambio, lo que implica el control del capital y pierde la independencia en la formulación de políticas monetarias (Goldstein & Lardy, 2007).

La estabilidad de precios es fundamental para la política monetaria actual en la mayoría de las economías, donde un aumento en el nivel general de precios se denomina inflación y una disminución deflación. La inflación y la deflación distorsionan las señales de precios, lo que lleva a una asignación ineficiente de recursos. También socavan la credibilidad del banco central, lo que dificulta la gestión macroeconómica. Por lo tanto, las principales economías avanzadas del mundo adoptan las metas de inflación como el ancla de la política monetaria, como Estados Unidos, la Zona Euro y Japón.

En Centroamérica países como Costa Rica definen una meta de inflación de igual forma. Nicaragua por otra parte, en la ley orgánica del Banco Central de Nicaragua estipula que su principal objetivo es la estabilidad del córdoba y el normal desenvolvimiento de los pagos internos y externos (BCN, 2012). Normalmente, para mantener la estabilidad de precios, los bancos centrales utilizan herramientas basadas en precios, como la tasa de interés, y herramientas basadas en la cantidad, como las operaciones de mercado abierto (OMA). En Nicaragua la tasa de interés es fijada por el mercado financiero, y le es muy útil el mecanismo de las OMA para regular la cantidad de dinero que circula en la economía.

La tarea del BCN de regular la inflación y mantener la estabilidad macroeconómica por medio de una baja presión inflacionaria y estabilidad en el tipo de cambio resulta una tarea no tan compleja debido al ancla inflacionaria establecida tras los eventos hiperinflacionarios de la década de los años ochenta y que permitieron la regulación del fenómeno. El establecimiento de un tipo de cambio fijo con micro devaluaciones diarias y la cláusula de mantenimiento de valor han permitido un mayor control sobre la inflación.

Luego de las políticas de ajuste y las políticas estructurales de la década de los noventa y después de la reincorporación lenta y débil con gran incertidumbre de la confianza de los agentes económicos sobre el panorama interno se comenzó un proceso de dolarización extraoficial en el mercado monetario y financiero nacional que llevaría a marginar a la moneda nacional a conservar un espacio reducido en las transacciones del mercado local.

### **La Política Monetaria de Nicaragua 2010 – 2021**

En este apartado se describen las herramientas de la política monetaria en Nicaragua, comenzando por sus objetivos intermedios, como mantener niveles adecuados de reservas internacionales. También se mencionan otros objetivos y los instrumentos utilizados para fomentar la liquidez del sistema financiero, como las operaciones de mercado abierto a corto plazo, los depósitos monetarios y los anticipos de liquidez. Se realiza un seguimiento de los coeficientes de liquidez del sistema financiero y las tasas de interés interbancarias para evaluar el mercado.

### **Generalidades Política Monetaria de Nicaragua**

La política monetaria de Nicaragua tiene como primer objetivo intermedio mantener niveles adecuados de reservas internacionales, utilizando como instrumentos las operaciones de mercado abierto y el encaje legal, y evaluando la evolución de la cobertura de reservas internacionales brutas en relación con la base monetaria como indicador del equilibrio monetario.

#### **Reservas Internacionales del Banco Central de Nicaragua**

#### **Reservas Internacionales Brutas (RIB)**

Según el BCN(2020) las RIB son los activos de reserva, es decir, aquellos activos externos que están a disposición inmediata y bajo el control de la autoridad monetaria, con el objetivo de financiar directamente desequilibrios en los pagos de deuda externa, y regular indirectamente la magnitud de los desequilibrios en la balanza de pagos mediante la intervención en los mercados cambiarios a fin de influir en el tipo de cambio y otros fines.

Las RIB se componen por fondos de trabajo más otros activos de reserva. Los fondos de trabajo a su vez están constituidos por los depósitos en el exterior, billetes y monedas, y remesas en tránsito.

#### Reservas Internacionales Netas (RIN)

Las RIN a su vez se conforman por las reservas internacionales brutas (RIB) o activos de reserva menos los pasivos de corto plazo o pasivos de reserva. Por su parte los otros activos y pasivos netos, son las obligaciones con el exterior de mediano y largo plazo, y otros activos netos con no residentes.

Las RIN, en el caso de Nicaragua, son iguales a las RIB menos el saldo adeudado al FMI y al Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

#### Reservas Internacionales Netas Ajustadas (RINA)

Las RINAS son las RIN menos los saldos de encaje legal sobre los depósitos en moneda extranjera y de los fondos de garantía de los depósitos en moneda extranjera (FOGADE).

El segundo objetivo intermedio está relacionado con fomentar la liquidez del sistema financiero, utilizando instrumentos como las operaciones de mercado abierto a corto plazo, los depósitos monetarios y los anticipos de liquidez. Se realiza un seguimiento de los coeficientes de liquidez del sistema financiero y las tasas de interés interbancarias para evaluar el estado del mercado.

Este enfoque está condicionado por el uso del deslizamiento del tipo de cambio como ancla nominal de los precios y las expectativas en Nicaragua. Por lo tanto, la política monetaria debe utilizar sus instrumentos para asegurar niveles adecuados de reservas internacionales que respalden este enfoque, así como para promover la liquidez del sistema financiero de manera consistente con los objetivos mencionados anteriormente.

Como se estableció previamente, los principales instrumentos de política monetaria y cambiaria del Banco Central son: la fijación diaria del tipo de cambio oficial, las operaciones de mercado abierto, el encaje legal, los depósitos monetarios y los préstamos y anticipos de liquidez.

Todos estos instrumentos se activan en diferentes momentos para bien inyectar o bien absorber liquidez, que permita satisfacer los objetivos y las metas contempladas en el programa monetario del Banco Central (Banco Central de Nicaragua (BCN), 2021).<sup>3</sup>

### **Medidas de Políticas monetarias 2010 – 2021**

Los lineamientos de política monetaria para 2010 se definieron en noviembre de 2009, un año caracterizado por la profundización de la crisis económica internacional.

Durante el año 2010, el Banco Central de Nicaragua se enfocó en mantener la estabilidad de la moneda y cumplir con los pagos internos y externos. Por ello, las autoridades monetarias mantuvieron sus políticas cambiarias como mecanismo de ancla nominal de los precios, aplicando un deslizamiento anual del 5%, porcentaje que duró aproximadamente 15 años. Este deslizamiento continuó ayudando a recomponer el gasto agregado de toda la economía nacional al reducir costos y mejorar el poder adquisitivo de los salarios, lo que potencialmente podría reactivar el consumo, la inversión y con ello, la economía recobraría cierto dinamismo.

De esta manera, la constancia de las políticas monetarias se mantuvo en la misma senda desde 2010 hasta el año 2018. Es por eso por lo que el objetivo de la política monetaria siguió siendo el mismo, y se continuó utilizando el tipo de cambio nominal como principal ancla y mecanismo de formación de precios en la economía.

El BCN establece una meta de acumulación de reservas internacionales que permite mantener ratios de cobertura adecuados de reservas internacionales con base monetaria. Así, las reservas internacionales funcionan como objetivo operativo de la política monetaria.

Los principales instrumentos del BCN para intervenir en el mercado monetario continuaron siendo las operaciones de mercado abierto (OMA) y el

---

<sup>3</sup> (Banco Central de Nicaragua (BCN), 2010-2020)

encaje legal. Estos instrumentos son utilizados con el fin de reducir las fluctuaciones en las reservas y mantener niveles precautorios de liquidez.

La autoridad monetaria mantuvo su política de encaje inalterada, conservando la tasa requerida en 16.25 por ciento. Sin embargo, la tasa efectiva mantenida por el sistema financiero estuvo durante todo el año por encima del nivel requerido. En moneda nacional, la tasa de sobre encaje promedio fue de 8.2 por ciento y de 3.1 por ciento para la moneda extranjera.

Al cierre de 2017, se observó una acumulación significativa de reservas internacionales. La tasa efectiva de encaje diario en moneda nacional se situó en 24.2 por ciento al cierre de 2017 (23.1% en el PM 2017).

El panorama cambió en 2018, cuando la economía se vio afectada por eventos sociopolíticos que mermaron el desempeño económico. El desempleo aumentó, la inflación continuó baja, las finanzas públicas se tensaron debido a la reducción de la recaudación, aunque continuaron reflejando un manejo prudente con niveles de deuda sostenibles. La política monetaria fue activa para enfrentar los aumentos en la demanda por liquidez, lo que llevó a una reducción en las reservas internacionales, aunque los indicadores de cobertura se mantuvieron dentro de los parámetros considerados adecuados.

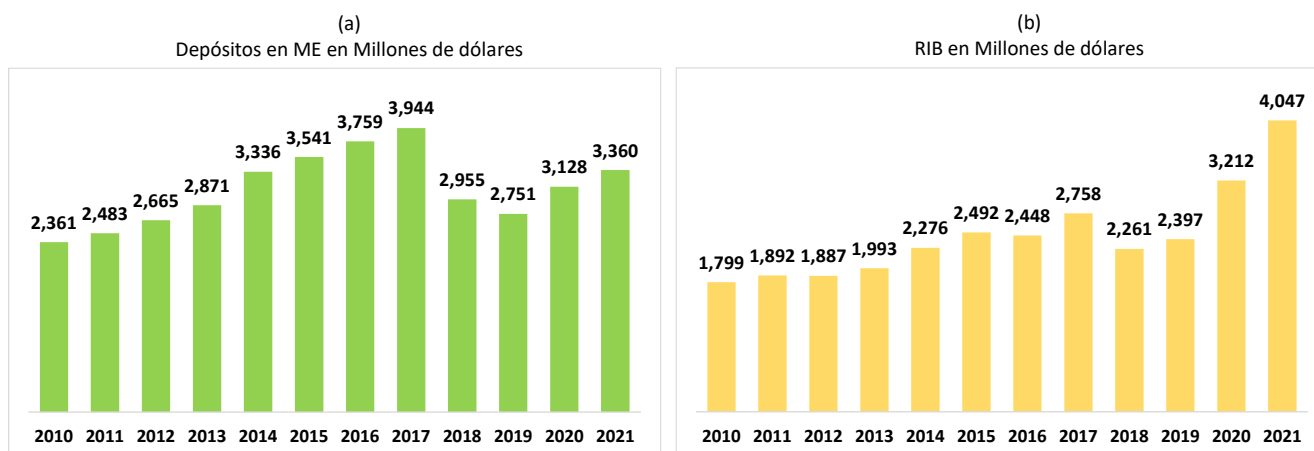
Según datos del BCN, durante el año 2018, la economía del país registró una tasa negativa de crecimiento del PIB del 3.8%, interrumpiendo el continuo crecimiento observado en los 8 años previos a 2018. Esta situación generó afectaciones en los principales indicadores económicos y financieros del país, siendo la contracción de la absorción interna la principal causa de la disminución de la actividad económica.

Los desequilibrios sociales de 2018 generaron un alto grado de estrés en el sistema financiero nacional mermando la estabilidad financiera y del tipo de cambio vigiladas por el BCN. El acontecer social ocasionó un gran retiro de depósitos en moneda extranjera de los bancos comerciales, hecho que provocó una reducción de las reservas internacionales (ver gráfico 6) y amplió la brecha entre el tipo de cambio financiero para la venta del dólar y el tipo de cambio oficial hasta un nivel cercano al 2% (ver gráfico 7). Para mantener la estabilidad del tipo



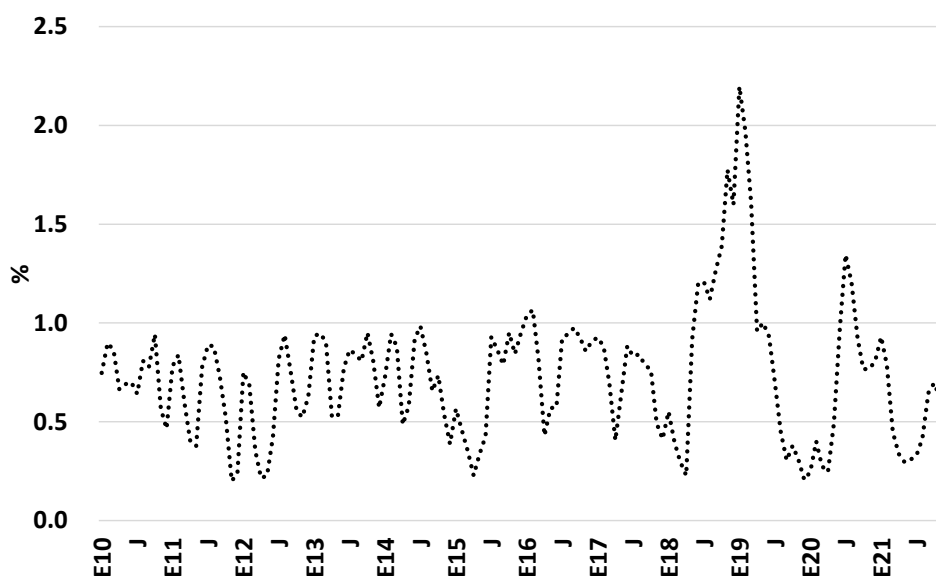
del cambio, el banco central implementó mecanismos de respuesta contrayendo la base monetaria y elevando la tasa de interés de sus instrumentos.

### Gráfico 6. Depósitos en dólares y Reservas Internacionales Brutas



Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

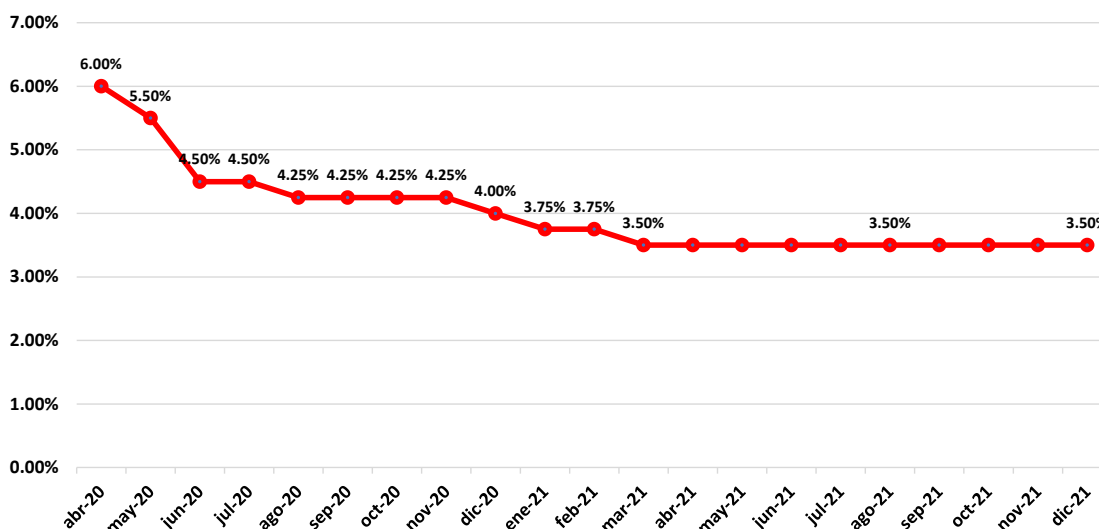
### Gráfico 7. Brecha Cambiaria para la venta del dólar



Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

En abril de 2020, las condiciones monetarias reflejaron una postura acomodaticia como respuesta ante los efectos de la pandemia, así como, un aumento de los agregados monetarios. Lo anterior en respuesta del banco central de reducir la tasa de Referencia de los Reportos Monetarios para tratar de paliar los efectos económicos de la pandemia.

**Gráfico 8. La Tasa de Referencia Monetaria del BCN**

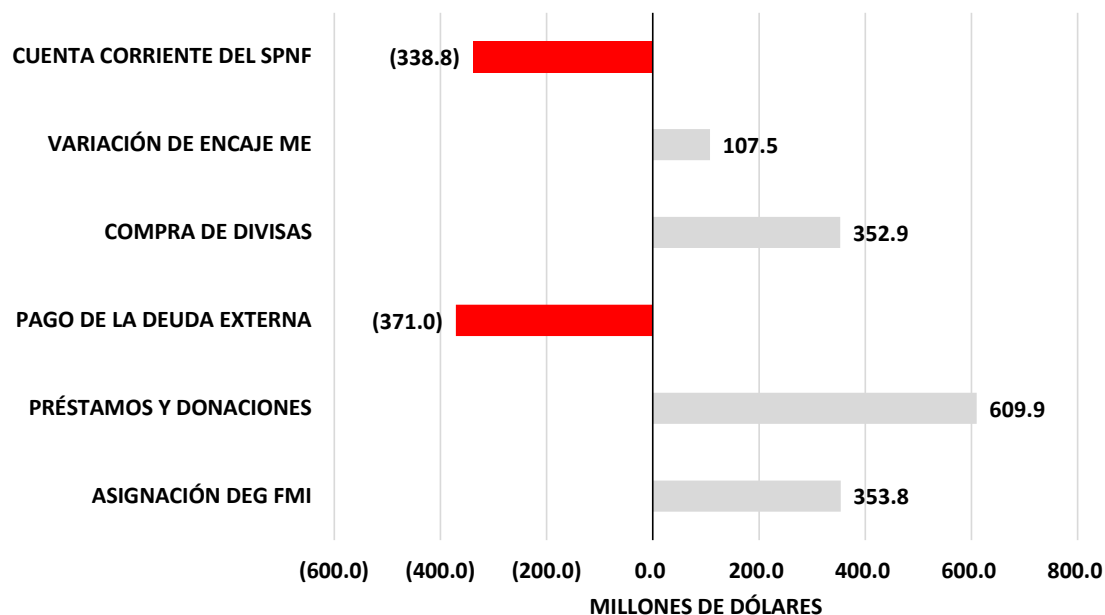


Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

Sin embargo, tras la reapertura de la economía en 2021 y el gran aumento de la demanda, la tasa de inflación se aceleró rápidamente, ante esto los bancos centrales a nivel mundial elevaron las tasas de interés y se trasladaron a un esquema de política monetaria restrictiva. El BCN emuló el comportamiento internacional hasta 2022, para mantener la brecha entre las tasas internas y externas, pero con muy bajo margen de maniobra ante el origen de las alzas de precios y el limitado traspaso de la política monetaria local.

Los datos del BCN indican que el saldo de las Reservas Internacionales Brutas (RIB) se incrementó US\$835 millones en 2021, alcanzando un nivel de US\$4,047 millones, un nivel muy superior a lo registrado previo a las inestabilidades de 2018. Este monto de incremento en 2021 estuvo explicado por los ingresos de préstamos y donaciones al sector público no financiero por US\$610 millones y por la entrega de US\$354 millones por parte del Fondo Monetario Internacional (FMI) en concepto de programa de emergencia para atender los efectos macroeconómicos de la pandemia de Covid-19 en el país. Además, el BCN compró US\$353 millones de dólares en la mesa de cambios tanto a la banca privada comercial cómo al sector público en concepto de cordobización de recursos provenientes de préstamos para programas y proyecto.

### Gráfico 9. Orígenes de las variaciones de las RIB en 2021



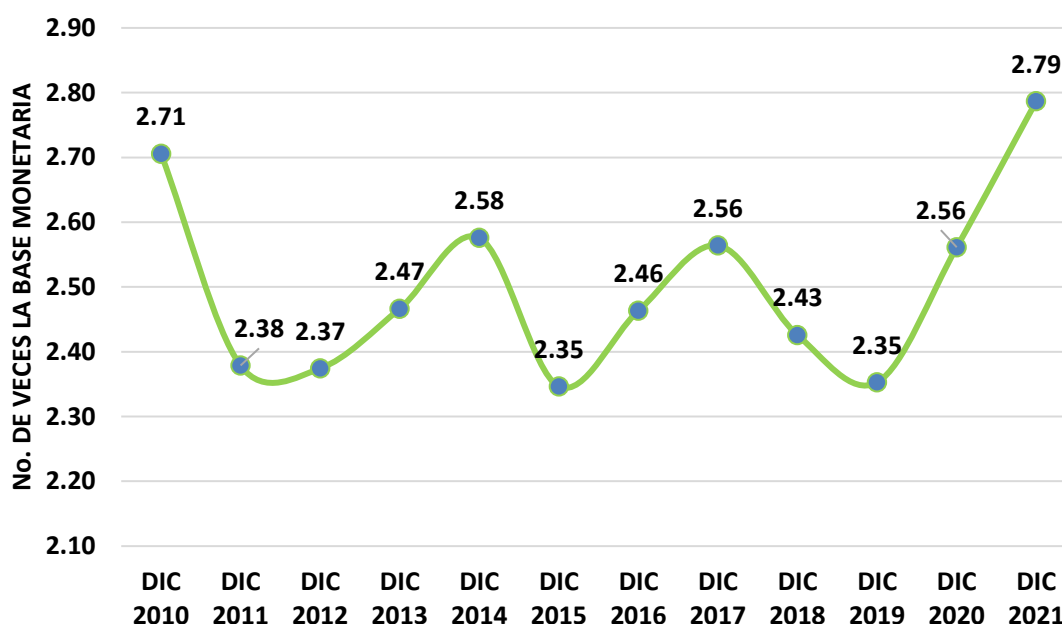
Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

De igual forma, los siguientes fueron causa de parcial disminución de las reservas: el pago del servicio de la deuda externa por US\$371 millones y el retiro de fondos de préstamos líquidos atados a programas y proyectos por US\$491 millones.

En noviembre de 2017 el Consejo Directivo del BCN implementó un nuevo instrumento de administración de reservas denominado Letras pagaderas en dólares (con este instrumento el BCN entrega títulos valores a cambio de dólares que permiten el aumento de la liquidez de la autoridad monetaria en moneda extranjera y facilitan los pagos de las obligaciones con el exterior como la deuda externa o la venta de divisas al sector privado, o la inversión de corto plazo) la colocación neta reflejó un aumento de las reservas en US\$72 millones.

Si se utiliza la razón financiera para analizar la posición de las reservas y demostrar la estabilidad macroeconómica se obtiene que el saldo de las RIB fue equivalente a 2.79 veces el saldo de la base monetaria de US\$1,452 millones, o C\$51,576 millones. La razón es superior al margen mínimo requerido de 2.5 veces exigido por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

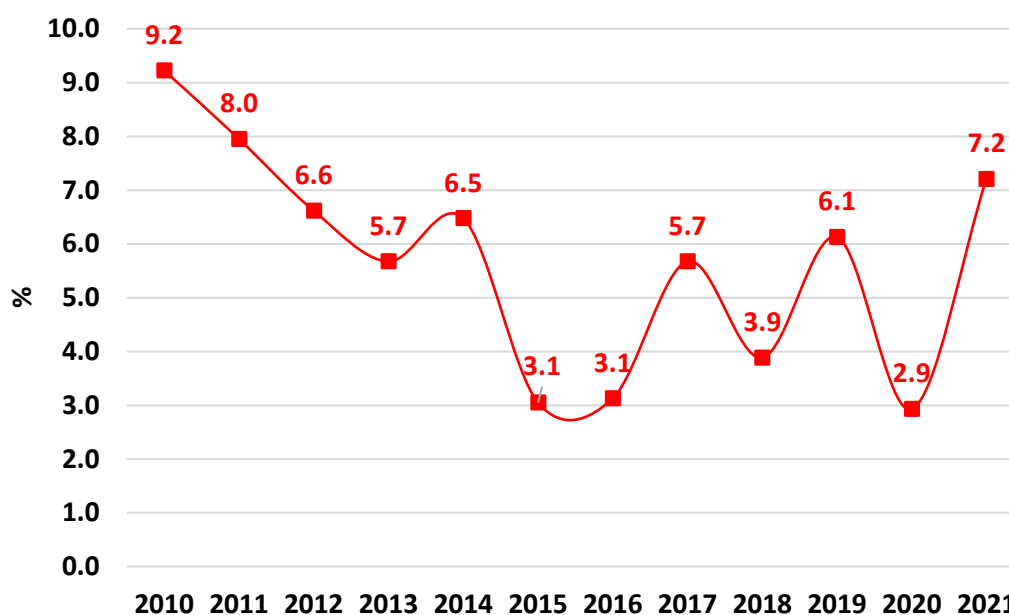
**Gráfica 10. Cobertura de las RIB sobre la Base Monetaria**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

El lado del pasivo del balance del banco central proporciona información sobre la selección de los instrumentos de política del banco que se han utilizado para financiar la compra de los activos de reserva extranjera.

Ante las medidas utilizadas por el BCN para la consecución de los objetivos de política monetaria: el objetivo operativo de aumento de las reservas de US\$835 millones dio como resultado una cobertura de 2.79 veces el saldo de la base monetaria, esta última se administró con los instrumentos de política monetaria de una medida de encaje legal del 10% diario, lo que se tradujo en un excedente de C\$6,045 millones; un tipo de cambio con una devaluación anual del 2%, con una brecha cambiaria entre el tipo de cambio oficial y el tipo de cambio para la venta del dólar en el mercado financiero del 0.53%, garantizada por la activa participación del BCN en la mesa de cambio con la compra de US\$168 millones; a pesar de lo anterior, se registró una inflación anual de 7.2%, lo que significó una alteración de la estabilidad de precios, alejándose el objetivo final de la política monetaria del BCN, pero manteniendo la estabilidad del tipo de cambio y reconociendo los efectos de una gran inflación importada por choques de oferta.

**Gráfica 11. Tasa de inflación anual de Nicaragua**

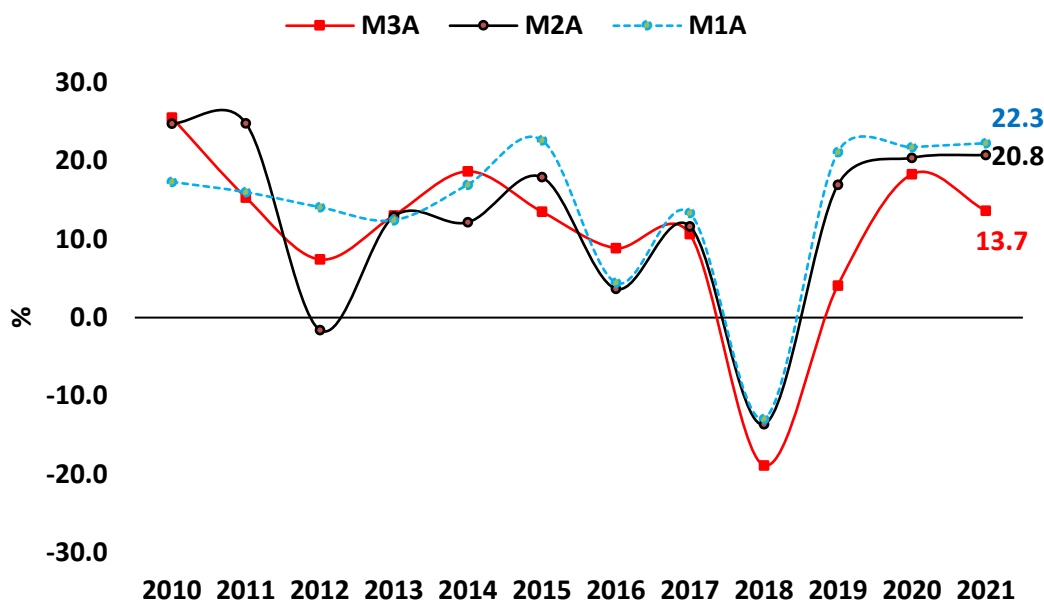
Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

El riesgo latente de menores recursos de cooperación externa para préstamos destinados a proyectos del sector público había mermado la capacidad del banco central de seguir acumulando reservas al ritmo que lo hizo desde inicios de 2020, además, la demanda estacional de fines de año expande la circulación de dinero, aunque se mantuvo el coeficiente de cobertura de las RIB/M0 por encima del mínimo de 2.5 veces requerido, como se mencionó previamente.

Por su parte, según los datos del BCN, los agregados monetarios crecieron a tasas aún aceleradas y se mantuvieron por encima del crecimiento del PIB nominal para el 2021.

El medio circulante ampliado, la liquidez en moneda nacional y la liquidez global presentaron crecimientos interanuales de 22.3%; 20.8% y 13.9% en diciembre de 2021, (mientras que registran crecimientos de 21.2%, 20.0% y 18.1%, en ese orden en diciembre del año previo). Por monedas se aprecia una contención en la dolarización del ahorro; de tal forma que la participación del componente de la moneda extranjera en estos agregados gira en torno al 71% del total de depósitos.

## Gráfica 12. Comportamiento de los Agregados Monetarios



Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

En 2021, las operaciones de compra y venta de divisas en las ventanillas de los intermediarios registraron un superávit de US\$205 millones. Lo anterior fue resultado de mayores entradas de recursos por exportaciones, remesas, inversión extranjera directa y turismo. Este flujo de divisas fue el resultado de compras promedios mensuales de US\$533 millones, superior en US\$92 millones a la observada en el mismo periodo del año anterior, en tanto las ventas promedio mensuales ascendieron a US\$516 millones, mayor en US\$79 millones, respecto a igual período del año previo. Este exceso de divisas permitió al Banco Central comprar US\$168 millones en el Mercado de Divisas, con lo que logró cumplir con el objetivo de estabilidad cambiaria.

El grado de liquidez del sistema financiero tiende a normalizarse por el menor riesgo asociado a la entrega de créditos, así como la adecuación de capital, aunque ambas razones se mantienen muy por encima del mínimo requerido.

En este contexto, los datos del BCN indican que el crédito al sector privado continuó restableciéndose, de tal forma que en diciembre de 2021 creció a una tasa anual de 6.0%, aunque inferior a la inflación de 7.2%, por lo que no se experimentó un empuje real del crédito, aunque salió por primer año de terreno

negativo luego de tres años continuos de contracción. El endeudamiento aumenta en todas las actividades económicas, mientras las tasas de interés se mantuvieron sin grandes alteraciones debido al mantenimiento de las tasas internacionales y de la TRM del banco central, reflejando el bajo nivel de traspaso y el alto grado de fondeo de los depósitos del público que continúan creciendo a dos dígitos en términos nominales a finales de 2021, muy en concordancia con la reactivación de la producción del país.

Ante la recuperación de la cartera de crédito y la mejoría de su calidad, las utilidades del sistema bancario reflejaron mejoras, así como las razones de rentabilidad, además, se mantuvieron bajos los crecimientos de los gastos administrativos y financieros, por lo que también contribuyeron a las mayores utilidades del sistema financiero.

## Cuadro 2. Acciones de Política Monetaria en Nicaragua

<b>2015</b>	1. Introducción de las Letras del BCN de corto plazo, a los plazos de 7 y 14 días.
<b>2017</b>	1. El Consejo Directivo del BCN aprueba la implementación de las operaciones monetarias diarias de absorción de liquidez, iniciando a partir de enero de 2018.
<b>2018</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inician operaciones monetarias diarias de absorción de liquidez por medio de subasta de Letras del BCN.</li> <li>2. Adopción del esquema de Operaciones Monetarias Diarias de Absorción e Inyección de Liquidez: Reportos y Depósitos Monetarios</li> <li>3. Unificación de instrumentos de prestamista de última instancia del BCN, por medio de la Línea de Asistencia Financiera (LAF).</li> <li>4. Flexibilización del esquema de Encaje Legal, medición de la base de cálculo de catorcenal a una semanal.</li> <li>5. Flexibilización de la tasa de encaje legal diaria requerida, la que pasó de 12 por ciento a 10 por ciento.</li> <li>6. Creación de los Títulos de Inversión (TIN) del BCN, en los plazos de 1 hasta 12 meses.</li> </ol>
<b>2019</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación del Programa Especial de Reportos Monetarios del BCN, mediante el cual se extendió el plazo de los Reportos para facilitar el proceso de intermediación financiera.</li> <li>2. Instauración de la Tasa de Referencia de Reportos Monetarios (TRM), la cual es la tasa de interés que utiliza el BCN como referencia para señalar el costo de las operaciones a un día plazo en las subastas de reportos monetarios.</li> <li>3. Reducción progresiva de las tasas de interés de los instrumentos del BCN.</li> <li>4. Reducción de la tasa requerida de encaje legal en moneda nacional, la cual pasó de 15 por ciento a 13 por ciento.</li> <li>5. Reducción de la tasa de deslizamiento cambiario, pasó de una devaluación anual de 5% al 3%.</li> </ol>
<b>2020</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expresión de los instrumentos del corredor de tasas de interés en córdobas nominales.</li> <li>2. Reducción de la Tasa de Referencia de Reportos Monetarios y sus tasas conexas. 10 ajustes a la TRM, baja de 375 puntos básicos.</li> <li>3. Reducción de las tasas de interés de Depósitos Monetarios en dólares en 105 puntos básicos.</li> <li>4. Realineación de la tasa de encaje en córdobas y ampliación del período de medición.</li> <li>5. Liberación de C\$4,000 millones del encaje en MN para financiar la actividad económica para créditos otorgados en córdobas.</li> <li>6. Reducción de la tasa de deslizamiento cambiario, pasó de una devaluación anual 3% al 2%.</li> <li>7. Aumento de la comisión de venta de divisas cobrada por el BCN, la que pasó de 1 a 2 por ciento.</li> </ol>
<b>2021</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducción de la Tasa de Referencia de Reportos Monetarios y sus tasas conexas. 2 ajustes a la TRM, baja de 50 puntos básicos.</li> <li>2. Mantenimiento de la tasa de deslizamiento cambiario anual en 2 por ciento.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia con base en información del BCN. Disponible online en: <https://www.bcn.gob.ni/acciones-de-politica-monetaria>

## 2. Los canales de transmisión de la política monetaria

En este segundo apartado, nos enfocaremos en delimitar los canales de transmisión de la política monetaria, es decir, cómo los cambios en las tasas de interés y en la oferta de dinero se transmiten a la economía real y afectan a las variables macroeconómicas. Para ello, comenzaremos por revisar los diferentes canales de transmisión de la política monetaria que se han identificado en la literatura económica.

El objetivo de este capítulo es proporcionar una base teórica sólida para comprender cómo funciona la política monetaria y cómo se transmiten sus efectos en la economía.

### Canales de transmisión de la política monetaria

La política monetaria tiene diversos canales de transmisión a través de los cuales afecta la economía real. Estos canales pueden ser agrupados en cuatro categorías principales: el canal de tipos de interés, el canal del crédito, el canal de las expectativas y el canal del tipo de cambio.

El canal de tipos de interés se refiere al impacto que tiene la política monetaria en la tasa de interés de mercado. Si el banco central reduce la tasa de interés de política monetaria, esto suele disminuir las tasas de interés de mercado, lo que puede estimular el gasto y la inversión en la economía. Por el contrario, si el banco central aumenta la tasa de interés de política monetaria, esto puede aumentar las tasas de interés de mercado, lo que puede desestimular el gasto y la inversión. Por ejemplo, Kuttner y Posen (2001) encontraron que el canal de tipos de interés es uno de los canales más efectivos de transmisión de la política monetaria en economías desarrolladas como Estados Unidos.

El canal del crédito se refiere al impacto que tiene la política monetaria en la oferta de crédito en la economía. Si el banco central reduce la tasa de interés de política monetaria, los bancos comerciales suelen reducir las tasas de interés que cobran a sus clientes para estimular la demanda de crédito. De manera similar, si el banco central aumenta la tasa de interés de política monetaria, los bancos comerciales suelen aumentar las tasas de interés que cobran a sus clientes, lo que puede desestimular la demanda de crédito.



El canal de las expectativas se refiere al impacto que tiene la política monetaria en las expectativas de los agentes económicos. Si el banco central anuncia una política monetaria expansiva, esto puede aumentar la confianza de los agentes económicos en la economía y estimular el gasto y la inversión. Por el contrario, si el banco central anuncia una política monetaria restrictiva, esto puede disminuir la confianza de los agentes económicos en la economía y desestimular el gasto y la inversión. Bernanke y Gertler (2001) encontraron que la claridad y coherencia en la comunicación del banco central sobre su política monetaria puede influir en las expectativas de los agentes económicos y tener un efecto en la inversión y el consumo. Además, en momentos de incertidumbre económica, el canal de las expectativas puede tener efectos más significativos en la economía (Sims y Zha, 2006).

El canal del tipo de cambio se refiere al impacto que tiene la política monetaria en el tipo de cambio de la moneda local respecto a otras monedas. Si el banco central reduce la tasa de interés de política monetaria, esto puede disminuir el atractivo de la moneda local para los inversionistas extranjeros, lo que puede presionar a la baja el tipo de cambio. De manera similar, si el banco central aumenta la tasa de interés de política monetaria, esto puede aumentar el atractivo de la moneda local para los inversionistas extranjeros, lo que puede presionar al alza el tipo de cambio. Chinn y Meredith (2004) encontraron que, en economías con una alta movilidad de capitales, los cambios en la política monetaria pueden tener un impacto significativo en la cotización de la moneda local frente a otras monedas. Sin embargo, la efectividad de este canal puede variar dependiendo de la flexibilidad del tipo de cambio y de otros factores externos, como la estabilidad política y la situación económica global.

### **Factores que influyen en los canales de transmisión**

La efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria puede verse influenciada por diversos factores. En este apartado, se identificarán y analizarán algunos de los más relevantes.

#### **Estructura financiera**

La estructura financiera de un país puede afectar la eficacia de los canales de transmisión de la política monetaria. Si los mercados financieros están poco

desarrollados, es posible que la transmisión de la política monetaria a través del canal de crédito sea menos efectiva, ya que los cambios en las tasas de interés no se traducirán necesariamente en cambios en el costo del crédito. Asimismo, si el sistema financiero es altamente concentrado, es posible que la política monetaria tenga un impacto limitado en la economía, ya que las decisiones de los bancos más grandes pueden dominar el comportamiento del sistema financiero en su conjunto.

### Contexto económico

El contexto económico en el que se implementa la política monetaria también puede influir en la efectividad de los canales de transmisión. En una economía recesiva, por ejemplo, es posible que el canal del crédito sea menos efectivo, ya que los bancos pueden ser reacios a prestar a empresas y hogares debido a las preocupaciones sobre la solvencia de los prestatarios. Asimismo, en una economía con una tasa de interés baja, el canal de transmisión de los tipos de interés puede ser menos efectivo, ya que los préstamos ya son relativamente baratos y una disminución adicional en las tasas de interés puede no tener mucho efecto en el comportamiento de los prestatarios.

Varios estudios han demostrado que tanto la estructura financiera como el contexto económico pueden afectar la efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria. Según Akram, Møller, y Rime (2017), en economías donde los mercados financieros son menos desarrollados, el canal del crédito puede tener una transmisión limitada. Por otro lado, Hülsewig, Mayr, y Wollmershäuser (2008), encuentran que el canal de expectativas es más efectivo en economías con mayor estabilidad política y con menores tasas de inflación. Asimismo, algunos estudios han analizado el efecto de la estructura financiera en la transmisión de la política monetaria. Por ejemplo, Demirgüç-Kunt y Detragiache (1998) encuentran que la concentración bancaria puede reducir la transmisión del canal de crédito. De manera similar, Beck, Demirgüç-Kunt y Levine (2000) concluyen que la profundidad del mercado financiero está relacionada con una mayor efectividad del canal de crédito. En general, estos resultados muestran la importancia de considerar el contexto económico y la estructura financiera en la transmisión de la política monetaria a través de los diferentes canales.

## Variables macroeconómicas

Las variables macroeconómicas también pueden influir en la efectividad de los canales de transmisión. Por ejemplo, en una economía con una inflación alta, es posible que la política monetaria sea menos efectiva a través del canal de las expectativas, ya que los agentes económicos pueden ser escépticos sobre la capacidad del banco central para mantener la estabilidad de precios a largo plazo. De manera similar, en una economía con una tasa de cambio muy volátil, el canal del tipo de cambio puede ser menos efectivo, ya que los cambios en las tasas de interés pueden no tener un impacto significativo en el comportamiento de los inversores extranjeros.

En general, es importante tener en cuenta estos factores al evaluar la efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria. Sin embargo, cabe señalar que la relación entre la política monetaria y los resultados económicos es compleja y multifacética, y que la efectividad de los canales de transmisión puede variar en función de una amplia variedad de factores macro y microeconómicos.

### **La efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria**

La evaluación empírica de la efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria ha sido ampliamente estudiada en diferentes contextos y países. Por ejemplo, un estudio realizado por Galindo et al. (2017) evaluó la efectividad del canal de crédito en América Latina y encontró que este canal es más efectivo en países con sistemas financieros más desarrollados y en contextos de baja inflación. Por otro lado, un estudio de Fuertes y Kalotychou (2019) sobre la efectividad del canal de expectativas en la Eurozona encontró que este canal es más efectivo en países con menores niveles de incertidumbre política y económica.

En el caso específico de Nicaragua, la evaluación de la efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria es limitada debido a la falta de disponibilidad de datos confiables y de series temporales más largas.

Sin embargo, la evaluación de la efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria también enfrenta desafíos y limitaciones importantes.

Uno de estos desafíos es la identificación precisa de los canales de transmisión y su separación de otros factores que pueden afectar las variables macroeconómicas. Otro desafío es la dificultad para capturar los efectos de la política monetaria en el largo plazo, ya que estos efectos pueden ser limitados por factores estructurales y cambios en las expectativas de los agentes económicos. Por lo tanto, la evaluación de la efectividad de los canales de transmisión requiere de un enfoque integral y una cuidadosa consideración de los factores contextuales y las limitaciones metodológicas.

### **3. La relación entre la Política Monetaria y el Crecimiento económico en Nicaragua**

El objetivo de este apartado es estimar el efecto de la política monetaria sobre el crecimiento económico. La política monetaria es uno de los principales instrumentos utilizados por los bancos centrales para estabilizar la economía y promover el crecimiento económico. A través de la implementación de políticas monetarias, los bancos centrales pueden afectar las condiciones financieras y crediticias de la economía, lo que a su vez puede influir en la actividad económica en general. Sin embargo, la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico no es directa ni inmediata, y depende de una serie de factores, como las condiciones del mercado, la estructura financiera, y la calidad de la política monetaria en sí misma. Por lo tanto, en este apartado se estimarán los efectos de la política monetaria de Nicaragua sobre el crecimiento económico.

#### **Estudios previos**

En la literatura económica, existe un amplio debate sobre el efecto de la política monetaria en el crecimiento económico. Mientras algunos estudios encuentran una relación positiva entre la política monetaria y el crecimiento económico, otros argumentan que no hay una relación clara o incluso que la política monetaria puede tener efectos negativos en el crecimiento económico.

En general, los estudios previos han examinado la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico a través de diferentes canales de transmisión, como el canal del crédito, el canal de la inversión, el canal del tipo de cambio y el canal de las expectativas. En particular, algunos estudios han destacado la importancia del canal del crédito en la transmisión de la política monetaria al crecimiento económico, ya que la disponibilidad de crédito afecta la inversión y el consumo, que son componentes clave del crecimiento económico (Cecchetti et al., 2002; Bernanke & Gertler, 1995). Además, otros estudios han destacado la importancia del canal de las expectativas, argumentando que las expectativas de los agentes económicos sobre la política monetaria y el futuro de la economía pueden tener un impacto significativo en el crecimiento económico (Friedman, 1968; Svensson, 1997). En esta sección, se revisarán

estos y otros estudios para examinar la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico a través de diferentes canales de transmisión.

Algunas investigaciones sugieren que la política monetaria generalmente tiene un impacto positivo en el crecimiento económico, particularmente en economías financieramente desarrolladas con bancos centrales independientes, y puede ser más efectiva que la política fiscal en ciertas situaciones.

La literatura revisada aborda la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico en diferentes contextos y con diversas metodologías.

Akalpler y Duhok (2018) examinan el efecto de la política monetaria sobre el crecimiento económico en Malasia mediante un modelo de regresión lineal. Encuentran que la tasa de interés tiene un efecto significativo en el crecimiento económico, mientras que la oferta monetaria no tiene un efecto significativo.

Rakić y Rađenović (2013) analizan la efectividad de la política monetaria y fiscal en Serbia utilizando un enfoque de VAR. Los resultados indican que la política monetaria es más efectiva que la fiscal para estimular el crecimiento económico.

Twinoburyo y Odhiambo (2018) llevan a cabo una revisión de la literatura internacional sobre la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico. Los autores encuentran que la política monetaria tiene un efecto significativo en el crecimiento económico a través de varios canales de transmisión.

Jawaid, Arif y Naeemullah (2010) comparan la efectividad de la política monetaria y fiscal en Pakistán utilizando un modelo VAR. Encuentran que la política monetaria es más efectiva que la fiscal para estimular el crecimiento económico en el corto y largo plazo.

Dimitrijević y Lovre (2013) discuten la relación entre la política monetaria y el crecimiento económico, enfocándose en los canales de transmisión de la política monetaria y cómo estos afectan el crecimiento económico. Los autores concluyen que la política monetaria es efectiva para estimular el crecimiento económico a través de varios canales de transmisión, incluyendo el canal de crédito y el canal de expectativas.

Para el caso de Nicaragua, hay poca investigación que aborde esta relación de manera directa. No obstante, los siguientes estudios analizan los efectos de la política monetaria en el país.

Treminio (2021) encuentra que la reducción del deslizamiento cambiario contribuye a reducir la inflación doméstica en Nicaragua. Por otro lado, Serrano (2020) muestra que existe una asimetría en el ajuste de las tasas de interés pasivas en el país. Morales (2019) analiza el impacto de los shocks monetarios en las fases de recuperación y contracción económica, encontrando que hay evidencia de simetría de los choques monetarios sobre el ciclo económico, es decir, que los choques monetarios afectaron en igual magnitud tanto cuando se registraba expansión y contracción de la producción.

Mendieta (2018, 2017) realiza varios estudios en los que se enfoca en el análisis de sensibilidad macroeconómica para Nicaragua y la elaboración de un esquema de proyecciones de corto plazo del PIB usando modelos de frecuencia mixta. Ambos estudios sugieren la necesidad de implementar políticas fiscales y monetarias adecuadas para mantener la estabilidad macroeconómica.

Treminio y Barquero (2017) analizan el canal del crédito en Nicaragua y encuentran que las restricciones crediticias tienen un efecto significativo en la economía del país. Por su parte, Treminio (2017) elabora un modelo econométrico semi-estructural de la economía nicaragüense que sugiere la necesidad de implementar políticas adecuadas para mejorar la estabilidad macroeconómica.

Treminio (2014) realiza estudios en los que se enfoca en los factores macroeconómicos que afectan el traspaso cambiario a precios y la importancia del Banco Central, régimen cambiario y políticas macroeconómicas para la economía del país. Urcuyo (2012) analiza el deslizamiento cambiario y su impacto en el crecimiento económico e inflación, encontrando que el deslizamiento es beneficioso para el crecimiento económico.

Clevy (2011) se enfoca en la operatoria de política monetaria y regulación macroprudencial, sugiriendo la necesidad de una mayor coordinación entre las políticas monetarias y fiscales para mantener la estabilidad macroeconómica.

En síntesis, la literatura revisada sugiere que la política monetaria es importante para el crecimiento económico de Nicaragua. Se sugiere la necesidad de implementar políticas adecuadas para mantener la estabilidad macroeconómica del país, incluyendo la coordinación entre las políticas monetarias y fiscales.

### **Metodología de estimación**

En este apartado se describe el modelo econométrico utilizado para estimar el efecto de la política monetaria sobre el crecimiento económico, así como las variables incluidas en el modelo.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple en el que la variable dependiente es el crecimiento económico y las variables independientes son las medidas de política monetaria. Se utilizó el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para estimar los coeficientes de las variables independientes.

Las variables independientes utilizadas en el modelo son las tasas de interés, la oferta monetaria, el tipo de cambio. Los datos mensuales se extrajeron de las bases de datos disponibles en la página web del BCN para el período 2010-2021.

La tasa de interés se refiere a la tasa de interés activa en moneda nacional en términos reales (TI).

Para el cálculo de la TI se utilizó la siguiente fórmula:

$$r = Tn - \pi + dev$$

Dónde  $r$ , es la TI o tasa de interés activa real, la  $Tn$  es la tasa de interés nominal activa en moneda nacional;  $\pi$  es la tasa de inflación interanual de los precios al consumidor; y  $dev$ , es la tasa de devaluación anual. Se le sumó la tasa de devaluación debido a que la tasa activa incluye el mantenimiento de valor.

La oferta monetaria se utilizó la base monetaria (EM). Se estimó la tasa de crecimiento interanual de la Base Monetaria en términos porcentuales.



El tipo de cambio (TCO) se mide como el valor del tipo de cambio nominal en relación con el dólar estadounidense. Se utilizó la tasa de devaluación oficial del tipo de cambio promedio mensual.

La inflación se mide como la variación interanual del índice de precios al consumidor (IPC), en términos porcentuales. Esta variable se obtuvo de las estadísticas de la página web del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).

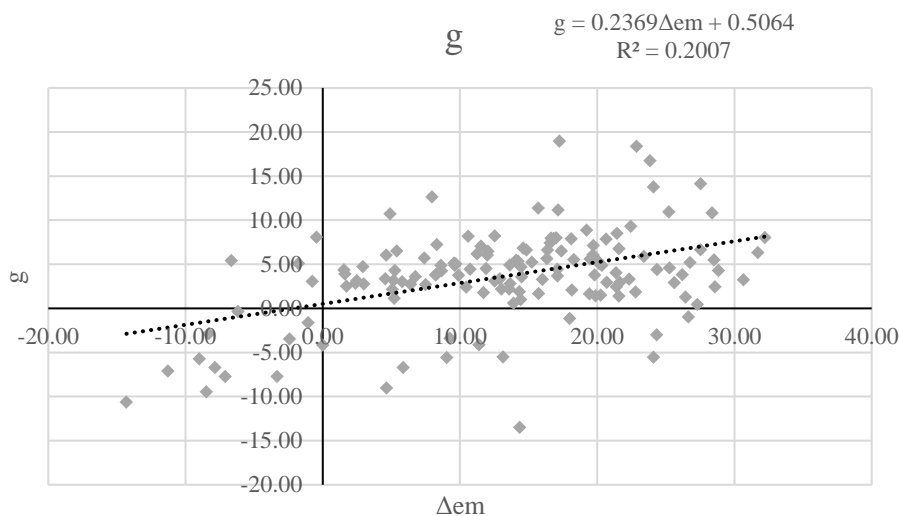
La variable dependiente fue el crecimiento económico, la cual se utilizó la tasa de crecimiento interanual del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE), ésta se extrajo de la página web del BCN, medida en términos porcentuales.

Para verificar la relación entre las variables, se realizó un análisis de correlación previo a la estimación del modelo. Se encontró una correlación positiva entre la oferta monetaria y el crecimiento económico, mientras que la tasa de interés y el tipo de cambio mostraron una correlación negativa con el crecimiento.

### **Comportamiento de las variables de política monetaria y crecimiento económico de Nicaragua**

La gráfica 13 muestra que prevalece una relación lineal positiva entre la política monetaria, o el crecimiento de la base monetaria y el crecimiento económico en Nicaragua para el período 2010-2021. Se encontró que el coeficiente de correlación de Pearson fue igual a 0.448. Lo anterior implica que a medida que se incrementa la masa monetaria se registra un aumento del crecimiento económico. Cabe recalcar que dicho resultado no implica que la oferta monetaria explique o cause al crecimiento económico, esto porque sólo refleja si las variables se mueven en la misma dirección y la fuerza en la que se asemejan en comportamiento.

**Gráfica 13. Diagrama de dispersión de la relación entre la Política Monetaria y el Crecimiento Económico**

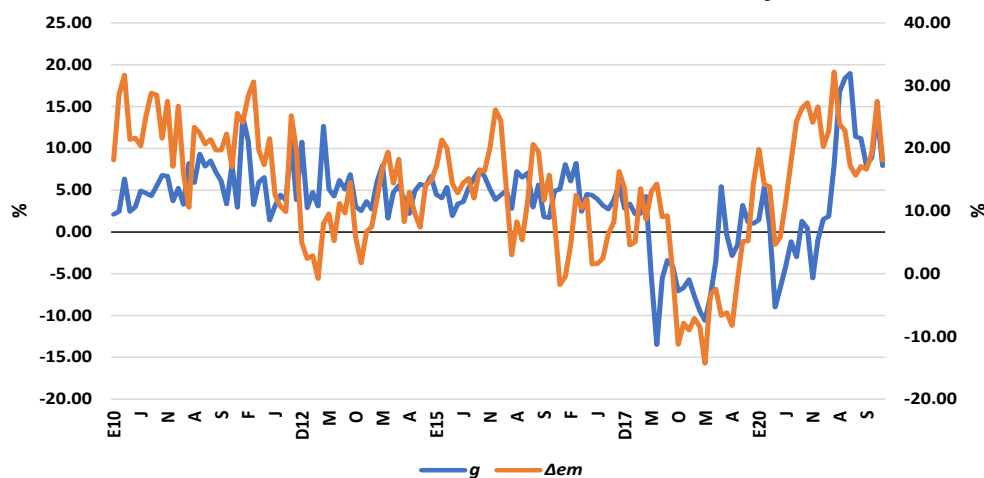


Nota: g, expresa la tasa de crecimiento interanual del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE), en por cientos en el eje Y. y  $\Delta em$ , representa la variación relativa del saldo de la base monetaria, en por cientos en el eje X.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

De igual forma, la siguiente gráfica ilustra el comportamiento de ambas variables, es decir, la base monetaria y el crecimiento económico o del IMAE. Se puede apreciar que existen movimientos conjuntos entre estas variables en el período estudiado. Por ejemplo, se nota el rápido ascenso de la base monetaria desde abril de 2020 hasta alcanzar su pico máximo en mayo de 2021, comportamiento que es emulado con cierto retraso por el crecimiento económico, pero que alcanza también su pico máximo en junio de 2021.

**Gráfica 14. Crecimiento de la base monetaria y del IMAE**



Nota: g, expresa la tasa de crecimiento interanual del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE), en por cientos en el eje izquierdo. y  $\Delta em$ , representa la variación relativa del saldo de la base monetaria, en por cientos en el eje derecho.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

### Cuadro 3. Matriz de correlaciones lineales entre las variables de Política monetaria y crecimiento económico

	G	PT	EM	TI	TCO
G	1.000000	0.244575	0.448011	-0.317496	-0.217625
PT	0.244575	1.000000	0.122988	-0.544915	0.202704
EM	0.448011	0.122988	1.000000	-0.321636	-0.306589
TI	-0.317496	-0.544915	-0.321636	1.000000	0.442453
TCO	-0.217625	0.202704	-0.306589	0.442453	1.000000

Nota: G, expresa la tasa de crecimiento interanual del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE). EM, representa la variación relativa del saldo de la base monetaria. PT, es la tasa de inflación. TI, es la tasa de interés activa real en moneda nacional. Y TCO, es la tasa de devaluación oficial anual.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCN.

La tabla anterior muestra la matriz de correlación lineal entre las variables asociadas con la política monetaria a través de los distintos canales de transmisión que se detallaron en la sección anterior, y la tasa de crecimiento económico. Los resultados indican que la oferta monetaria y el crecimiento económico están positivamente relacionados (coeficiente de correlación de 0.448), lo que sugiere que un aumento en la oferta monetaria puede impulsar el crecimiento económico en el corto plazo. Sin embargo, la tasa de interés real y la tasa de variación del tipo de cambio nominal están negativamente relacionadas con el crecimiento económico, lo que indica que un aumento en la tasa de interés real o una apreciación del tipo de cambio nominal pueden frenar el crecimiento económico en el corto plazo.

En cuanto a los canales de transmisión de la política monetaria, se puede decir que la relación positiva entre oferta monetaria y crecimiento económico se debe principalmente al canal del crédito, que es el mecanismo por el cual el aumento de la oferta monetaria se traduce en un aumento del crédito y, por lo tanto, en un impulso del gasto y la inversión. Sin embargo, la relación negativa entre la tasa de interés real y el crecimiento económico sugiere que el canal del crédito puede ser contrarrestado por el canal del costo del crédito, que es el mecanismo por el cual el aumento de la tasa de interés real reduce la demanda de crédito y, por lo tanto, el gasto y la inversión.

Por otro lado, la relación negativa entre la tasa de variación del tipo de cambio nominal y el crecimiento económico sugiere que el canal de la

competitividad también puede tener un impacto negativo en el crecimiento económico en el corto plazo. Este canal se refiere al mecanismo por el cual una apreciación del tipo de cambio nominal reduce la competitividad de las exportaciones y, por lo tanto, disminuye la demanda de bienes y servicios nacionales en el exterior.

Ante esto, los resultados sugieren que la política monetaria en Nicaragua puede ser efectiva para impulsar el crecimiento económico a través del canal del crédito, pero que también puede tener efectos contraproducentes en el corto plazo a través del canal del costo del crédito y el canal de la competitividad. Por lo tanto, es importante que las autoridades monetarias consideren cuidadosamente la aplicación de medidas de política monetaria para asegurarse de que sean coherentes con los objetivos de crecimiento económico a largo plazo.

### **Estimación de la elasticidad del crecimiento económico en función de la oferta monetaria**

La elasticidad ( $\varepsilon$ ) es el cambio porcentual en la variable  $y$ , en respuesta a un cambio porcentual dado comportamiento de  $x$ .

$$\varepsilon = \frac{\text{Cambio porcentual en la variable } y}{\text{cambio porcentual en la variable } x} = \frac{\Delta y/y}{\Delta x/x} = \frac{\partial y}{\partial x} \frac{x}{y}$$

donde  $\partial y/\partial x$  es la derivada parcial de la función de la variable  $y$  con respecto a  $x$  (es decir, manteniendo constantes otras variables que afectan la variable  $y$ ). La elasticidad de la demanda responde de manera concisa a la pregunta "¿Cuál es la variación porcentual de la variable  $y$  en respuesta a una variación del 1% de la variable  $x$ ?" Un aumento del 1% en la variable  $x$  provoca un cambio porcentual del  $\varepsilon\%$  en la variable  $y$ .

#### La elasticidad constante

La elasticidad varía a lo largo de la mayoría de las curvas, no solo en las lineales. Sin embargo, a lo largo de un tipo especial de curva, llamada curva de elasticidad constante, la elasticidad es la misma en todos los puntos a lo largo de la curva.

Todas las curvas de elasticidad constante tienen la forma exponencial

$$y = Ax^\varepsilon$$

donde  $A$  es una constante y  $\varepsilon$  es la elasticidad en cada punto a lo largo de esta curva de demanda. Tomando logaritmos naturales de ambos lados de la ecuación, podemos reescribir esta curva exponencial como una curva lineal logarítmica:

$$\ln y = \ln A + \varepsilon \ln x$$

### **Estimación del modelo uniecuacional lineal múltiple del crecimiento económico y la política monetaria en Nicaragua**

En este apartado se presentan y discuten los resultados obtenidos a partir de la estimación del modelo econométrico utilizado para evaluar el efecto de la política monetaria sobre el crecimiento económico. Asimismo, se analiza el efecto de cada canal de transmisión de la política monetaria sobre el crecimiento económico.

#### Formulación del modelo uniecuacional lineal múltiple

Las variables del modelo son las siguientes:

#### Variable endógena

Tasa de crecimiento interanual del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) definida como  $G$ , en por cientos.

#### Variables exógenas

Tasa de crecimiento interanual de la Base Monetaria en por cientos (EM).

Variación de la tasa de devaluación oficial en por cientos (DTCO).

Tasa de interés activa real en moneda nacional en por cientos (TI).

$$G = \alpha_1 + \alpha_2 \cdot EM + \alpha_3 \cdot DTCO + \alpha_4 \cdot TI$$

La estimación del modelo uniecuacional lineal múltiple de la Política Monetaria y el crecimiento económico

#### Cuadro 4. Estimación de los efectos de la política monetaria en el crecimiento

Dependent Variable: G  
Method: Least Squares  
Date: 04/18/23 Time: 15:10  
Sample (adjusted): 2010M02 2021M12  
Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.180822	1.996049	3.096528	0.0024
EM	0.222864	0.040763	5.467260	0.0000
DTCO	0.247166	0.079953	3.091395	0.0024
TI	-0.442210	0.152100	-2.907359	0.0042
R-squared	0.283088	Mean dependent var		3.671829
Adjusted R-squared	0.267615	S.D. dependent var		5.247629
S.E. of regression	4.490894	Akaike info criterion		5.869554
Sum squared resid	2803.370	Schwarz criterion		5.952431
Log likelihood	-415.6731	Hannan-Quinn criter.		5.903231
F-statistic	18.29569	Durbin-Watson stat		0.743686
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del BCN.

La ecuación se estimó con base en datos mensuales correspondientes al período 2010 - 2021. El resultado se presenta a continuación (estadísticos t entre paréntesis).

$$G = 6.1808 + 0.22286*EM + 0.24717*DTCO - 0.4422*TI$$

$$(3.097) \quad (5.467) \quad (3.091) \quad (-2.907)$$

$$R^2 = 0.283 \quad R^2 \text{ ajustada} = 0.268 \quad F = 18.296$$

Número de variables = 4 (incluyendo la constante)

Número de observaciones = 143

Grados de libertad = 139

Los tres coeficientes de las variables exógenas de la regresión son significativos al nivel del 5%, puesto que los valores de todos sus estadísticos t en valor absoluto son mayores que 1.66, que es el valor crítico del estadístico t con 100 grados de libertad. Los coeficientes estimados son positivos, excepto el de la tasa de interés real.

## **La interpretación de los coeficientes estimados en el modelo de regresión lineal múltiple**

Oferta monetaria: la oferta monetaria tiene un coeficiente positivo de 0.245286, lo que indica que un aumento en la oferta monetaria está relacionado positivamente con el crecimiento económico. Esto se puede explicar a través del canal de transmisión de la política monetaria conocido como canal del crédito, en el cual una mayor oferta de dinero facilita la disponibilidad de crédito para las empresas y hogares, lo que puede llevar a un aumento en la inversión y el consumo y, por lo tanto, al crecimiento económico.

Tasa de devaluación anual del tipo de cambio oficial: la tasa de devaluación anual del tipo de cambio oficial presenta un coeficiente positivo de 0.223597, lo que indica que un aumento en la tasa de devaluación está relacionado positivamente con el crecimiento económico. Esto puede explicarse a través del canal de transmisión de la política monetaria conocido como canal de la competitividad, en el cual una devaluación del tipo de cambio mejora la competitividad de las exportaciones y desalienta las importaciones, lo que puede llevar a un aumento en la producción y el crecimiento económico.

Tasa de interés real: la tasa de interés real presenta un coeficiente negativo de -0.40223, lo que indica que un aumento en la tasa de interés real está relacionado negativamente con el crecimiento económico. Esto se puede explicar a través del canal de transmisión de la política monetaria conocido como canal del crédito, en el cual un aumento en la tasa de interés aumenta el costo del crédito para las empresas y hogares, lo que puede llevar a una disminución en la inversión y el consumo y, por lo tanto, a una disminución en el crecimiento económico.

Constante: la constante presenta un valor positivo de 5.386032, lo que indica que, en ausencia de las otras variables explicativas, el crecimiento económico es igual a 5.386032.

## La interpretación de estadísticos estimados en el modelo de regresión lineal múltiple

El valor de  $R^2$  de 0.283 nos permite concluir que la política monetaria, por medio de la oferta monetaria, la variación del tipo de cambio y la tasa de interés real ayudan a explicar el 28.31% de la variación del crecimiento económico para la muestra de 143 observaciones para el período 2010-2021.

Para eliminar la dependencia de la medida de bondad de ajuste ( $R^2$ ) del número de variables independientes en el modelo, se usa el valor de  $R^2$  corregida. El valor de  $R^2$  corregida es de 0.2676, y se concluye que la política monetaria ayuda a explicar el 26.76% de la varianza del crecimiento económico del país. El valor de  $R^2$  corregida es muy cercano al valor de  $R^2$ , por lo cual también se puede concluir que no se introdujeron muchas variables en el modelo con el propósito de aumentar el valor de  $R^2$ .

El valor del estadístico F con 3 y 139 grados de libertad (los 3 grados de libertad del numerador se deben a que el modelo incluye 3 variables explicativas, mientras que los 139 grados de libertad resultan del hecho que existen 143 observaciones y 4 parámetros estimados) es 18.296, y es muy significativo porque es mayor que su valor crítico de 2.696 al nivel del 5%, por lo que podemos rechazar la hipótesis nula de que el conjunto de parámetros estimados es igual a cero ( $H_0 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0$ ); en otras palabras, rechazamos la hipótesis que ninguna de las variables independientes ayuda a explicar la variación del valor bruto de producción del transporte terrestre de carga alrededor de su media aritmética.

En general, los resultados sugieren que la política monetaria es una herramienta que afecta el crecimiento económico en Nicaragua, y que el canal del crédito es el más importante para transmitir los efectos de la política monetaria sobre la economía. Estos resultados tienen implicaciones importantes para la formulación de políticas económicas en Nicaragua y pueden ser de interés para otros países en desarrollo que enfrentan desafíos similares en el ámbito de la política monetaria.



## V. Conclusiones

La presente investigación se realizó con el fin de analizar los efectos de la política monetaria implementada por el Banco Central de Nicaragua en el crecimiento económico del país durante el período 2010-2021. Para lograr este objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

Examinar los instrumentos de política para alcanzar la estabilidad de precios.

Delimitar los canales de transmisión de la política monetaria.

Estimar el efecto de la política monetaria sobre el crecimiento económico.

Tras analizar la política monetaria de Nicaragua, se puede concluir que existen diversos factores que influyen en la implementación de esta política y el consiguiente traspaso al crecimiento económico.

En cuanto al primer objetivo específico, que consistía en examinar los instrumentos de política monetaria para alcanzar la estabilidad de precios, se puede afirmar que la política monetaria del país se enfoca en mantener la estabilidad de los precios y controlar la inflación a través de la regulación de la cantidad de dinero en circulación en la economía. Para lograrlo, el Banco Central de Nicaragua utiliza diferentes herramientas como la tasa de interés y los encajes bancarios, pero, aun así, existen limitaciones en la efectividad de estas herramientas debido a la alta dolarización de la economía nicaragüense.

En cuanto al segundo objetivo específico, que consistía en delimitar los canales de transmisión de la política monetaria, se concluye que los canales de transmisión de la política monetaria son mecanismos a través de los cuales las decisiones de política monetaria del banco central afectan a la economía real. Cada canal tiene su propia mecánica y efectividad en diferentes contextos económicos. Los estudios empíricos han proporcionado evidencias de la importancia de cada canal en la transmisión de la política monetaria, lo que permite a los bancos centrales tomar decisiones informadas en la implementación de su política monetaria.

El canal de tipos de interés es uno de los canales más efectivos de transmisión de la política monetaria en economías desarrolladas. Mientras que el canal del crédito es especialmente importante en economías en desarrollo, donde el acceso al crédito es más limitado. En cuanto al canal de las expectativas, los efectos de este canal pueden ser particularmente importantes en momentos de incertidumbre económica. No obstante, en lo que se refiere al canal del tipo de cambio, este canal puede ser especialmente importante en economías con una elevada dependencia del comercio internacional, como Nicaragua y una alta movilidad de capitales.

En relación con el tercer objetivo específico, que consistía en analizar los efectos de la política monetaria en la economía de Nicaragua, se ha encontrado que la política monetaria puede afectar el crecimiento económico del país. Sin embargo, debido a las limitaciones antes mencionadas, los efectos pueden ser menos significativos de lo esperado. Los resultados indican que el aumento de la oferta monetaria y la tasa de devaluación anual del tipo de cambio oficial tienen un efecto positivo en el crecimiento económico, mientras que el aumento de la tasa de interés real tiene un efecto negativo.

Además, se puede ver que los canales de transmisión de la política monetaria que explican estos resultados son el canal del crédito y el canal de la competitividad. Adicionalmente, se estimó que la oferta monetaria presenta una correlación lineal de 0.448 con el crecimiento económico en el período estudiado, mientras que el coeficiente de 0.22 de la base monetaria calculado en la regresión fue positivo y estadísticamente significativo, indicando que una expansión de la base monetaria podría conllevar a un aumento de 0.22% en el crecimiento económico del país, manteniendo todo lo demás constante.

Finalmente, se puede afirmar que la política monetaria de Nicaragua enfrenta desafíos importantes que limitan su efectividad. Aunque se han implementado diversas herramientas para controlar la inflación y estabilizar los precios, la alta dolarización de la economía, la dependencia del comercio exterior, son limitantes importantes, además de que el régimen cambiario carece de la flexibilidad para que la política monetaria ejerza el traspaso necesario para afectar la demanda agregada y por consiguiente el crecimiento económico. Es

necesario las autoridades consideren migrar hacia un régimen cambiario que permita más flexibilidad y poder fomentar el crecimiento económico, alcanzar la barrera de estas limitaciones para lograr una política monetaria más efectiva y beneficiosa para la economía del país.

## VI. Recomendaciones

Con base en las conclusiones de la investigación, se hacen las siguientes recomendaciones para mejorar la efectividad de la política monetaria en la economía de Nicaragua:

En primer lugar, se debe buscar reducir la dolarización de la economía, ya que esta limita la efectividad de las herramientas de política monetaria para controlar la inflación y estimular el crecimiento económico. Para lograr esto, se pueden explorar diferentes estrategias, como incentivar el uso del córdoba nicaragüense en las transacciones comerciales y financieras, y reducir la dependencia del dólar estadounidense.

En segundo lugar, se deben buscar alternativas para flexibilizar el régimen cambiario actual y permitir que la política monetaria tenga un mayor impacto en la economía real. Esto podría lograrse a través de una transición hacia un régimen cambiario más flexible que permita una mayor flotación del tipo de cambio y un mayor traspaso de la política monetaria a la economía, cómo podrían ser la adopción de las bandas cambiarias.

En tercer lugar, se deben fortalecer los canales de transmisión de la política monetaria, especialmente el canal del crédito, mediante la promoción del acceso al crédito y la mejora de la regulación y supervisión bancaria. Además, se debe continuar fortaleciendo el canal de la competitividad, mediante políticas que fomenten la inversión extranjera y la diversificación de la economía.

En conclusión, para mejorar la efectividad de la política monetaria y estimular el crecimiento económico en Nicaragua, es necesario abordar las limitaciones que enfrenta la política monetaria, reduciendo la dolarización de la economía, flexibilizando el régimen cambiario y fortaleciendo los canales de transmisión de la política monetaria. De esta manera, se puede lograr una política monetaria más efectiva y beneficiosa para la economía del país.

## VII. Bibliografía

- Aghion, P., & Howitt, P. (1998). *Endogenous growth theory*. MIT Press.
- Akalpler, E., & Duhok, D. (2018). Does monetary policy affect economic growth: evidence from Malaysia. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 34(2), 85-103.
- Akram, Q. F., Møller, S., & Rime, D. (2017). The zero lower bound and market spillovers: Evidence from the G7 and Norway. *Journal of International Money and Finance*, 79, 174-188.
- Andres Sevilla. (2020). Economipedia. Obtenido de Haciendo Facil la Economia: <https://economipedia.com/definiciones/politica-monetaria.html>
- Asamblea Nacional. (5 y 6 de agosto de 2010). Artículo 3,4 y 5. [Título I]. Ley Orgánica del Banco Central de Nicaragua. [Ley No. 732]. DO: La Gaceta/ Recuperado de: [https://www.bcn.gob.ni/banco/legislacion/documentos/ley\\_organicaBCN/Ley\\_Organica\\_BCN.pdf](https://www.bcn.gob.ni/banco/legislacion/documentos/ley_organicaBCN/Ley_Organica_BCN.pdf)
- Avendaño, N. (2019, Julio 28). La sobrevaluación del córdoba. Recuperado de <https://nestoravendano.wordpress.com/2019/07/28/la-sobrevaluacion-del-cordoba-2/>
- Avendaño, N. (2022, 13 de noviembre). Restricciones de la política monetaria en Nicaragua [Entrada de blog]. Recuperado de <https://nestoravendano.wordpress.com/2022/11/13/restricciones-de-la-politica-monetaria-en-nicaragua/>
- Banco Central de Nicaragua (2017) Informe Anual 2017. Recuperado de: [https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/anual/informe\\_anual/Informe%20Anual%202017.pdf](https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/anual/informe_anual/Informe%20Anual%202017.pdf)
- Banco Central de Nicaragua (BCN). (2010-2020). Informe Anual 2010-2020.
- Banco Central de Nicaragua (BCN). (2021). “Esquema y formulación de la Política Monetaria y Cambiaria del Banco Central de Nicaragua,” con motivo de la culminación del Curso de Política Monetaria y Cambiaria 2021 Palabras del Presidente del Banco Central de Nicaragua, Ovidio Reyes R., (págs. 1 -5). Managua.
- Banco Central de Nicaragua. (2010 - 2020). Anuario Estadístico
- BCN. (2020). Política monetaria y cambiaria del BCN. Disponible en: [https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/Pol%C3%ADtica\\_Monet\\_%20y\\_Cambiaria\\_del\\_BCN.pdf](https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/Pol%C3%ADtica_Monet_%20y_Cambiaria_del_BCN.pdf).
- BCN. (2012). Ley No. 732, Ley Orgánica del Banco Central de Nicaragua. Managua.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2000). A new database on financial development and structure. *World Bank Economic Review*, 14(3), 597-605.
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48.

- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (2001). Should central banks respond to movements in asset prices? *The American Economic Review*, 91(2), 253-257.
- Bernanke, B., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48.
- Cecchetti, S. G., & Rich, R. W. (2001). Structural estimates of the U.S. sacrifice ratio. *Journal of Business & Economic Statistics*, 19(4), 416-427.
- Cecchetti, S. G., Flores-Lagunes, A., & Krause, S. (2006). Assessing the sources of changes in the volatility of real growth (No. w11946). National Bureau of Economic Research (NBER).
- CEPAL; Fabio Enrique Terra; Fernando Ferrari Filbo. (2012). Las políticas económicas de Keynes: Reflexiones sobre la economía brasileña en el período 1995-2009. *REVISTA CEPAL* 108.
- Chinn, M. D., & Meredith, G. (2004). Monetary policy and long-horizon uncovered interest rate parity. *IMF Staff Papers*, 51(3), 409-430.
- Clevy, J. F. (2011). Operatoria de política monetaria y regulación macroprudencial. Documento de Trabajo, No. 017. Banco Central de Nicaragua.
- Coll Morales F. (s.f.). Reservas Internacionales. *Economipedia*.
- Cuadrado Roura, J. (2006). Política Económica. Elaboración, objetivos e instrumentos. 3ra ed. Madrid: McGraw-Hill, pp.287-315.
- Cubero, R. (2019). "Chapter 10 Costa Rica: Learning to Float". In *Foreign Exchange Intervention in Inflation Targeters in Latin America*. USA: International Monetary Fund. Retrieved Apr 19, 2023, from <https://www.elibrary.imf.org/view/book/9781484375686/ch010>.
- Demirgüç-Kunt, A., & Detragiache, E. (1998). The determinants of banking crises in developing and developed countries. *IMF Staff Papers*, 45(1), 81-109.
- Dimitrijević, B., & Lovre, I. (2013). Essay on monetary policy and economic growth. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 2(2), 33-50.
- Dornbusch, R. and Fischer S., (1990). *Macroeconomía*. McGraw-Hill.
- Francisco Lopez J. (s.f.). Estabilidad de Precios. *Economipedia*.
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *The American Economic Review*, 58(1), 1-17.
- Fuertes, A. M., & Kalotychou, E. (2019). The effectiveness of the ECB's monetary policy: evidence from the Eurozone banking sector. *Applied Economics*, 51(19), 2069-2085.
- Galán Sánchez J. (s.f.). Política Fiscal. *Economipedia*.
- Galindo, A., Izquierdo, A., & Montero, R. (2017). How effective is monetary transmission in developing countries? A survey of the empirical evidence. *Journal of Development Studies*, 53(5), 613-633.

- Goldstein, M., & Lardy, N. (2007). China's Exchange Rate Policy: An Overview of Some Key Issues. Washington D.C.: Peterson Institute for International Economics.
- Hülsewig, O., Mayr, J., & Wollmershäuser, T. (2008). Financial market and macroeconomic transmission of euro area monetary policy: Evidence from Germany. Deutsche Bundesbank Discussion Paper, (19/2008).
- Jawaid, S. T., Arif, I., & Naeemullah, S. (2010). Comparative analysis of monetary and fiscal policy: A case study of Pakistan. Munich Personal RePEc Archive.
- Kiziryani Mariam. (s.f.). Sistema Financiero. Economipedia.
- Kuttner, K. N., & Posen, A. S. (2001). The great recession: Lessons for macroeconomic policy from Japan. Brookings Papers on Economic Activity, 2, 93-185.
- Mendieta Alvarado, W. A. (2017). Esquema de proyecciones de corto plazo del PIB usando modelos de frecuencia mixta. Documento de Trabajo, No. 051. Banco Central de Nicaragua.
- Mendieta Alvarado, W. A. (2018). Un análisis de sensibilidad macroeconómica para Nicaragua: Un enfoque bayesiano. Documento de Trabajo, No. 069. Banco Central de Nicaragua.
- Morales Rivas, O. D. (2019). Impacto de los shocks monetarios en las fases de recuperación y contracción económica en Nicaragua. Documento de Trabajo, No. 071. Banco Central de Nicaragua.
- Obstfeld, M., Shambaugh, J., & Taylor, A. (2004). Monetary Sovereignty, Exchange Rates, and Capital Controls: The Trilemma in the Interwar Period. IMF Staff Papers 51.
- Pinshi, C. P. (2021). Central Bank of Congo: Four Factors Affecting Monetary Policy Effectiveness (MPRA Paper No. 104841). Retrieved from <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/104841/>
- Rakić, B., & Rađenović, T. (2013). The effectiveness of monetary and fiscal policy in Serbia. *Industrija*, 41(3), 23-37.
- Reyes, O. (1999). Reducción del Deslizamiento Cambiario. Una Propuesta para Cambiario. Una Propuesta para Disminuir la Inflación. Managua: Banco Central de Nicaragua.
- Reyes, O. (1999). Reducción del Deslizamiento Cambiario. Una Propuesta para Cambiario. Una Propuesta para Disminuir la Inflación. Banco Central de Nicaragua (BCN) (p. 15). Managua.
- Sanches Galan J. (s.f.). Crecimiento Economico. Economipedia.
- Serrano Hernández, J. W. (2020). ¿Simetría o asimetría en el ajuste de las tasas de interés pasivas?: evidencia para Nicaragua. Documento de Trabajo, No. 074. Banco Central de Nicaragua.
- Sevilla Arias A. (s.f.). Inflacion. Economipedia.
- Sevilla Arias A. (s.f.). Liquidez. Economipedia.

- Sims, C. A., & Zha, T. (2006). Were there regime switches in US monetary policy? *American Economic Review*, 96(1), 54-81.
- Svensson, L. E. (1997). Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets. *European Economic Review*, 41(6), 1111-1146.
- Treminio Torres, J. C. (2013). Midiendo la sobrevaloración del córdoba. Documento de Trabajo, No. 038. Banco Central de Nicaragua.
- Treminio Torres, J. C. (2021). Reducciones del deslizamiento cambiario y la inflación doméstica en Nicaragua. Documento de Trabajo, No. 080. Banco Central de Nicaragua.
- Treminio, J. C. (2014). Banco Central, régimen cambiario y políticas macroeconómicas. Documento de Trabajo, No. 047. Banco Central de Nicaragua.
- Treminio, J. C. (2014). Factores macroeconómicos que afectan el traspaso cambiario a precios. Documento de Trabajo, No. 048. Banco Central de Nicaragua.
- Treminio, J. C. (2017). Modelo econométrico semiestructural de la economía nicaragüense: Una aplicación. Documento de Trabajo, No. 056. Banco Central de Nicaragua.
- Treminio, J. C., & Barquero, L. (2017). El canal del crédito en Nicaragua: Evidencia a partir de datos de panel. Documento de Trabajo, No. 059. Banco Central de Nicaragua.
- Twinoburyo, E. N., & Odhiambo, N. M. (2018). Monetary policy and economic growth: A review of international literature. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 7(1), 51-73.
- Urcuyo, R. (2012). Deslizamiento cambiario y su impacto en crecimiento económico e inflación. Documento de Trabajo, No. 025. Banco Central de Nicaragua.
- Yirepa Economía y Finanzas. (2020). La Política Monetaria. Yirepa Economía y Finanzas. Obtenido de [www.yirepa.es](http://www.yirepa.es)