

Análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria y su efecto en el crecimiento económico, período 2006-2021



Analysis of the transmission mechanisms of monetary policy and its effect on economic growth, period 2006-2021

Pineda Pacheco, Rosario Yackeline; Posas Montano, Rina Elizabeth; Maradiaga López, Britani Scarleth; Flores Melgar, Valery Andrea; Gómez Gómez, Neidi Yanira; Hernández Gutiérrez, Rosy Fabiola

 **Rosario Yackeline Pineda Pacheco**
rypinedap@unah.hn
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras

Rina Elizabeth Posas Montano
rina.posas@unah.hn
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras

Britani Scarleth Maradiaga López
britani.maradiaga@unah.hn
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras

Valery Andrea Flores Melgar
valery.flores@unah.hn
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras

Neidi Yanira Gómez Gómez
neidi.gomez@unah.hn
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras

Rosy Fabiola Hernández Gutiérrez
rosy.hernandez@unah.hn
Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras

Economía y Administración
Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras
ISSN: 2219-6722
Periodicidad: Anual
vol. 13, núm. 1, 2022
manuel.flores@unah.edu.hn

Recepción: 20 Abril 2022
Aprobación: 18 Septiembre 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/300/3003673003/>

Resumen: La investigación muestra los aspectos teóricos más importantes de los principales mecanismos de transmisión de la política monetaria.

Para comenzar, se presentan los antecedentes de los mecanismos de transmisión monetaria en Honduras y cómo a través de los años han cambiado según las crisis que se han presentado en varios países, la literatura muestra varias estructuras y modelos para medir cada uno de los mecanismos de transmisión monetaria, posteriormente se desarrollan teóricamente cada uno de los seis mecanismos de transmisión como ser; la tasa de interés de corto plazo, la tasa de interés de largo plazo, el precio de los activos, el tipo de cambio, el crédito y las expectativas. Y se especifica las relaciones que se establecen entre las variables involucradas.

Se estima un modelo VAR (Modelo de Vectores Autorregresivos) para estudiar la correlación y el crecimiento económico y los mecanismos de transmisión monetaria variables ya mencionados anteriormente usando datos obtenidos del Consejo Monetario Centroamericano y del Banco Central de Honduras. Finalmente, se hacen algunas observaciones que se consideran importantes, entre las que se destaca que los mecanismos de transmisión de la política monetaria son independientes de la estrategia de política monetaria que sigan las autoridades y que éstas deben comprender y tener en cuenta, la gran cantidad de posibles efectos directos e indirectos, inclusive aquellos no deseados, derivados de sus medidas de política.

Palabras clave: mecanismos de transmisión, crecimiento económico, modelos de vectores autorregresivos.

Abstract: The document shows the most important theoretical aspects of the main Transmission Mechanisms of monetary policy.

At the beginning, the background of the monetary transmission mechanisms in Honduras is presented and how they have changed over the years according to the crises that have occurred in several countries, the literature shows several structures and models to measure each of the monetary transmission mechanisms. Subsequently, each of the five transmission mechanisms mentioned are theoretically developed and the

Share — copy and redistribute the material in any medium or format Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

relationships established between the variables involved are specified.

A VAR model (Autoregressive Vector Model) is estimated to study the correlation and between economic growth and the aforementioned variable monetary transmission mechanisms using data obtained from the Central American Monetary Council and the Central Bank of Honduras.

At the end, some observations are made that are considered important, among which it is highlighted that the transmission mechanisms of monetary policy are independent of the monetary policy strategy followed by the authorities and that they must understand and take into account the large number of possible direct and indirect effects, including unintended ones, derived from its policy measures.

Keywords: transmission channels, economic growth, autoregressive vector models.

INTRODUCCIÓN

La indagación en los mecanismos de transmisión de política monetaria ha llevado a que los bancos centrales examinen el choque de los cambios en variables políticas sobre variables reales. Debido a la naturaleza movida de la economía, es conveniente que se realice regularmente, una revisión de los mecanismos de transmisión de la política monetaria, sobre todo cuando en la economía han ocurrido cambios estructurales o institucionales, como se presumen en el caso de Honduras que ha pasado por crisis político-sociales que han provocado que haya mucho interés en analizar cómo se comportó la economía durante estos periodos.

El programa monetario más reciente publicado por el Banco Central de Honduras hace referencia a que la política monetaria implementada por los principales bancos centrales continúa siendo acomodaticia[1], con el propósito de apoyar el crecimiento económico y el canal de crédito, remarcando así, la importancia del impacto en la toma de decisiones por los entes encargados.

Este trabajo analiza el efecto que tienen los mecanismos de transmisión en la política monetaria de la economía hondureña para el periodo 2006-2021; los canales de transmisión con mayor relevancia son: la tasa de interés de corto plazo, la tasa de interés de largo plazo, el precio de los activos, el tipo de cambio, el crédito y las expectativas.

El objetivo general de esta investigación es analizar el efecto en el crecimiento económico que tienen los mecanismos de transmisión de la política monetaria en la economía hondureña para el periodo 2006-2021.

Los objetivos específicos son caracterizar el comportamiento de cada una de las variables en sus diferentes mecanismos de transmisión monetario, estimar mediante modelos estadísticos la influencia del crecimiento económico en los mecanismos de transmisión de la política monetaria y determinar por medio de los resultados obtenidos el nivel de correlación entre la política monetaria y los mecanismos de transmisión, y como estos tienen o no un impacto sobre el crecimiento económico hondureño.

MARCO CONCEPTUAL

Los efectos de la política monetaria sobre la economía y los mecanismos por los que estos transitan, son objeto de una continua discusión y sobre la cual no se ha obtenido un consenso claro aún. No obstante, para que las autoridades monetarias logren perfeccionar el diseño e implementación de la política monetaria es necesario el conocimiento, con algún grado de detalle, de la forma y el rezago con que sus acciones fluyen e

impactan sobre la economía. Según Mishkin (1996) esa situación, necesariamente conlleva la identificación y entendimiento de los mecanismos bajo los cuales la política monetaria afecta a los principales fundamentales económicos. En vista de lo anterior considerando el carácter dinámico de la economía es conveniente analizar los canales de transmisión de la política monetaria, sobre todo cuando en la economía han ocurrido cambios estructurales o institucionales.

Con el fin de sustentar esta investigación, se realizó una revisión de literatura relacionada a los mecanismos de transmisión de la política monetaria, donde se presentan los principales antecedentes teóricos que brindan un acercamiento al tema de investigación y da pautas del estudio, tanto desde un punto de vista teórico, metodológico y analítico.

Desde hace unas décadas el estudio de mecanismos de transmisión de la política monetaria despertó el interés de los investigadores, la política monetaria afecta particularmente al ingreso nominal de una economía la efectividad de la política monetaria depende en gran medida del grado de credibilidad que gocen las autoridades monetarias de los países, la decisión clave de los bancos centrales se centra en elegir el régimen de política monetaria y cambiaria que adoptará así como la decisión de cuál será su objetivo de la política, ancla nominal y los instrumentos que utilizará. Los diferentes mecanismos de transmisión que se analizan serán para economías abiertas y se abordarán los tres regímenes de política monetaria que de acuerdo a Gómez, J. (2006) son anclas cambiarias, regímenes de agregados monetarios explícitos y régimen de metas de inflación explícita.

Los responsables de la política monetaria deben tener una evaluación precisa del momento y el efecto de sus políticas sobre la economía y para hacer esta evaluación, necesitan comprender los mecanismos a través del cual la política monetaria impacta la actividad económica real y la inflación, así lo manifiesta Novales (2010) en su investigación Política monetaria antes y después de la crisis financiera. Se comienza el análisis revisando los distintos documentos que nos sirven de base para nuestra investigación.

En el transcurso de las últimas décadas la mayoría de los bancos centrales ha abandonado, definitivamente, el uso de instrumentos directos. Es decir, son excepcionales los sistemas bancarios regulados donde existen controles directos sobre las tasas de interés o sobre los créditos y los depósitos de las instituciones financieras. No obstante que los instrumentos directos pueden ser más eficaces en mercados financieros poco desarrollados o donde el banco central enfrenta serias limitaciones para implementar un control indirecto, éstos han sido desechados porque limitan la competencia y distorsionan los mercados financieros, además de alentar la desintermediación en los mismos (Orellana R, Lora R, Mendoza & Boyan, 2000).

Según Clavijo-Vera, Vera-Sandoval, & Vera-Concha (2015) en su investigación, Política Monetaria: Reglas y Discreción, señala que la teoría económica se desarrolla en este marco, el esquema de reglas se refiere a como un mercado se esfuerza por descifrar la llamada “función de reacción del Banco Central”, en respuesta a las brechas del producto y la inflación, es decir, se trata de aplicar las leyes o teorías de política monetaria. Por otro lado, la discreción se enfoca en que la política monetaria, seria aplicada no por el banco central, si no por comités buscando un resultado positivo a través del tiempo, esto implica la ausencia de reglas de comportamiento sistemáticas en el manejo de la política monetaria.

Novales (2010) encontró en un análisis descriptivo y en un estudio no cuantitativo que la política monetaria debe perseguir la estabilidad de precios como elemento necesario, aunque no suficiente, para lograr un crecimiento sostenido y el mantenimiento de un desempleo reducido. Sin embargo, la política fiscal, debe perseguir el mayor saneamiento posible del sector público, reduciendo la ratio deuda sobre PIB, lo que permitirá mayor margen de maniobra cuando se dé una crisis financiera.

Para medir los efectos de la política monetaria en la actividad económica en países de América Latina se utilizó un modelo SVAR, esta metodología permite ampliamente ser utilizada en este tipo de estudios, para predecir al corto plazo y permitir estimar los choques de política monetaria y su impacto sobre la actividad productiva y las variables macroeconómicas empleadas por Otero (2015). Los resultados obtenidos estimando por medio del modelo VAR estructural con las mismas variables muestra que en los cinco países analizados, la actividad económica disminuyó ante un aumento inesperado en la tasa de interés de política

monetaria de los bancos centrales. También los estudios muestran que el canal de transmisión de la tasa de interés es la más relevante en los cinco países analizados, es decir, la incidencia de la tasa de intervención del banco central (TPM) en la tasa de interés de la banca comercial.

Según García (2016) se debe utilizar el modelo de mínimos Cuadrados ordinarios (MCO); con este modelo se pretende medir el impacto de las principales variables de la política monetaria sobre la producción nacional. Asimismo, se plantea el análisis mediante un modelo de corrección de errores, el análisis por este método es elaborado por diversos autores como: Kamaan, Chipote y Makhetha-Kosi en el año 2014.

Desde el punto de vista de Romer & Romer (2013) este artículo busca completar el mecanismo de transmisión faltante en Friedman y la explicación de Schwartz de la depresión como principal problemática, abordan la falta de un mecanismo de transmisión documentado de los choques monetarios y busca proporcionar evidencia sobre el origen de las expectativas de deflación.

El Banco Central de Nueva Zelanda fue el primero en adoptar de forma explícita el objetivo de control de la inflación en 1990. A partir de entonces, un número considerable de bancos centrales de países desarrollados y en desarrollo, establecieron la estabilidad de precios como objetivo central de la política monetaria. Detrás de esta decisión, está la hipótesis de que unas bajas tasas de inflación son condición necesaria para lograr un crecimiento económico y unas tasas de empleo sostenibles (Mendoza, R., & Boyan, R., 2001).

La principal innovación técnica que propone Otero (2015) consiste en la estimación de un modelo de efectos de tratamiento para solucionar el problema de endogeneidad vinculado a la adopción de objetivos de inflación, la investigación esta soportada en la metodología SVAR, las disyuntivas que identificaron es que la adopción de un régimen puro de objetivos de inflación por parte de los bancos centrales de Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, supuso el cumplimiento de las premisas que implica este esquema de política monetaria

Entre las que se encuentran la independencia del banco central, fijar como objetivo único la estabilidad de precios y establecer una meta para el nivel de la inflación y hacerla pública. A pesar de ello, los resultados confirman que estos bancos centrales, en el periodo que abarca desde el establecimiento pleno de este esquema monetario hasta la actualidad, han tenido en cuenta el crecimiento económico en su gestión de la política monetaria Barros-Campello, E., Pateiro-Rodríguez, C., Salcines-Cristal, J. V., & Pateiro-López, C., 2017).

En Centroamérica se han realizado estudios al respecto esto indica que se sigue prestando mucha atención al estudio de la transmisión de la política monetaria tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. De acuerdo con la CEPAL (2020) en su informe del contexto nacional e internacional provocado por la enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha tenido enormes repercusiones económicas en Honduras. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estima que en 2020 el PIB se contraerá un 6,1%, debido a la implementación de medidas de distanciamiento social y la restricción de la movilidad de las personas, decretadas a partir del 16 de marzo, y el desplome de la demanda externa. En mayo, el índice mensual de actividad económica (IMAE) presentó una contracción interanual del 21,9%.

Para la política monetaria plantea que según datos recolectados el 10 de febrero de 2020, la tasa de política monetaria se redujo 25 puntos básicos y quedó en un 5,25%. El 24 de marzo de 2020, se modificó a la baja nuevamente, 75 puntos básicos, y se situó en un 4,50%.

El Banco Central de Colombia (2004-2015) mediante análisis académicos encontraron que durante un periodo de seguir el esquema de reglas tipo Taylor el porcentaje del PIB era menor a una tasa de intervención monetaria, este comportamiento se rompió con la crisis financiera de 2008, donde disminuyó la tasa de intervención y aceleró el crecimiento del PIB, dicho fenómeno se presentó aplicando las reglas más técnicas de discreción.

Al analizar los antecedentes históricos en Honduras, se encuentra que, según la ley del Banco Central de Honduras, en el Decreto No.53 (artículo 2)[2] tiene como objetivo velar por el mantenimiento del valor interno y externo de la moneda nacional y propiciar el normal funcionamiento del sistema de pagos. Con tal fin, formulará, desarrollará y ejecutará la política monetaria, crediticia y cambiaria del país.

Según lo procedente la política monetaria del Banco Central de Honduras (BCH) se implementa bajo un esquema de ancla cambiaria e incorpora elementos correspondientes a un esquema de agregados monetarios. La política monetaria del BCH ha contribuido a registrar resultados favorables, manteniendo una inflación relativamente baja, fluctuaciones moderadas del tipo de cambio nominal (TCN) y acumulación de reservas internacionales netas (RIN), no obstante, el TCN tiene menos capacidad de absorber choques internos y externos adversos, lo cual incide sobre el comportamiento de la inflación y el crecimiento económico (Castro, 2021).

Según Castro (2021) Honduras en los últimos años ha experimentado una gama de reformas estructurales en materia de política monetaria, fiscal, cambiaria, y financiera, que representan avances importantes para crear las condiciones necesarias para la adopción de un esquema de política monetaria de metas de inflación el cual ha presentado resultados favorables en términos de inflación y crecimiento económico en las economías que lo han implementado.

Dado ello, resulta clave tener claridad sobre los efectos potenciales de dicha política sobre la economía, la forma en que éstos se producen y las magnitudes e intervalos de tiempo involucrados. Más aún, se hace necesaria una visión dinámica y en constante revisión, que distinga la forma en que los cambios estructurales que pueda experimentar la economía, incluyendo los cambios tecnológicos, institucionales, y en el propio esquema de política tendrán un impacto en la transmisión monetaria.

Los efectos de la política monetaria sobre la economía y los mecanismos por los que estos transitan, son objeto de una continua discusión y sobre la cual no se ha obtenido un consenso claro aún. No obstante, para que las autoridades monetarias logren perfeccionar el diseño e implementación de la política monetaria es necesario el conocimiento, con algún grado de detalle, de la forma y el rezago con que sus acciones fluyen e impactan sobre la economía. Según Mishkin (1996) esa situación, necesariamente conlleva la identificación y entendimiento de los mecanismos bajo los cuales la política monetaria afecta a los principales fundamentales económicos.

El análisis de García, V. E., & Albentosa, M. A. P. (2007) presenta que el mecanismo de transmisión monetaria es una de las áreas más estudiadas de la economía monetaria por dos razones. Primero, comprender cómo la política monetaria afecta la economía es esencial para evaluar, cuál es la postura de la política monetaria en un momento determinados. En segundo lugar, para decidir cómo establecer instrumentos de política, los responsables de la política monetaria deben tener una evaluación precisa del momento y el efecto de sus políticas sobre la economía.

Canal de Tasa de Interés de Mercado

Según Villalobos Moreno, Torres Gutiérrez, & Madrigal Badilla (1999) La transmisión de la política monetaria mediante la tasa de interés, conocido también como el “money view” ha sido el mecanismo tradicional de la literatura económica en los últimos cincuenta años. Por lo que, en especial es considerado el mecanismo clave de los modelos keynesianos por variar en las funciones tradicionales de la inversión y el ahorro, mostrando la relación de la inversión con el tipo de interés, aunque en los últimos años ha recibido importantes críticas en cuanto a la capacidad para explicar la potencia de la política monetaria.

De acuerdo con Romer (2013) en este canal la autoridad monetaria, mediante operaciones de mercado abierto, provoca variaciones en la cantidad de dinero en circulación que se traduce en cambios en la tasa de interés nominal de mercado que, dada alguna rigidez en el mecanismo de ajuste en la economía, se convierte en variaciones en la tasa de interés real con los respectivos efectos sobre los planes de consumo e inversión y, por ende, en el nivel de producto y precios.

Canal de Crédito

Según Romer & Romer (2013) en lo que respecta al canal de crédito, se parte de la afirmación de que el canal de tipo de interés, al tratarse de dinero no tiene sustituto perfecto, es por lo que se intenta buscar un canal que disponga de cierto grado de sustitución y que pueda explicar los comportamientos de los tipos en el largo plazo, es decir, que es un canal que amplifica los efectos del canal anterior y en el que muestra alteraciones en la disponibilidad de créditos y la actividad económica. El correcto funcionamiento del canal del crédito afecta tanto el nivel general de las tasas de interés como también a la magnitud de las finanzas externas.

El canal crediticio puede ser analizado según Villalobos Moreno, Torres Gutiérrez, & Madrigal Badilla (1999) por medio de dos puntos de vista: el canal de la hoja de balance y el canal de préstamos bancarios. El canal de la hoja de balance de la transmisión de política monetaria anticipa los cambios en la política monetaria que afecta a la economía real por medio de sus estatus financieros que impactan a los prestatarios. El segundo mecanismo del canal de crédito, se le atribuye al canal de préstamos bancarios, el cual anticipa los cambios en política monetaria que afectan a la oferta de préstamos bancarios de los prestamistas y a la inversión privada.

Canal de precio de los activos

En este canal se reconoce que el mercado de los activos, como el precio de los inmuebles (terrenos, edificaciones y viviendas) y de las acciones de las empresas, entre otros, también responden a cambios de la política monetaria, sobre todo si los agentes económicos esperan que dichos cambios sean permanentes.

Expectativas de inflación

En el análisis de García & Albentosa (2000) este canal se centra en la influencia que ejercen los anuncios de política monetaria sobre la formación de expectativas inflacionistas de los agentes económicos. Si los agentes forman sus expectativas de un modo racional no cometerán errores sistemáticos al predecir el futuro y tomar sus decisiones en cuanto ahorro, inversión y consumo.

La propia credibilidad del banco central jugará un papel principal, al permitir influir en los planes de gasto de los agentes económicos. Se supone que las expectativas de los agentes se forman racionalmente, es decir estos agentes se comportan como si tuvieran conocimiento del modelo que describe la economía, una vez formuladas las expectativas, los agentes actuarán en el mercado laboral y financiero de cierta forma que podría perjudicar o favorecer el objetivo de estabilidad de precios de la autoridad monetaria, así como lo manifestaron Romer & Romer (2013). Por lo tanto, en este canal, aunque es de difícil cuantificación, es importante porque se condicionan tanto las decisiones de gasto de los agentes, como la formación de precios en la economía.

Tipo de cambio

El canal del tipo de cambio depende de un grado de apertura al comercio internacional, es decir, al grado de integración financiera del exterior. Usualmente, este canal tiene efectos sobre la inflación a causa de la transmisión a los bienes importados; sin mencionar que además influye sobre la competitividad de los bienes nacionales al autorizar que exista una comparación en los precios de los bienes y servicios de los distintos países (Romer & Romer, 2013). Por lo tanto, tipo de cambio es una variable de vital importancia, debido a que si se presentan variaciones en esta, se generan efectos sobre otras variables de la economía como lo son: el

poder de compra de la moneda local, la demanda de bienes importados y nacionales, los costos de producción, la competitividad de un país en el mercado internacional, expectativas de inflación, entre otras

García & Albentosa (2000) manifiestan que la evolución del tipo de cambio también afectará a la competitividad de los bienes nacionales en los mercados internacionales. Por lo que, una depreciación de la moneda aumenta la competitividad de los precios de los bienes interiores en el exterior. Esta situación genera un aumento de la demanda exterior, aumentando la presión sobre la demanda agregada y, por tanto, sobre los precios.

METODOLOGÍA

Dentro de la metodología de la investigación se determinó el uso de un enfoque cuantitativo [3] dado que este tipo de enfoque permite recoger y analizar datos numéricos. Se recolectaron series de datos de fuentes oficiales y posteriormente se obtuvieron resultados mediante la aplicación de un modelo econométrico, el cual establecerá la relación entre los mecanismos de transmisión de la política monetaria y su incidencia en el crecimiento económico, asimismo se considerarán otras variables guiándose de los modelos del marco teórico para poder explicar y pronosticar el problema de investigación.

El alcance de la investigación es considerado de tipo causal [4], dicho alcance permitirá determinar qué tipo de relación existe entre los mecanismos de transmisión de la política monetaria y el crecimiento económico y en qué dirección se establece esta relación en el periodo 2006-2021. El proceso de investigación con base en el comportamiento de las variables. La investigación causal tiene como objetivo conocer el efecto positivo o negativo en este caso de los mecanismos de transmisión monetaria sobre el crecimiento económico hondureño.

Una de las ventajas de la investigación de tipo causal según Reguera, A. (2008) es que está dentro de la categoría de investigación concluyente debido a su intención de mostrar relaciones de causa y efecto entre variables, y podemos tener el control sobre las variables que intervienen en el proceso es más fácil, es decir, tenemos la libertad de controlar y/o manipular las variables todo con el fin de tener resultados confiables y que estos puedan ser repetidos para así verificar su validez.

El diseño empleado para esta investigación fue no experimental [5] de tipo longitudinal [6], dado que se centra en estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo para determinar la correlación y causalidad lo cual nos permitirá lograr el objetivo de analizar las variables en el periodo de 2006-2021 para determinar cómo ha sido el cambio de dichas variables. Es importante considerar que, en este tipo de diseño, no se crean muestras de estudio, ya que las variables ya existen y no existieron interferencias en las muestras, es de tipo no experimental puesto que la pregunta de investigación tiene una relación causal y la investigación es sobre una variable (en este caso el crecimiento económico) con una relación estadística (impacto con los mecanismos de transmisión de política monetaria) respectivamente.

FUENTES DE DATOS

Las variables (PIB Constante, Tipo de Cambio Nominal, Índice de Precios al Consumidor, Crédito Total, Tasa de Interés Activa a corto plazo y Tasa de Política Monetaria) están en serie de tiempo trimestral y fueron obtenidas de la base de datos de todas las variables a utilizar y analizar en esta investigación fueron obtenidos del SIMAFIR [7], Consejo Monetario Centroamericano [8] (SECMCA) [9].

La base de datos fue creada mediante el formato *xlsx* que proporciona Excel, el mismo archivo fue importado a EViews [10] para desestacionalizar los datos y creando una nueva hoja en el archivo que contenía los datos naturales y los datos desestacionalizados, ambas hojas con los datos trimestrales. En STATA [11] se trabajó con la hoja de las variables desestacionalizados, para evitar datos asintóticos.

La primera variable que se creó para este análisis es la del tiempo, que es establecido en STATA mediante el comando `tsmktim`[12] con nombre “trimestre”, que comienza en el año 2006, trimestre 1 (q1).

Siguiendo los supuestos del modelo también se generaron los datos multiplicados con logaritmo, después de otros procesos que se mostraran más adelante, se procedió a generar las primeras diferencias de las variables, como uno de los pasos finales de la metodología de la investigación creando el archivo para simulación del impulso respuesta con nombre modelo.

Es de importancia recalcar que, la tasa de interés escogida para este modelo es Activa en Moneda Nacional y a corto plazo, debido a que el otro plazo solo era de 180 días.

En el proceso de la selección de documentos, se organizó la información para tener una mejor interpretación para el caso hondureño estableciendo así las preguntas de investigación que condujo a la conclusión empírica y cuantitativa de la investigación.

Inicialmente, la base de datos a utilizar para este caso de los mecanismos de transmisión de la política monetaria y su efecto en el crecimiento económico para Honduras, fue desestacionalizada mediante la herramienta EViews mediante el Ajuste Estacional de TRAMO/SEATS[13], el cual es definido como, Tramo (“Regresión de series temporales con ruido ARIMA, observaciones faltantes y valores atípicos”) realiza la estimación, previsión e interpolación de modelos de regresión con observaciones faltantes y errores ARIMA, en presencia de posiblemente varios tipos de valores atípicos. Los Seats (“Extracción de señal en la serie temporal ARIMA”) realizan una descomposición basada en ARIMA de una serie temporal observada en componentes no observados. Los dos programas fueron desarrollados por Víctor Gómez y Agustín Maravall. Antes de correr el modelo VAR, como se ha mencionado, las variables fueron sometidas a un análisis de raíces unitarias, esto multiplicando el logaritmo natural por las variables con motivos de evitar la presencia de resultados espuria, generando los rezagos óptimos para cada variable, se conoce que el programa STATA genera los rezagos óptimos por la prueba de Phillips-Perron (FPE), criterio de información de Akaike (AIC), criterio de información de Hannan-Quinn (HQC) y por el criterio de información Bayesiano de Schwarz (SBIC) de las cuáles todas se consideraron mediante el método Bayesiano.

Posteriormente se realizó la prueba de Dickey-Fuller aumentado con tendencia y constante, esto para determinar si rechazamos la hipótesis nula la cual es que una raíz unitaria está presente. Si se rechaza esta hipótesis significaría que nuestras variables tienen raíz unitaria y son de orden cero. En este caso, el modelo no sería estacionario, lo cual no significaría un problema si nos basamos en el supuesto de que los Modelo VAR tiene que seguirse con análisis estacionario.

Un modelo de vectores autorregresivos VAR, tiene la ecuación:

$$Y_t = C_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + U_t \quad [14]$$

Para determinar la causalidad de crecimiento económico en los mecanismos de transmisión monetaria suponemos que la estructura de la economía de Honduras es representada por el siguiente sistema:

$$Y_t = \sum_{i=1}^k B_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^k C_i P_{t-i}$$

$$P_t = \sum_{i=0}^k D_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k G_i P_{t-i}^{15}$$

Donde:

##: representa variables de política monetaria

##: son todas las variables del resto de la economía

La primera ecuación representa las relaciones estructurales de la economía, mientras que la segunda ecuación representa la función de reacción de los encargados de política. Asumimos que $C_0=0$, de esta manera suponemos que los choques de política no afectan a las variables macro en forma contemporánea; es decir, que los choques de política monetaria no se ven reflejados en las variables macroeconómicas en el mismo periodo de tiempo.

Entonces las variables endógenas serían:

##= [##I, IPC, TC, CT, TI]

##= [TPM]

####= Producto Bruto Interno

IPC= Índice de precios al Consumidor

TC= Tipo de Cambio

CT= Crédito Total

TI= Tipo de Interés

TPM= Tasa de Política Monetaria

Después de realizar el VAR, seguimos con el Test de Causalidad de Granger propuesto en (1981) propone que un conjunto de series están co-integradas sólo si entre ellas existe una combinación lineal con propiedades estacionarias, para determinar la causalidad de las variables, este se podría definir como la capacidad que tienen los resultados de una variable de predecir el comportamiento de otra, es decir, si el comportamiento de una variable endógena como puede estar siendo causado por el comportamiento de una variable exógena.

Posteriormente para establecer si un canal es relevante se hace la observación de las funciones de impulso-respuesta de las variables relacionadas con los mecanismos de transmisión ante un movimiento esperado en la Tasa de Política Monetaria, esto para ver el comportamiento de las variables explicadas en el sistema ante cambios en el vector de perturbaciones, también mediante esta simulación se intenta explicar las reacciones del modelo VAR ante cambios en los errores.

Para finalizar los cálculos del modelo, se realiza un Test de Heterocedasticidad mediante la prueba de White que nos dice que si el p-valor es menor que el 5% se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no tiene

heterocedasticidad lo que implicaría que varianza de los errores no es constante con las observaciones y se tendría que hacer un cálculo de correcciones de errores para eliminarla.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este apartado, se explicaron y se analizaron los resultados obtenidos. Partiendo por el comportamiento de las variables antes de ser sometidas a los supuestos de los modelos VAR comenzando porque estas tienen que ser estacionarias y para ello se multiplicaron todas las variables por logaritmo natural, seguidamente se realizó la obtención de los rezagos óptimo para luego generar un Test de Dickey-Fuller que sería la base inicial para la estimación del modelo VAR concluyendo con el test de Granger y las simulaciones impulso-respuesta. Para efectos de conclusión en la metodología aplicamos un test de heterocedasticidad.

Para conocer los rezagos óptimos de cada variable, estas fueron generadas mediante un comando llamado varsoc, el cual se puede utilizar como un comando de pre-estimación o post-estimación. En este caso la pre-estimación fue exógena al tiempo y obtenemos que para la variable del PIB el rezago óptimo es de 1, La Tasa de Política monetaria el rezago óptimo es de 2, el Crédito Total el rezago óptimo es de 2, el Índice de precios al consumidor el rezago óptimo es de 2 el Tipo de Cambio el rezago óptimo es de 2 y la Tasa de Interés el rezago óptimo es de 2.

Todos los rezagos se tomaron por el método Bayesiano.

La prueba más utilizada para la detección de estacionariedad de una serie temporal es el de Dickey. Fuller. Es una prueba de no estacionariedad, ya que la hipótesis nula es la presencia de raíz unitaria en el proceso generador de los datos de la serie analizada.

$H_0: \beta = 0$ (equivalente a $\phi = 1$) Raíz Unitaria (NO ESTACIONARIO)

$H_1: \beta < 0$ (equivalente a $\phi < 1$) No hay Raíz Unitaria (ESTACIONARIO)

Y obtenemos que para el PIB según el Test de Dickey-Fuller aumentado con tendencia y constante con un rezago óptimo, obtenemos el Z estadístico es del -3.709 siendo este menor a los valores críticos de la interpolación de Dickey-Fuller por lo que se rechaza la hipótesis nula de que hay raíces unitarias, para la Tasa de Política Monetaria, el test estadístico Z(t) arrojó un resultado de -1.883 siendo este menor a los valores críticos de la interpolación de Dickey-Fuller por lo que se rechaza la hipótesis nula de que hay raíces unitarias, para el crédito total el test estadístico Z(t) arrojó un resultado de -4.522 siendo este valor menor a los valores críticos de la interpolación de Dickey-Fuller por lo que se rechaza la hipótesis nula de que hay raíces unitarias, con el Índice de Precios al Consumidor obtenemos el Z estadístico -2.589 siendo este menor a los valores críticos de la interpolación de Dickey-Fuller por lo que se rechaza la hipótesis nula de que hay raíces unitarias, para el Tipo de Cambio se obtuvo un Z(t) -2.120 es menor que los valores críticos de interpolación por lo que se rechaza H_0 , y por último con la Tasa de Interés con dos rezagos óptimos se obtuvo un T estadístico de -2.829 siendo este menor que los valores críticos porcentuales de la interpolación de DF, rechazando la hipótesis nula de que existe raíz unitaria y se continua con el análisis del modelo.

TABLA 1
Resultados del Dickey-Fuller

Variable	PIB	TPM	Crédito Total	IPC	Tipo de Cambio	Tasa de Interés
Z(t)	-3.709	-1.883	-4.522	-2.589	-2.120	2.829

Fuente: Elaboración propia con datos generados por STATA

Se hace una estimación de los canales de transmisión de la política monetaria donde para generar se realiza con STATA la regresión del modelo esto para luego generar los residuos

TABLA 2
Regresión del Modelo

. reg lnPIB lnTPM lnCT lnTI lnIPC lnTC

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	64
Model	1.21013464	5	.242026927	F(5, 58)	=	204.80
Residual	.068542673	58	.00118177	Prob > F	=	0.0000
Total	1.27867731	63	.020296465	R-squared	=	0.9464
				Adj R-squared	=	0.9418
				Root MSE	=	.03438

lnPIB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnTPM	.0368132	.0212786	1.73	0.089	-.0057804 .0794069
lnCT	.3561635	.1754408	2.03	0.047	.0049805 .7073464
lnTI	-.0076457	.0230163	-0.33	0.741	-.0537179 .0384265
lnIPC	-.2386832	.3289328	-0.73	0.471	-.8971136 .4197473
lnTC	.2072533	.1675246	1.24	0.221	-.1280837 .5425903
_cons	6.930957	.1503725	46.09	0.000	6.629964 7.23197

Fuente: Generada mediante STATA

La razón por la que se escogió el PIB como variable endógena es porque se trata de analizar el efecto que tienen los mecanismos de transmisión monetaria en el crecimiento económico de nuestro país. Siguiendo

las reglas estadísticas y observando el resultado de R cuadrado es muy cercano a 1 lo que nos hace avanzar en nuestro modelo.

Son numerosas las aplicaciones de los SVAR y VAR en el contexto de los canales de transmisión de la política monetaria se sigue la literatura de la temática y se encuentra que varios países latinoamericanos como Colombia, Perú y Costa Rica lo han usado en diversos estudios del tema es por lo que para esta investigación se determinó utilizar este tipo de modelo.

TABLA 3
Modelo VAR Básico

```
. varbasic dPIB dTPM dCT dTI dIPC dTC, lags(1/1)
```

Vector autoregression

Sample: 2006q3 - 2021q4	Number of obs	=	62
Log likelihood = 954.6868	AIC	=	-29.44151
FPE = 6.63e-21	HQIC	=	-28.87575
Det(Sigma_ml) = 1.70e-21	SBIC	=	-28.00055

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
dPIB	7	.037106	0.0790	5.320119	0.5035
dTPM	7	.070653	0.4038	41.98804	0.0000
dCT	7	.011668	0.3695	36.33881	0.0000
dTI	7	.110283	0.3077	27.55943	0.0001
dIPC	7	.006451	0.3017	26.78522	0.0002
dTC	7	.004825	0.4960	61.02714	0.0000

Fuente: Generada mediante STATA

STATA muestra que mediante un comando llamado varstable el modelo cumple con las condiciones de estabilidad.

TABLA 4
Estabilidad del Modelo VAR

. varstable, graph

Eigenvalue stability condition

Eigenvalue	Modulus
.6715944	.671594
.5180842 + .1964091i	.554065
.5180842 - .1964091i	.554065
.324955	.324955
-.2376488	.237649
.03627581	.036276

All the eigenvalues lie inside the unit circle.
VAR satisfies stability condition.

Fuente: Generada mediante STATA

En la figura 1, mediante la analogía del tirador se encuentra que el Modelo VAR es estable con lo que se puede concluir a que los canales de trasmisión monetaria si tienen un efecto en la economía hondureña y se finaliza observando que el efecto es positivo, ya que ninguno de los puntos se sale del círculo.

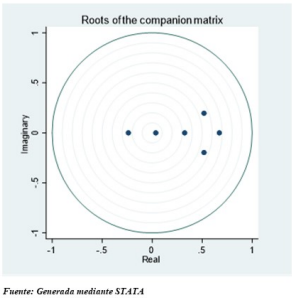


FIGURA 1
Estabilidad del modelo con la analogía del tirador

La determinación de la correlación se hizo mediante el Test de Granger el cual nos proporcionó resultados de si los mecanismos de transmisión monetaria tuvieron o no incidencia en el crecimiento económico, seguidamente se crearon funciones impulso respuesta que son representados gráficamente.

TABLA 5
Test de Granger

. vargranger

Granger causality Wald tests

Equation	Excluded	chi2	df	Prob > chi2
dPIB	dTPM	.26208	1	0.609
dPIB	dCT	.00075	1	0.978
dPIB	dTI	.47866	1	0.489
dPIB	dIPC	1.2548	1	0.263
dPIB	dTC	.67612	1	0.411
dPIB	ALL	1.5996	5	0.901
dTPM	dPIB	.08073	1	0.776
dTPM	dCT	2.7555	1	0.097
dTPM	dTI	5.9284	1	0.015
dTPM	dIPC	.44648	1	0.504
dTPM	dTC	.38046	1	0.537
dTPM	ALL	11.149	5	0.049

Fuente: Generada mediante STATA

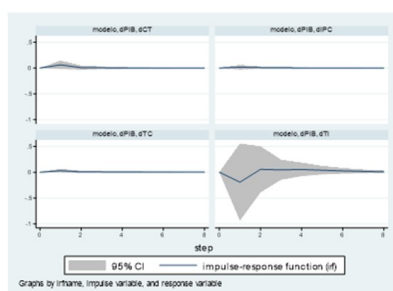
Se puede observar que todas las variables tienen correlación y en la tabla se analiza que la variable PIB tiene más incidencia sobre la primera diferencia del Índice de Precios al Consumidor y esto se determina porque su chi2 es de 1.2548 y la variable que menos incidencia tuvo fue con la primera diferencia del Crédito Total con un chi2 de 0.00075. Una observación sobre esto sería que no se determinó la incidencia del Producto Interno Bruto sobre la Tasa de Política Monetaria ya que esta no está representando a ningún canal en esta investigación.

En la representación de los mecanismos de transmisión de política monetaria se concluye que el canal que tiene mayor incidencia es el canal de las expectativas de la inflación y el mecanismo que menos incidencia tiene es el canal del Crédito.

Cabe recalcar que, aunque algunas variables tengan poca incidencia con respecto a otras, esto no las excluye de la importancia que generan sobre el crecimiento económico del país.

De igual forma se observa que la correlación entre todas las variables fue positiva por lo que se puede marcar el punto de que todos los datos influyen entre sí.

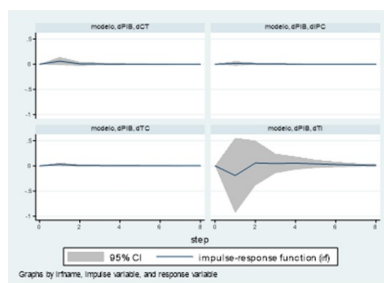
La función de respuesta al impulso refleja la influencia dinámica de otras variables en el modelo cuando una variable del modelo VAR está sometida a un "choque exógeno".



Fuente: Generada mediante STATA

FIGURA 2
Impulso Respuesta (Impulso PIB)

Con una confianza del 95%, la Figura 2 nos muestra de manera gráfica la respuesta de lo que sería la correlación entre la primera diferencia del PIB en representación del crecimiento económico en las demás variables, la ilustración que más sobresalta es la de la Tasa de Interés que tuvo unos choques al inicio del período, pero luego se fue volviendo constante.



Fuente: Generada mediante STATA

FIGURA 3
Impulso Respuesta (Impulso TPM)

Es importante resaltar que el impulso-respuesta fue generado con las primeras diferencias de las variables.

En las ilustraciones de respuesta al impulso, cada línea muestra el efecto del mismo choque en diferentes variables, y cada columna muestra el efecto de diferentes choques en la misma variable. La unidad de escala de la abscisa es la unidad de tiempo estimada por el modelo VAR (en este caso, cada trimestre).

Test de White (1980) permite evaluar la hipótesis de que la varianza sea función de una combinación lineal de variables conocidas. Se conoce que el test es muy similar a la prueba de Breusch-Pagan y que si el número de las variables es alto al implementar el test este puede tener problemas con los grados de libertad, por eso debe implementarse en muestras grandes.

$$W = n * R^2_{aux} \sim \chi^2$$

Y las hipótesis de este Test son:

H0: Hay homocedasticidad [16]

H1: heterocedasticidad irrestricta

TABLA 6
Test de Heterocedasticidad

```
. estat imtest, white
```

White's test for H0: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

```
chi2(20)      =    29.28
Prob > chi2    =    0.0824
```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	29.28	20	0.0824
Skewness	6.77	5	0.2381
Kurtosis	1.11	1	0.2919
Total	37.16	26	0.0723

Fuente: Generada mediante STATA

Como muestra un valor $p=0.0824$, lo que implica que los errores del modelo de los canales de transmisión de política monetaria no presentan heteroscedasticidad, pues no se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significancia del 5%.

CONCLUSIONES

El estudio de los mecanismos de transmisión de política monetaria es muy importante y tiene que ser estudiado secuencialmente por la naturaleza evolutiva de los factores que la incluyen, por eso los agentes encargados de la estabilidad monetaria y financiera deben permanecer atentos a las cambiantes económicas de carácter natural, social o político pues tienden a alterar los efectos esperados de diferentes medidas de política monetaria a través del tiempo.

En el año 2009, la economía hondureña tuvo dos factores que han marcado los análisis económicos siendo: el golpe de estado como un factor político y la gran depresión mundial como factor económico. Así, el banco central replanteó su política monetaria para el segundo semestre a con el objetivo de estabilizar la economía. En este contexto, restableció las operaciones de mercado abierto y fijó un encaje unificado del 6,0%. Una medida distinta para la reactivación económica por el COVID-19 en la que el Banco Central.

Para el Canal del de las expectativas de inflación representado por el IPC y el Canal del tipo de Cambio donde el tipo de cambio nominal como indicador del canal de tipo de cambio concluimos mediante pruebas de impulso respuesta de que son los mecanismos más cercanos al crecimiento económico que estaba representado por el producto interno del país.

En el Canal de las Tasas de Interés donde la tasa de Interés como indicador el canal de las tasas de interés tiene variaciones en todas las pruebas que realizamos, pero sin embargo se obtuvo que, a pesar de cambios históricos, este tiene un impacto positivo poco significativo en el crecimiento económico.

Con respecto al Canal de crédito donde el Crédito Total obtuvimos que tenía un impacto poco significativo pero positivo para el crecimiento económico.

Por último, el Canal de las expectativas de inflación en este caso para medir la inflación se estima un índice de precios quien muestra el efecto del canal de las expectativas de inflación para esta investigación obtuvo choques positivos, significativos y muy cercanos al crecimiento económico.

El canal de precios de los activos fue excluido de la investigación con las consideraciones de que en Honduras no existe una casa de Bolsa como tal que estime los indicadores bursátiles necesarios para poder calcular y analizar este canal.

La hipótesis para cada uno de los canales era de que, si tenían un efecto en el crecimiento económico, concluimos que no se rechaza la hipótesis debido a que los resultados metodológicamente arrojaron que todos tienen un efecto positivo sobre el crecimiento económico a pesar de que no todos con la misma magnitud.

REFERENCIAS

- Barros-Campello, E., Pateiro-Rodríguez, C., Salcines-Cristal, J. V., & Pateiro-López, C. (2017). El esquema de objetivos de inflación: Evidencia para América Latina (1999-2015). *Estudios De Economía*, 44(2), 223–250. <https://lajtp.uchile.cl/index.php/EDE/article/view/47525>
- Boivin, J., Kiley, M. y Mishkin, F. (2010). *How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?* Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w15879>
- Cáceres, L. R. (2021). El mecanismo de transmisión de política monetaria en una economía dolarizada. El caso de El Salvador. *Cuadernos De Economía*, 40(83), 713–746. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v40n83.84877>
- Castillo B., P., Pérez F., F. y Tuesta R., V. (2010). Mecanismos de Transmisión de Política Monetaria en Perú. *CENTRUM católica*(013).
- Castrillo R., D., Mora G., C. y Torres G., C. (2008). Mecanismos de transmisión política monetaria en Costa Rica: Periodo 1991-2007. *Departamento De Investigación Económica. División Económica*(000).
- Chaupis, C. B. (2000). Mecanismos de Transmisión y Reglas de Política Monetaria: La posición de la política monetaria como variable de estado. *Revista Estudios Económicos*. <https://acortar.link/axthp6>
- Clavellina Miller, J. L. (2012). Canales tradicionales de transmisión de política monetaria y herramientas macroprudenciales en economías emergentes. *Economía Informa*(374), 4–25. <https://acortar.link/D9nUKT>
- García, V. E., & Albentosa, M. A. P. (2007). El mecanismo de transmisión de la política monetaria en la economía española y en el conjunto de la UEM. ICE, *Revista de Economía*, (837).
- Gómez, J. (2006). La política monetaria en Colombia. *Borradores de economía*, 394, 1-33.
- Clavijo-Vera, S., Vera-Sandoval, A., & Vera-Concha, N. (2015). Política Monetaria: Reglas y Discreción. *Panorama Económico*, 23(1), 31–38. <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.23-num.1-2015-1375>
- Croce, E. y Khan, M. S. Regímenes monetarios y metas de inflación explícitas.
- Echeverry, J. C. (1993). Indicadores de política y canales de transmisión monetaria. Colombia : 1975-1991. *Ensayos Sobre Política Económica*(24), 7–41. <https://doi.org/10.32468/Espe.2401>
- Edwards, S. Historia Monetaria y Fiscal de Chile, 1960-2016. *Mirada FEN - Revista Economía Y Administración*, 25–29.
- Ferreira Valentini, M. (2007). Mecanismos de transmisión de la política monetaria en Uruguay: una aproximación al canal de tasas de interés y del crédito. <https://www.bcu.gub.uy/Comunicaciones/Jornadas%20de%20Economia/iees03j3030808.pdf>
- Frankel, J., Schmukler, S. L. y Servén, L. (2002). Global Transmisión of Interest Rates : Monetary Independence and the Currency Regime. *Journal of International Money and Finance*, 23(2424), 701–733. <http://hdl.handle.net/10986/19808>
- Friedman, M. (1975). Bases para un Desarrollo Económico.

- Funes Castro, M. C. (2021). Modelo Semi-Estructural para Pronósticos y Análisis de Política Monetaria en Honduras. *Departamento De Investigación Económica. División Económica*.
- Garizado Román, P. A. y Londoño Martínez, H. H. CANALES DE TRANSMISION DE LA POLÍTICA MONETARIA: UNA REVISIÓN PARA EL CASO COLOMBIANO. *Revista De Economía Y Administración*, 185.
- Gray, S. y Talbot, N. (2006). Operaciones monetarias. *CEMLA*(24), Artículo 74.
- Kamin, S., Turner, P. y van 't dack, J. (Eds.). (1998). *The transmission mechanism of monetary policy in emerging market economies - Jan 1998*. Bank For International Settlements.
- León León, Josefina, de la Rosa Mendoza y Juan Ramiro (2005). Política monetaria, cortos y estabilidad macroeconómica. *Análisis Económico*, XX(43), 291–326. www.redalyc.org/articulo.oa?id=41304313
- Martínez, L., Sánchez, O. y Werner, A. (2001). *Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México*. Banco de México. <https://doi.org/10.36095/banxico/di.2001.02>
- Mies, V., Morandé, F. y Tapia, M. (2004). Política Monetaria y Mecanismos de Transmisión: Nuevos Elementos para una vieja discusión. *CEMLA*. <https://www.cemla.org/PDF/premiobc/pub-lib-premio2003-B.pdf>
- Novalés, A. (2010). Política monetaria antes y después de la crisis financiera. *Claves de la economía mundial*, 10(2011), 29-40.
- Quintero Otero, J. D. (2015). Impactos de la política monetaria y canales de transmisión en países de América Latina con esquema de inflación objetivo. *Ensayos Sobre Política Económica*, 33(76), 61–75. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2015.02.001>
- Orellana R, W., Lora R, O., Mendoza, R., & Boyan, R. (2000). LA POLÍTICA MONETARIA EN BOLIVIA Y SUS MECANISMOS DE TRANSMISIÓN. Retrieved 11 August 2022, from http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-88752000000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- LEY DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS (2004).
- Reguera, A. (2008). Metodología de la investigación lingüística: prácticas de escritura. Editorial Brujas.
- Rivas Santos, P. (2005). *TEORÍA Y POLÍTICA MONETARIA Y BANCARIA*. https://economia.unmsm.edu.pe/org/arch_doc/PRivasS/publ/TMB.pdf
- Rivera Garzón, N. (2019). Impactos y canales de transmisión de la política monetaria en Colombia: 2008-2019. *Econografos Escuela De Economía*(144). <http://www.fce.unal.edu.co/centro-editorial/documentos/econografos-escuela-economia/2460-144-impactos-y-canales-de-transmision-de-la-politica-monetaria-en-colombia-2008-2019.html>
- Romer, C. y Romer, D. (2013). *The Missing Transmission Mechanism in the Monetary Explanation of the Great Depression*. Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w18746>
- Romero, J. (2014). ¿Es posible utilizar la política monetaria como instrumento para estimular la inversión y el crecimiento? *Economía Informa*, 384, 5–22. [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(14\)70408-6](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(14)70408-6)
- Sánchez Vargas, A., Perrotini Hernández, I., Gómez, G. y Méndez Méndez, J. B. (2012). El canal de transmisión de las tasas de interés en la política monetaria de México. *Economía Teoría Y Práctica*. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/362012/Sanchez>
- Villalobos Moreno, L., Torres Gutiérrez, C. y Madrigal Badilla, J. Mecanismos de Transmisión de la política monetaria: Marco conceptual. *Departamento De Investigación Económica. División Económica*, 1999(009).

NOTAS

[1] Que se adapta a una situación o uso distintos de aquellos que le son propios

[2] El Banco Central de Honduras tendrá por objeto velar por el mantenimiento del valor interno y externo de la moneda nacional y propiciar el normal funcionamiento del sistema de pagos. Con tal fin, formulará, desarrollará y ejecutará la política monetaria, crediticia y cambiaria del país. (Reformado por Decreto No. 228-96 del 17 de diciembre de 1996, publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 28170 del 25 de enero de 1997)

- [3] El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.
- [4] Según Sampieri (2010), es aquella que estudia la relación que se encuentra entre variables. Su objetivo es conocer el efecto positivo o negativo que puede producir un cambio inesperado de las variables independientes en un producto o servicio
- [5] Es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos
- [6] Se emplea cuando el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre estas. Recolectan datos a través del tiempo en puntos o períodos especificados, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.
- [7] SIMAFIR: Sistema De Información Macroeconómica Y Financiera de la Región. <https://www.secmca.org/simafir.html>
- [8] El Consejo Monetario Centroamericano se creó mediante el "Acuerdo para el Establecimiento de la Unión Monetaria Centroamericana", suscrito por los Bancos Centrales de Centroamérica el 25 de febrero de 1964. El Banco Central de la República Dominicana se adhirió al Consejo el 22 de junio de 2002.
- [9] SECMCA: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano. <https://www.secmca.org/secmcadatos/>
- [10] EViews es un paquete estadístico para Microsoft Windows, usado principalmente para análisis econométrico.
- [11] Stata es utilizado principalmente por instituciones académicas y empresariales dedicadas a la investigación, especialmente en economía, sociología, ciencias políticas, etc.
- [12] Comando de Stata para generar variables de calendario de series temporales. `tsmktim` crea una variable de tiempo de Stata, `newtimevar`, con un formato adecuado para datos anuales, semestrales, trimestrales, mensuales, semanales o diarios, y ejecuta `tsset` para usar esa variable como especificador de tiempo.
- [13] TRAMO significa "Time series Regression with ARIMA noise, Missing values and Outliers" y SEATS "Signal Extraction in ARIMA Time Series"
- [14] Esta es la fórmula que se emplea para los Modelos de Vectores Autorregresivos.
- [15] Esta fórmula la plantean Castillo, P., Pérez, F., & Tuesta, V. (2011) en su working paper: Los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Perú.
- [16] La homocedasticidad es una característica de un modelo de regresión lineal que implica que la varianza de los errores es constante a lo largo del tiempo.