

ANÁLISIS DE INFLACIÓN Y BASE MONETARIA DEL ECUADOR EN EL PERIODO 2015-2020

ANALYSIS OF INFLATION AND MONETARY BASE OF ECUADOR IN THE PERIOD 2015-2020

Oliver Renato Llaguno Ayala

Email: ollaguno1@utmachala.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8517-7048>

Bryan Davis Recalde Bravo

Email: brecalde1@utmachala.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3058-7629>

John Alexander Campuzano Vásquez

Email: jcampuzano@utmachala.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3901-3197>

RESUMEN

La teoría cuantitativa del dinero es una herramienta de suma importancia que se emplea para el estudio de las políticas monetarias y económicas, permite conocer la relación que existe entre la base monetaria y la inflación, y cómo la inflación afecta al desarrollo económico, en palabras de Milton Friedman, la inflación es en todo momento y en todo lugar un fenómeno de carácter monetario. En este sentido la inflación es uno de los principales temas de interés por parte de los hacedores de política económica, puesto que este indicador afecta directamente al bienestar de la población, condiciona su poder adquisitivo y por ende su capacidad de ahorro, consumo e inversión. Debido a que el enfoque de la teoría estipula que un incremento de la base monetaria sin control equivaldría al aumento en el nivel general de precios, es necesario conocer la causalidad de la inflación en función de la base monetaria de Ecuador durante el periodo 2015-2020 usando el mecanismo de cointegración de Engle y Granger, se usaron datos mensuales publicados por el Banco Central del Ecuador y usando software econométrico se calcularon los coeficientes respectivos. Los resultados evidenciaron una relación de equilibrio en el largo plazo entre las variables de estudio que ha permitido no tener niveles altos de inflación con una base monetaria bastante estable, debido al control cuasi rígido que produce la dolarización sobre el gasto público.

PALABRAS CLAVES

Base monetaria, cointegración, estacionariedad, inflación, teoría cuantitativa.

ABSTRACT

The quantitative theory of money is an extremely important tool used for the study of monetary and economic policies, it allows us to understand the relationship between the monetary base and inflation, and how inflation affects economic development. In this sense, inflation is one of the main topics of interest for economic policy makers, since this indicator directly affects the welfare of the population, conditions its purchasing power and therefore its saving, consumption, and investment capacity. Since the theory approach stipulates that an increase in the monetary base without control would be equivalent to an increase in the general price level, it is necessary to know the causality of inflation as a function of the monetary base in Ecuador during the period 2015-2020 using the Engle and Granger cointegration mechanism, monthly data published by the Central Bank of Ecuador were used and using econometric software the respective coefficients were calculated. The results showed an equilibrium relationship in the long run between the variables under study that has allowed not having high levels of inflation with a

stable monetary base, due to the quasi-rigid control that dollarization produces on public spending.

KEYWORDS

Monetary base, cointegration, stationarity, inflation, quantitative theory.

INTRODUCCIÓN

La teoría cuantitativa del dinero se define como el estudio entre la relación de la inflación y base monetaria, teniendo en consideración que la inflación es un fenómeno social que afecta a todas las personas, puesto que a mayor inflación menor será el poder de consumo en los individuos. Por otra parte, la oferta monetaria representa todo el dinero que circula en la economía, misma que es supervisada a través del sector financiero tal y como lo menciona (Riera y Blasco, 2016).

A lo largo de la historia el Ecuador ha experimentado de primera mano los efectos de una inflación descarrilada y un mal control de su base monetaria, lo que termino con la pérdida de su divisa sucre para posteriormente terminar adoptando el dólar como moneda oficial del país. Este tipo de acontecimientos se deben principalmente al manejo errado de las políticas y medidas implementadas, lo cual ha repercutido en un sin número de problemas sociales y económicos que han afectado al desarrollo de la nación. En este sentido es de suma importancia contar con buenas políticas que permitan generar el crecimiento a largo plazo de la economía ecuatoriana.

La problemática del presente estudio radica en que, a nivel global uno los principales males que afectan a todas las economías es la inflación, considerando que es un fenómeno que repercute a la sociedad de manera general y por ende al no existir un instrumento específico capaz de controlarla muchos gobiernos se ven en la necesidad de adoptar distintas medidas para apaciguar dicho problema. La pregunta central del trabajo gira en torno a ¿Cuál es el impacto económico y social que genera la relación de equilibrio entre la inflación y la base monetaria en el Ecuador? La hipótesis central se enfoca en que, si se genera una mayor supervisión y control por parte del gobierno, se evitaría un aumento desmesurado de la Inflación y emisión de base monetaria, por ende, la pérdida del poder adquisitivo de su población.

El trabajo investigativo a empleado información mensual con una muestra de 72 observaciones en relación a la base estadística proporcionado por el banco central del Ecuador, posteriormente dichos datos fueron sometidos a pruebas estadísticas como el test de Dickey-Fuller, el cual permite evidenciar la existencia de raíces unitarias en el modelo de cointegración, de tal manera que se pueda evidenciar la relación de largo y corto plazo de los indicadores sujetos a estudio, tal y como hace mención Granda y Pineda, (2018) en su investigación realizada, en donde se hizo uso de la implementación del mecanismo de cointegración (MC).

El objetivo principal de la investigación es conocer la causalidad de la inflación en función de la base monetaria de Ecuador en el periodo 2015-2020 a través del mecanismo de cointegración. La implicación teórica del presente trabajo investigativo servirá como base a futuros estudios que se encuentren direccionados al análisis de diferentes agentes económicos, y de igual forma la implicación práctica que se presenta, permitirá y servirá de apoyo a la elaboración e implementación de mejores medidas y políticas económicas de un país.

REVISIÓN DE LITERATURA

La relación que se genera en la emisión de dinero e inflación varía en base a las diferentes afirmaciones existentes sobre inflación, por lo cual el marco teórico se enfoca específicamente en analizar la teoría cuantitativa del dinero y posterior a ello se analiza la causalidad de la inflación y base monetaria. Acorde a lo mencionado por Totonchi, (2011) la variable principal está sustentada en las distintas teorías sobre la inflación.

Teoría cuantitativa del dinero:

Enfoque de la escuela clásica

La teoría cuantitativa del dinero es una de las teorías más longevas que existen en la actualidad, el cual describe que las variaciones del nivel de precios son causadas mediante fluctuaciones en el monto de dinero que circula a través de la economía, Dabós et al. (2019). Si bien se ha evidenciado a lo largo del tiempo una relación entre el dinero y la inflación y la manera en que algunas variables influyen en otras, este tema sigue siendo en la actualidad una disyuntiva.

Esta teoría usa como supuesto que la velocidad de dinero (V) es un valor fijo u exógeno y que el nivel de renta o producción (Y) está predeterminado de manera exógena por otras variables (Ravier, 2016).

$$M * \bar{V} = P * \bar{Y}$$

Lo que permite explicar esta igualdad es que existe una influencia directa de la oferta monetaria (M) con el nivel general de precios (P), ejemplo:

- Si se produce un aumento de la oferta u oferta monetaria (M) y para que se pueda mantener la igualdad de la ecuación deberá obligatoriamente aumentar el nivel de precios (P) dado que la velocidad del dinero y la producción son fijos y viceversa.

$$\bullet \quad \uparrow M = \uparrow P \quad \text{y viceversa} \quad \downarrow M = \downarrow P$$

Pensamiento de la escuela de Cambridge

Según López (2012) menciona que, el pensamiento de la escuela de Cambridge está influenciado en las opiniones y afirmaciones de sus máximos exponentes tales como: Marshall, Jevons, Edgeworth y Pigou, los cuales consideraban principalmente los deseos de los individuos, debido a que en esta perspectiva la divisa es almacenada por las prestaciones que genera. Puesto que, a más de ser un medio de adquisición instantánea, la divisa faculta la posibilidad de comprar en mejores condiciones para prevenir estragos venideros.

Efecto y consecuencia que ha tenido la inflación y base monetaria en las economías

Los efectos y consecuencias que ha tenido la inflación han sido graves en economías desarrolladas y poco desarrolladas por sus resultados ineficientes, con respecto a su auge económico, empleo, competitividad y salarios reales, así como desequilibrios monetarios, cambios en los precios y expectativas venideras, de igual forma una correcta eficacia y distribución de los recursos productivos, en referencia a lo publicado por Hernández y Pérez, (2016).

En el artículo planteado por Ramos et al. (2017), se menciona que la correlación en el largo plazo entre la inflación y base monetaria es casi unitaria, haciendo que el efecto sea igual a 1, es decir mientras los Bancos Centrales emiten grandes cantidades de dinero se generará un alza general y espontánea de los precios, permitiendo que la teoría cuantitativa del dinero elaborada por Milton Friedman e Irving Fisher se cumpla en dicho lapso de tiempo. El análisis de esta teoría desde el punto de vista del corto plazo, puede verse contaminado y afectado por choques en la base monetaria e inflación, que se pueden evidenciar en los cambios abruptos de la velocidad del dinero.

En consideración con el artículo propuesto por Hernández y Pérez, (2016), las políticas adoptadas por las economías desarrolladas, en desarrollo y crecientes en base a reportes del Banco Mundial agrupan un sin número de medidas estructurales domésticas, normativas y externas que van desde una mejor desempeño en los

Bancos Centrales, regímenes cambiarios estables, disminución del horizonte de deuda externa, mayor integración comercial, disminución de los desequilibrios domésticos con una mejor disciplina monetaria y déficit fiscal regulado.

En base a lo publicado por el Fondo Monetario Internacional (2018), destaca que los Bancos Centrales juegan un rol importante al momento de proporcionar estabilidad tanto económica como financiera. Según (Machado et al. 2017; Calvo, 2015), mencionan que cuando un Banco Central quiere aumentar su emisión de oferta monetaria, lleva a cabo políticas monetarias expansivas, comprando deuda del estado o reduciendo el encaje bancario de la banca comercial y viceversa, así mismo haciendo uso del salvataje bancario cuando sea necesario.

Inflación

Según Montenegro (2016), la inflación es una figura económica que describe el alza generalizada de precios de los bienes y servicios generales de una economía designada como canasta básica, es muy importante reconocer que cuando el (IPC) es mayor que el mes y año actual, existe inflación caso contrario que si el índice de precios al consumidor (IPC) es más bajo habido deflación, la inflación se encuentra determinada por la siguiente ecuación.

Base monetaria (M)

Tanto (Romo y Campi, 2018; Rosignuolo, 2017) mencionan que, este indicador macroeconómico es conocido como base monetaria, en donde conjuga el dinero total o disponible que se encuentra en circulación en un tiempo determinado dentro de una economía.

La base monetaria es un mecanismo que ha condicionado la economía de varios países a lo largo de la historia, un claro ejemplo de ello son los casos de Alemania, Hungría y Albania cuyos gobiernos adoptaron medidas económicas que provocaron un descarrilamiento de sus niveles de inflación, lo que conllevó a una devaluación abrupta de sus divisas y posterior a ello a un colapso económico. Puesto que al no ser regulada y gestionada de manera eficiente la base monetaria además de una elevada inflación puede desencadenar en un sin número de fenómenos sociales y económicos tales como: mayor desempleo y un aumento desmesurado de la pobreza, (Koti y Bixho, 2016; Akbar, 2019).

Para el caso de América latina la base monetaria ha desempeñado un papel fundamental en economías como la de México y Argentina debido a que en los últimos años este tipo de países a registrado niveles inflacionarios elevados a raíz de su excesiva emisión de base monetaria y una mezcla de malas políticas, lo cual ha desembocado en estragos económicos. Un caso muy reciente es el venezolano, país que al no tener un control riguroso respecto a la emisión de su divisa ha generado el colapso total de su economía lo cual ha repercutido en el éxodo de millones de venezolanos, (Figueroa et al., 2016).

Para Gachet et al. (2009), los volúmenes inflacionarios en Ecuador anteriores a la dolarización fluctuaron en rangos de dos dígitos. Dichos niveles estaban condicionados a la emisión monetaria de la divisa oficial "Sucre". El volumen más alto de inflación que experimentó la economía ecuatoriana en su historia fue durante la crisis financiera, en donde la exagerada emisión de divisa provocó una devaluación del sucre en relación con el dólar.

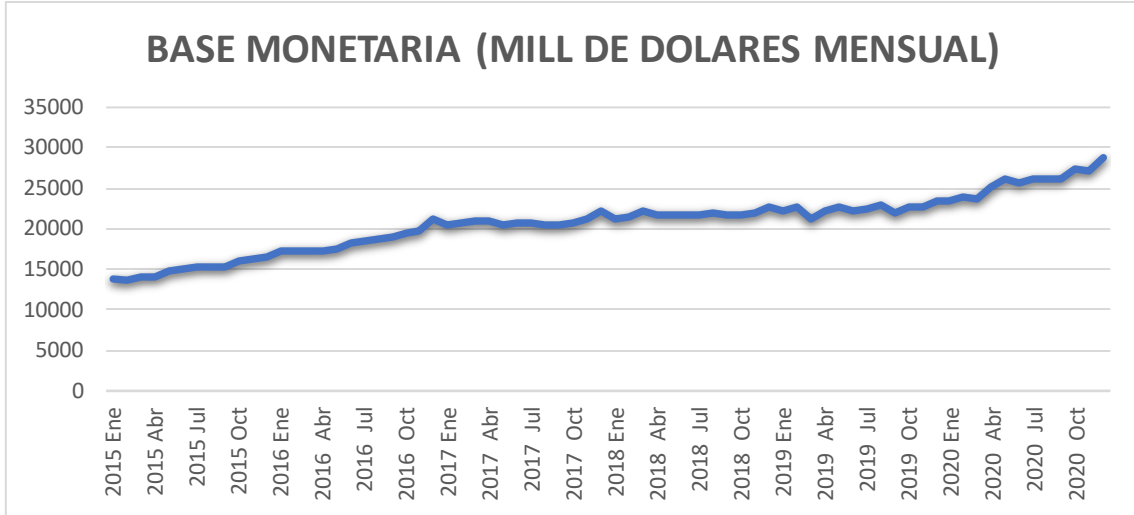
Según Morán (2014), Ecuador en los últimos años ha experimentado niveles inflacionarios volátiles, destacando que en el año 2008 era de 8.4%, y para el año 2020 llegó a ser de -0.339% haciendo mención que este problema es de preocupación en dicha economía en el corto plazo.

Otra razón por la que la inflación en el Ecuador tuvo niveles altos fue debido a la crisis mundial, misma que provocó una profunda depreciación del dólar y un aumento

de la demanda en distintos países, dicha crisis hizo dar cuenta que la inflación del país está íntimamente correlacionada a la inflación mundial, así como el precio del petróleo y commodities.

Figura 1

Evolución de la masa monetaria del Ecuador 2015-2020

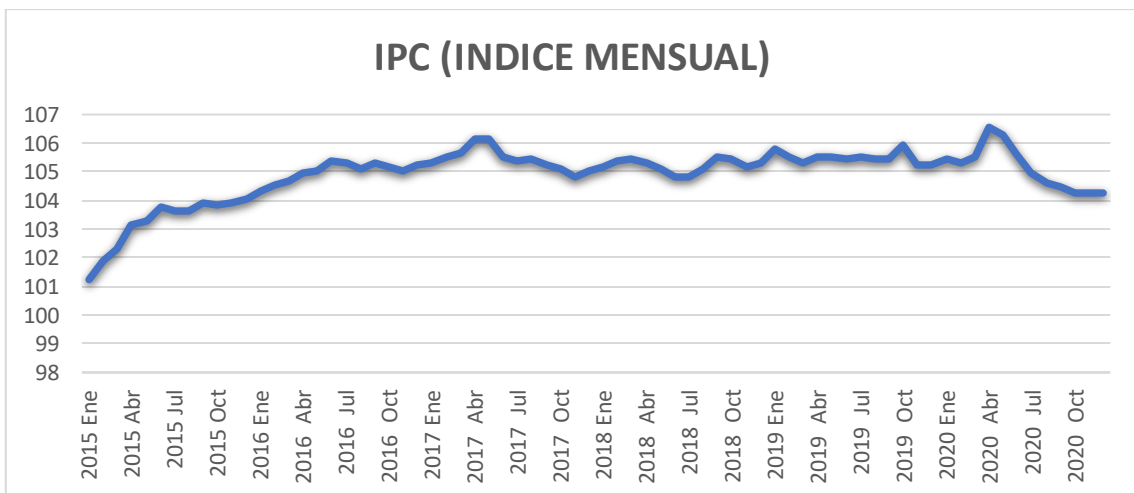


Fuente: Elaboración Propia

Considerando que la oferta monetaria tiene un comportamiento endógeno, el cual indica que la porción de dinero que se genera dentro de una economía se debe primordialmente a la demanda de financiación por parte de las empresas y familias. Para el caso de Ecuador desde inicios del año 2000 tras la implementación del dólar en toda su economía se adoptó que el monto de divisa en la economía estará determinado específicamente por el saldo de la balanza de pagos. En este mismo sentido el crecimiento de la economía ecuatoriana está condicionado por la capacidad del país para poder adquirir divisas adicionales, (Guncay y Pérez, 2019).

Figura 2

Evolución del IPC del Ecuador 2015-2020



Fuente: Elaboración Propia

Se destaca que al haber implementado otra divisa equivalió a perder una valiosa herramienta de política monetario más no equivale que esta no exista. Actualmente

Ecuador posee distintas maneras en las que su gobierno puede influir en el porcentaje de dinero que existe en el país y de igual manera para la inflación, un ejemplo de ello son las fluctuaciones de tasas de interés como la adquisición y venta de bonos.

METODOLOGÍA

En la implementación del actual trabajo de carácter investigativo se ha tomado como sustento la base de datos proporcionada por el Banco Central del Ecuador (BCE), en el que se detalla de forma mensual las dos variables de estudio (Índice de precios al consumidor y base monetaria), las cuales permiten explicar por medio de la teoría cuantitativa del dinero la correlación que podría existir entre dichas variables. Con el fin de poder evidenciar la conducta de estos agentes en el Ecuador, a través de la aplicación del mecanismo de cointegración (MC), en el periodo 2015-2020.

Cabe resaltar que los datos de las variables están representados de manera porcentual, la muestra implementada en el modelo es de 72 observaciones, el software con el que se trabajó para la creación del modelo y sus diversas pruebas estadísticas es STATA 15, puesto que permite apreciar de mejor manera la causalidad que existe entre las variables de estudio y la estacionariedad de sus errores, en este mismo sentido se pretende contrastar la veracidad de la teoría, mediante las respectivas pruebas.

En el planteamiento del mecanismo de cointegración se procedió a la aplicación de la regresión lineal simple en donde se hizo uso de las variables índice de precios al consumidor y base monetaria en logaritmos, consecuentemente se ejecutó la prueba de cointegración mediante la prueba de raíces unitarias de Dickey-Fuller a sus errores, lo cual está sustentado en el estudio planteado por Bucaram et al. (2019), el cual menciona que los errores de las variables de estudio están cointegradas bajo el supuesto de que sus errores son estacionarios. Por tal motivo el test de Dickey-Fuller expone su prueba bajo tres valores críticos tanto al 1%, 5% y 10% planteando dos hipótesis: tanto nula como alternativa, en donde se busca siempre rechazar la hipótesis nula (H_0) de que las variables tienen raíces unitarias y por el contrario se busca aceptar la hipótesis alternativa (H_1) en donde las variables no tienen raíces unitarias bajo el nivel de significatividad del $P < 5\%$. Destacando que las raíces unitarias son un problema de carácter estocástico en las series de tiempo, lo que la convierte en una serie difícil de poder explicar su comportamiento a lo largo del tiempo.

Posteriormente se generó la tendencia con la finalidad de corregir los errores que se presentaron en el modelo, siendo la tendencia capaz de predecir el comportamiento a futuro de las variables, es por ello que es de suma importancia la aplicación de dicha variable en los modelos de cointegración. Además de ello se implementó el mecanismo de corrección de errores (MCE), aplicando primeras diferencias de raíces en las variables y haciendo uso de un rezago, para contrastar la relación de equilibrio en el corto plazo que podría generarse en este tipo de modelos multivariados. En este sentido se buscará aportar posibles soluciones y recomendaciones que aporten al desarrollo, crecimiento y sostenibilidad de la nación. Con el objetivo de poder minimizar los cambios abruptos y efectos negativos que ha sufrido el país en las últimas décadas.

RESULTADOS

Tabla 1

Modelo de regresión lineal simple: Ecuador 2015

Log IPC índice	Coef	Std. Err.	P>[t]
Log Base Monetaria	.0348954	.0044937	0.000
Cons	.0438578	.0446084	0.000
Number of obs =		72	
R-squared =		0.4628	

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la tabla 1, que el coeficiente de determinación (R^2) entre ambas variables es de **0.4628**, lo que nos permite identificar que X (base monetaria) tiene un gran aporte en Y (inflación), así mismo se aprecia que el coeficiente $\hat{\beta}_0$ es de **0.0438578** y el coeficiente $\hat{\beta}_1$ es de **0.0348954**, de igual manera se puede apreciar que la variable base monetaria es significativa, debido a que su valor está por debajo del P-Valor 5%, demostrando que explica a la inflación, considerando que ante un incremento del 1% de dicha variable provocará un incremento del **0.0348954** en la inflación.

Tabla 2

Prueba de Dickey-Fuller: Cointegración de errores del modelo

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 71		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-2.600	-3.551	-2.913	-2.592
Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0931				

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se puede observar la aplicación de la prueba de raíces unitarias de Dickey-Fuller a los residuos del modelo anterior, denotando que no existe cointegración en los errores, puesto que en términos absolutos el valor estadístico (**-2.600**) es menor a los valores críticos del 1% (**-3.551**), 5% (**-2.913**) y 10% (**-2.592**) respectivamente, además de que el valor de la probabilidad chi2 es de **0.0931**, lo que es mayor al P-Valor del 5 % establecido para que los errores estén cointegrados, en este sentido se acepta la hipótesis nula (H_0) de que "existe raíces unitarias" en el modelo y rechazando la hipótesis alternativa (H_1) de que "no existe raíces unitarias".

Tabla 3

Modelo de regresión lineal simple con tendencia: Ecuador 2015-2020

Log IPC índice	Coef	Std. Err.	P>[t]
Tendencia	-.0003767	.0001103	0.001
Log Base Monetaria	.0769713	.0130167	0.000
Cons	3.902893	.1253902	0.000
Number of obs =		72	
R-squared =		0.5404	

Fuente: Elaboración propia

Luego de denotar en el modelo anterior que los residuos no estaban cointegrados se procedió a crear la variable "tendencia", con la finalidad de determinar si existe una relación de equilibrio de las variables en el largo plazo. Por consiguiente, se pudo

demostrar que las variables tanto inflación como base monetaria si comparten una tendencia, puesto que sus P-Valor son significativos y su coeficiente de determinación (R^2) es de **0.5404**, es decir que la variable regresora X (base monetaria) explica bien a la variable regresada Y (inflación).

Tabla 4

Prueba de Dickey-Fuller: Cointegración de errores con tendencia

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 71		
Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-2.559	-2.382	-1.667	-1.294
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0063				

Fuente: Elaboración propia

En vista de que a primera instancia los errores tenían raíces unitarias y luego de crear la variable tendencia en el modelo se procedió a generar nuevos errores, los cuales se convirtieron en estacionarios como se puede apreciar en la presente tabla 4. A priori la prueba estadística en valores absolutos (**-2.559**) es mayor a los valores críticos del 1% (**-2.382**), 5% (**-1.667**) y 10% (**-1.294**), además la probabilidad χ^2 es de **0.0063** lo que es menor al P-Valor del 5 % establecido para que los errores estén cointegrados. Por lo cual se procede a rechazar la hipótesis nula (H_0) de que "existe raíces unitarias" y aceptando la hipótesis alternativa (H_1) de que "no existe raíces unitarias", demostrando consigo de que las variables tienen una relación de equilibrio en el largo plazo.

Tabla 5

Mecanismo de Corrección de Errores: Ecuador 2015-2020

DLog IPC índice	Coef	Std. Err.	P>[t]
Dlog Base Monetaria	-.0145359	.0141956	0.309
res1 L1	-.1604011	.0603302	0.010
Cons	.0003059	.0003736	0.416
Number of obs =		71	
R-squared =		0.1037	

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se aplicó el mecanismo de corrección de errores (MCE) en donde se evidencio de que no existe equilibrio entre las variables en el corto plazo, debido a que aplicando las primeras diferencias de raíces en las variables y usando un rezago en los residuales, se puede constatar que no son significativas, concluyendo que en Ecuador solo existe una relación de las variables en el "largo plazo".

DISCUSIÓN

En contraste con el objetivo principal formulado en la investigación y conjuntamente con los resultados obtenidos, se afirma que existe una causalidad entre las variables de estudio, de igual manera se resalta que la cointegración de los errores entre dichos indicadores empleados en el modelo tiende al equilibrio en el largo plazo.

Considerando la investigación desarrollada por Peñarreta y Rocano, (2020) se hace mención que existe una relación de causalidad tanto de la base monetaria e inflación en el largo plazo, en donde se emplea una muestra de 111 países, con lo cual se pudo constatar que el coeficiente obtenido de la base monetaria en la regresión fue de -0.207 y a su vez se evidencia mediante la prueba de Dickey-Fuller que su valor estadístico -10.20 en valores absolutos es mayor que sus valores críticos al 1%, 5% y 10% permitiendo que exista estacionariedad en el largo plazo de las variables

implementadas, cointegración análoga a la obtenida en los resultados del presente estudio.

Basado en el estudio propuesto por Ramos et al. (2017), se destaca que la inflación se ve afectada por la base monetaria, denotando que existe una relación de equilibrio en el largo plazo entre dichas variables, sin embargo, dicha relación en el largo plazo se puede ver afectada por choques tanto exógenos como endógenos de corto plazo que terminan afectando a los diversos agregados monetarios, un claro ejemplo de ello son aquellos choques que se producen en la velocidad del dinero. Lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos del presente estudio.

Por el contrario en la investigación desarrollado por Granda y Pineda, (2018), se da a conocer que, la relación entre la inflación y base monetaria para los países que conforman la Comunidad Andina de Naciones (CAN) es negativa, específicamente en Colombia con un coeficiente de (-1.81), Bolivia con (-37.82) y Ecuador con un coeficiente de (-19.81), no obstante para la economía peruana dicha relación es positiva puesto que presenta un coeficiente positivo de (117.90), cabe resaltar que estos dos indicadores macroeconómicos son estadísticamente significativos únicamente para los países de Ecuador y Perú.

Como caso peculiar de la economía venezolana ratifica los cálculos al mostrar que la relación de equilibrio entre la inflación y base monetaria es directamente proporcional es decir que a mayor emisión de dinero se traducirá en mayor inflación (Urdaneta et al., 2020).

En términos de Lage (2014), el cual menciona que la inflación es un fenómeno monetario que es ocasionado por diferentes causas, siendo así este fenómeno un desequilibrio entre la emisión que se genera de dinero versus lo que realmente se necesita en circulación dentro de una economía, con lo cual se enfatiza la relación uno a uno entre la inflación y base monetaria que indica que ante incremento porcentuales de la base monetaria existirá un incremento porcentual en la inflación, permitiendo evidenciar concordancia con los resultados obtenidos en el presente estudio.

En concordancia a lo investigado por Gómez (2016) y por Kaur (2018) resultados semejantes a los que se evidencian en la presente investigación, se ratifica la existencia de relación de equilibrio en el largo plazo entre la inflación y base monetaria, en este mismo sentido se hace mención de que las variables tanto tipo de cambio y déficit fiscal provocan cambios sobre la inflación descantado que dichos resultados se obtuvieron mediante el mecanismo de cointegración, mismo que es empleado en el presente estudio, pero no utilizó el tipo de cambio al ser estable ni el déficit fiscal.

CONCLUSIONES

Se concluye en base a los datos y resultados obtenidos a través del planteamiento econométrico del mecanismo de cointegración (MC), que la causalidad que existe entre la inflación y base monetaria en Ecuador es positiva, además de ello se destaca que la relación de cointegración de dichas variables se cumple en el largo plazo, constatando la veracidad de la teoría cuantitativa del dinero al igual como se evidencia en estudios científicos similares de (Gómez, 2016; Nawaz et al., 2017).

En base al estudio realizado se llegó a la conclusión de que la variable base monetaria tiene una tendencia positiva acorde al desarrollo de la economía, que se explica, por el mecanismo de control y cuantificación metodológica de la base monetaria a causa de la dolarización, puesto que el país no posee la libertad de emitir dinero. Respecto al IPC se destaca que en el Ecuador a lo largo de su historia han existido seis cambios en la metodología del cálculo de dicho indicador, partiendo desde 1950 hasta el último cambio que se generó en el año 2014.

A lo largo del periodo de estudio, los efectos que han generado dichos agentes en la economía ecuatoriana han sido diversos, mismos que van desde un aumento del desempleo, pérdida de poder adquisitivo, mayor pobreza, menores ingresos, etc. Por lo cual, a través de los datos obtenidos en el modelo de cointegración, las medidas económicas planteadas que podrían ayudar a mejorar la eficacia administrativa y económica del Ecuador, partirían en una mayor transparencia del banco central, reducción de sus niveles de deuda, mayor participación e integración comercial y financiera, mejor control del déficit, así como un mayor incentivo para incrementar la inversión privada y participación internacional. Es importante considerar que, si bien algunas de estas medidas no generan un impacto inmediato al corto plazo, si ayudan a sanear y hacer frente a los distintos fenómenos que podrían ocurrir en el largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akbar, H. (2019). Monetary base and federal government debt in the long-run: A non-linear analysis. *Bulletin of economic research*, LXXII, 167-184. doi:10.1111/boer.12216
- Bucaram, R., Alvarado, F., & Silvera, C. (2019). Análisis de cointegración entre el índice de precios al productor y al consumidor de alimentos. Caso Ecuador. *Espacios*, XL(1), 1-14. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n01/19400111.html>
- Calvo, G. (2015). Latinoamerica: La hora de la verdad. *Revista de economía*, XXII(2), 8-26. Obtenido de <http://www.bvrie.gub.uy/local/File/REVECO/2015/Calvo.pdf>
- Dabós, M., Barreto, J., & Mosquera, D. (2019). Causalidad entre la creación de dinero, la inflación y las variaciones del tipo de cambio en Argentina en el siglo XXI. Un análisis empírico y sus consecuencias para la teoría. *Asociación Argentina de economía política*, 1-39. Obtenido de <https://aaep.org.ar/anales/works/works2019/dabos.pdf>
- Figueroa, E., Pérez, F., & Godínez, L. (2016). El desempleo y la inflación en México. *Opción*, XXXII(13), 267-300. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048483015.pdf>
- Fondo Monetario Internacional. (08 de Marzo de 2018). *Fondo Monetario Internacional*. Obtenido de Fondo Monetario Internacional: <https://www.imf.org/es/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/20/Monetary-Policy-and-Central-Banking>
- Gachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2009). Determinantes de la Inflación en una economía dolarizada: El caso Ecuatoriano. *Munich personal repec archive*(17101), 1-22. Obtenido de https://mpra.ub.uni-muenchen.de/17101/1/MPRA_paper_17101.pdf
- Gómez, J. (2016). La inflación bajo una perspectiva monetaria: Colombia, 1951-1963. *Elsevier*, XXXIV(81), 229-241. doi:<https://doi.org/10.1016/j.espe.2016.08.001>
- Granda, D., & Pineda, S. (2018). Inflación, dinero y remesas: evidencia para los países de la Comunidad Andina, periodo 1986-2019. *Revista económica*, VI(1), 82-91. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/793>
- Guncay, C., & Pérez, D. (2019). Endogeneidad de la oferta monetaria en Ecuador: Un análisis desde la visión post-keynesiana. *Cuestiones Económicas*, XXIX(1), 75-114. Obtenido de <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/37>
- Hernández, E., & Pérez, S. (2016). El desempleo y la inflación en México. *Opción*, XXXII(13), 37. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048483015>
- Kaur, G. (2018). The relationship between fiscal deficit and inflation. *Journal of Business Thought*, VIII(1), 24-41. Obtenido de <http://www.informaticsjournals.in/index.php/jbt/article/view/21195/17415>

- Koti, S., & Bixho, T. (2016). Theories of Money Supply: The Relationship of Money Supply in a Period of Time T-1 and Inflation in Period T- Empirical Evidence from Albania. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, I(1), 294-302. Obtenido de https://journals.euser.org/files/articles/ejms_jan_apr_16_nr1/Sorina1a.pdf
- Lage, C. (2014). Planificación monetaria: un acercamiento desde la teoría monetaria en Marx. *Economía y Desarrollo*, CLI(1), 30-43. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v151n1/eyd03114.pdf>
- López, L. (2012). El monetarismo de Milton Friedman y la economía Argentina de los noventa. *Oikonomos*, I(2), 250-283. Obtenido de <https://revistaelectronica.unlar.edu.ar/index.php/oikonomos/article/view/54>
- Machado, J., Londoño, A., Cardona, R. A., & Velásquez, H. (2017). Efectos de la política monetaria en el sistema bancario colombiano: una aproximación FAVAR. *Revista Espacio*, XXXVIII(38), 1-10. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a17v38n38/a17v38n38p10.pdf>
- Montenegro, A. (2016). Inflación y adultos mayores en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, XVIII(35), 1-8. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/419/41950447010/41950447010.pdf>
- Morán, D. (2014). Determinantes de la inflación en Ecuador. Un análisis econométrico utilizando modelos VAR. *Economía y sociedad*, XVIII(31), 53-70. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5371175>
- Nawaz, M., Naeem, M., Ullah, S., & Ullah, S. (2017). Correlation and Causality between Inflation and Selected Macroeconomic Variables: Empirical Evidence from Pakistan (1990-2012). *iBusiness*, IX(4), 149-166. doi:10.4236/ib.2017.94011
- Peñarreta, A., & Rocano, J. (2020). Relación entre la emisión monetaria y el nivel de los precios un análisis global con técnicas de cointegración (1995-2015). *Revista económica*, VIII(2), 40-50. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/908>
- Ramos, M., Noriega, A., & Rodríguez, A. (2017). Uso de agregados monetarios como indicadores de la evolución futura de los precios al consumidor: crecimiento monetario y meta de inflación. *El trimestre económico*, LXXXIV(333), 5-70. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v84n333/2448-718X-ete-84-333-00005.pdf>
- Ravier, A. (2016). El pensamiento de Milton Friedman en el marco de la escuela de Chicago. *Estudios Económicos*, XXXIII(66), 11-148. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6268037>
- Riera, C., & Blasco, Y. (2016). *La Teoría Cuantitativa del Dinero. La demanda de dinero en España: 1883-1998*. Madrid: Banco de España. Obtenido de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerriadas/EstudiosHistoriaEconomica/Fic/roja72.pdf>
- Romo, S., & Campi, A. (2018). *Influencias de las variables representativas del sector externo en la liquides Ecuatoriana para el periodo 2000-2016*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16776>

- Rosignuolo, L. (2017). Principios de economía monetaria oferta y demanda monetaria, banca central y política monetaria. *Revista de Investigación en Modelos Financieros, II*, 1-37. Obtenido de <http://157.92.136.232/index.php/RIMF/article/view/1470/2098>
- Totonchi, J. (2011). Macroeconomic Theories of Inflation. *International Conference on Economics and Finance Research, IV*, 459-462. Obtenido de <http://www.ipedr.com/vol4/91-F10116.pdf>
- Urdaneta, A., Borgucci, E., & Mejía, O. (2020). La Inflación y disponibilidad de efectivo en la economía venezolana. *Revista Ciencia Unemi, XIII(32)*, 51-62. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5826/582661898005/582661898005.pdf>