



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Impacto de la política monetaria en la estabilidad de precios
durante la pandemia del COVID-19 en el Perú, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública**

AUTOR:

Quevedo Coronado, Raúl Eduardo (ORCID: 0000-0001-8734-7557)

ASESOR:

Mgtr. Baldarrago Báldarrago, Jorge Luis Aníbal (ORCID: 0000-0002-7051-2234)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de políticas públicas

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

La presente investigación va dedicada a mi familia, la cual no fue ajena a los efectos que produjo la pandemia del COVID-19, pero que con gran esfuerzo pudieron afrontar este nefasto capítulo.

Agradecimiento

En esta investigación, cabe resaltar el apoyo de mis compañeros de trabajo, mis amigos de la universidad que también me acompañan en esta etapa, a mi familia que siempre está presente y a mi novia que me dio el soporte e impulso para poder culminar.

Índice de contenido

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y su operacionalización	12
3.3. Población, muestra y muestreo.	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimientos	14
3.6. Métodos de análisis de datos.	14
3.7. Aspectos éticos	15
IV. RESULTADOS.	16
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES	31
VII. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS	37

Índice de tablas

Tabla 1. Regresión lineal múltiple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC, tasa de interés de referencia y tasa de encaje 2020	20
Tabla 2. Análisis de varianza de la variación porcentual acumulada mensual del IPC, tasa de interés de referencia y tasa de encaje 2020	20
Tabla 3. Análisis de probabilidad de la tasa de interés de referencia respecto a la variación porcentual acumulada mensual del IPC	21
Tabla 4. Regresión lineal simple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de interés de referencia	22
Tabla 5. Análisis de probabilidad de la tasa de encaje respecto a la variación porcentual acumulada mensual del IPC	22
Tabla 6. Regresión lineal simple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de encaje.	23
Tabla 7. Análisis general de regresión lineal simple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de encaje	23

Índice de figuras

Figura 1. Valores porcentuales de la variación acumulada del IPC, Tasa de Interés de Referencia y Tasa de Encaje en el año 2020	16
Figura 2. Valores porcentuales de la tasa de interés de referencia en el año 2020	17
Figura 3. Valores porcentuales en promedio anual de la tasa de interés de referencia entre los años 2011-2020.	17
Figura 4. Valores porcentuales de la tasa de encaje en el año 2020	18
Figura 5. Índice de Precios al Consumidor mensual del para el año 2020	19
Figura 6. Variación porcentual acumulada mensual del Índice del Precio al Consumidor para el año 2020	19

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar el impacto que tuvo la política monetaria, representada por la tasa de interés de referencia y la tasa de encaje, en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020. La metodología empleada fue de tipo aplicada de nivel explicativo. Para la realización de este estudio se llevaron a cabo pruebas estadísticas, donde resaltan las regresiones lineales realizadas, tanto las simples como la múltiple, donde se pudieron obtener altos niveles de coeficientes para el periodo de estudio. El análisis concluye dejando en evidencia el alto nivel de impacto que genera la política monetaria para mantener estable la variación porcentual acumulada del índice de precios al consumidor.

Palabras clave: política monetaria, índice de precios, tasa de interés, tasa de encaje, inflación.

ABSTRACT

The main objective of this study is to determine the impact that monetary policy, represented by the reference interest rate and the reserve requirement rate, had on price stability during the COVID-19 pandemic in Peru for the year 2020. The methodology used was of the applied type of explanatory level. In order to carry out this study, statistical tests were carried out, where the linear regressions carried out, both the simple and the multiple, stand out, where high levels of coefficients could be obtained for the study period. The analysis concludes by showing the high level of impact generated by monetary policy to keep the accumulated percentage variation of the consumer price index stable.

Keywords: monetary policy, price index, interest rate, reserve requirement, inflation.

I. INTRODUCCIÓN

La realidad problemática del presente estudio se centró en la inestabilidad de los mercados financieros peruanos a casusa de la crisis sanitaria del COVID-19, cuyo impacto repentino afectó en gran medida a la economía local. Desde la perspectiva de la demanda interna, se vio seriamente debilitada debido a la reducción de ingresos de las familias, la disminución de las exportaciones y un aumento en la incertidumbre por parte del consumidor y las empresas a causa de las fuertes restricciones económicas impuestas por el gobierno para detener el progreso de la pandemia; mientras que por el lado de la oferta, se pudo observar una interrupción en la cadena de suministros y producción que conllevó a una caída importante en el flujo de caja de las empresas, limitando su capacidad para hacer frente a sus obligaciones (pagos a proveedores, planillas, alquileres, etc.), poniendo en riesgo la estabilidad de la economía peruana frente a un posible quiebre en la cadena de pagos en un ámbito de crisis mundial (Montoro, 2020).

A nivel internacional, el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2020) proyectaba un crecimiento económico mundial del -4.9%, mientras que el Banco Mundial (2021) manifestó que el COVID-19 originó un grado de recesión mundial (5.2%) solamente superado por la Primera (6.7%) y Segunda Guerra Mundial (15.4%) y la Gran Depresión del siglo XX (17.6%).

Por su parte, el Banco Central Europeo (2020) informó que debido a la perturbación provocada por la pandemia del COVID-19, se produjo una contracción de todas las economías de la zona euro, ocasionando un aumento de la deuda pública, así como el aumento en la fragilidad financiera de las empresas y hogares, elevando en mayor medida su dependencia respecto a las políticas de apoyo de liquidez.

En ese sentido, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) informó que el crecimiento del producto bruto interno (PBI) en Estados Unidos sufrió una caída de 1.3% en el primer trimestre del año 2020 y de un 9,4% para el segundo trimestre, mientras que en la zona euro el crecimiento del PBI también fue negativo en los dos primeros trimestres del año,

-3.8% y 12,1% respectivamente, y en América Latina se registró una caída del PBI regional del 7,7% para el mismo periodo.

A nivel nacional, a finales del primer trimestre del año 2020 el gobierno central emitió el Decreto Supremo N°044-2020-PCM, el cual declara al país en estado de emergencia sanitaria, así como una serie de medidas de aislamiento social que ocasionaron una repentina reducción de la actividad económica (reducción del 11.1% del PBI) y del nivel de empleo (83.7% en la tasa de ocupación), en una magnitud sin precedentes desde la Guerra del Pacífico (reducción del 29.2% del PBI) (Pérez et al., 2020).

Por su parte, Sánchez y Castro (2020) mencionaron que las consecuencias económicas derivadas de la crisis sanitaria por el brote del COVID-19 se evidenciaron en la disminución de la generación ingresos por parte del sector empresarial, lo cual se vio reflejado en en su capacidad de pago, aumento de la morosidad y riesgo crediticio. Bajo este contexto, Girón (2015) indicó que las decisiones que tomen los Bancos Centrales en materia de política económica serán decisivas para la reactivación en los próximos años.

En esa línea, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) implementó medidas expansivas enfocadas en combatir los efectos socioeconómicos del COVID-19, tales como la reducción de la tasa de interés de referencia interbancaria a un mínimo histórico que pasó de 2.25% en marzo a un 0.25% para abril del 2020 (Pérez et al., 2020) y una reducción en la tasa de encaje que pasó del 1% al 0.75% como respuesta ante la caída de la oferta y demanda agregada, a fin de proveer liquidez al sistema financiero nacional y aumentar la oferta monetaria (Montoro, 2020).

Es así que la investigación pretende resolver el siguiente **problema general** ¿Cuál es el impacto de la política monetaria en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú?, y los problemas específicos: ¿Cuál es el impacto de la tasa de interés de referencia interbancaria en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú? y ¿Cuál es el impacto de la tasa de encaje en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú?

La investigación se **justifica** por su potencial aporte a: (i) nivel social, debido a que las decisiones adoptadas por BCRP respecto a la política monetaria tienen repercusión a gran escala sobre el sistema financiero y económico peruano, sobre todo en un contexto donde la oferta y la demanda agregada se han visto afectadas de manera severa por la pandemia del COVID-19; (ii) a nivel práctico, porque determinar el impacto de la política monetaria para mantener la estabilidad de precios permitirá contar con elementos que respalden la continuidad de las medidas aplicadas en el ámbito económico y proyectar mayor fortaleza frente a las presiones inflacionarias del mercado en el contexto de recesión mundial; (iii) a nivel teórico, dado que el efecto de los instrumentos de la política monetaria peruana podrán ser contrastados con lo propuesto en la teoría de la Regla de Taylor.

Por lo tanto, se tiene como **objetivo** general determinar el impacto de la política monetaria en la estabilidad de precios durante la pandemia COVID-19 en el Perú y como objetivos específicos determinar el impacto de la tasa de interés de referencia interbancaria en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 y determinar el impacto de la tasa de encaje en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú.

De esta manera, se pretende verificar la **hipótesis** general: la política monetaria sí impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020 y las hipótesis específicas: i) la tasa de interés de referencia interbancaria sí impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020 y ii) la tasa de encaje sí impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Las políticas monetarias tienen un impacto en la estabilidad financiera y de precios, lo cual genera un gran beneficio para la economía (Quintero, 2015; Levy, 2017; Modenesi y De Araújo, 2013). Orphanides y Wielans (2000) realizaron una investigación sobre el efecto de un eficiente diseño de política monetaria en el logro de la estabilidad de precios, donde mediante métodos de programación dinámica se concluyeron que en países industrializados, el objetivo de la política monetaria debe ser reducir la inflación y mantener estabilidad en los precios, no obstante en el estudio también hace referencia a las posibles trampas asociadas con la deflación y lo peligroso de acercar la inflación al límite de 0%.

Diversas investigaciones indican que los bancos centrales con políticas monetarias orientadas al cumplimiento de metas de inflación transmiten mayor credibilidad y estabilidad a la economía. Eusepi y Preston (2007), Svensson (1997) y Woodford (2005) mencionan que los bancos de reserva que cuentan con objetivos de inflación, logran una mejor gestión en las expectativas inflacionarias de corto y mediano plazo que a su vez afectan en la estabilidad monetaria de largo plazo, logrando así contribuir a un mayor crecimiento económico y bienestar para toda la población. Smídková, Kotlán, Navrátil y Bulir (2008) indican que una de las claves que ha contribuido con la superioridad del esquema de objetivos de inflación y la proliferación de la misma, radica en la administración de sus herramientas de comunicación sobre las metas, pronósticos y evaluación de la inflación. De hecho, la capacidad previsoras de los bancos centrales ante futuros cambios en los niveles de inflación o en las condiciones macroeconómicas influirá en la efectividad de sus instrumentos operativos.

Por su parte, Rodríguez (2009) señala que los bancos centrales utilizan a la tasa de interés de referencia para operar en el mercado de dinero con el fin de transmitir la política monetaria al sistema financiero y al mercado de capitales. De acuerdo con ello, Kirti (2017) analizó el papel que juega la política monetaria y la tasa de interés de referencia en el mercado financiero, concluyendo que

dicha tasa tiene un rol dominante en las transacciones monetarias interbancarias.

Asimismo, Lahura (2017) y Pereda, (2010) estudiaron las modificaciones en las tasas de interés de los bancos respecto a los movimientos en la tasa de interés de referencia del BCRP, con el objetivo de analizar la efectividad de la política monetaria para influir en el sistema financiero y por ende en las resoluciones de ahorro y gasto, afectando directamente la demanda agregada y en consecuencia a la actividad económica e inflación. Por su parte, Lahura (2017) analizó las tasas de interés, tanto activas como pasivas, en un rango de tiempo de agosto 2010 hasta mayo 2017 utilizando modelos de correlación múltiple (lineales y no lineales), donde los resultados demostraron un alto nivel de correlación entre la tasa interbancaria comercial y la tasa de referencia ($r=0.96$), y a su vez demostrando que mediante la tasa de referencia y movimientos en los agregados monetarios se logra una mayor eficiencia y efecto de la política monetaria sobre las tasas de interés en el ámbito financiero para dar cumplimiento a su objetivo central de estabilizar los precios. No obstante, el efecto no se presenta de forma rápida ni automática en la economía, ya que el estudio demuestra que el banco central tiene una influencia determinante sobre las tasas activas de corto plazo menores a un año con un coeficiente de traspaso de 0.96, a comparación de las tasas pasivas de interés y mayores a un año donde el efecto de traspaso es más lento, en el cual se tiene un coeficiente de traspaso de 0.36, lo cual concuerda con el estudio realizado por Reis (2018) quien analizó el comportamiento de las tasas de interés de corto y largo plazo frente a cambios en la política monetaria y tasa de interés de referencia, encontrando una baja correlación e influencia sobre las tasas de interés de largo plazo.

Al respecto, Quintero (2015) investigó el choque de la política monetaria sobre la actividad económica en cinco (05) diferentes países de América Latina (incluido Perú); dicho estudio se aplicó utilizando un modelo SVAR para cada país, considerando un tiempo de evaluación razonablemente similar, encontrando que para las economías de los países como México y Perú el impacto de las variaciones en la política monetaria (tasa de interés de referencia)

eran significativamente mayores en comparación a los otros países de estudio, alcanzando una variación de hasta el 2%.

De igual forma, De Melo (2013) analizó la política monetaria de Brasil bajo un cuadro con metas de inflación explícitas para el periodo comprendido entre los años 2000-2008, donde la tasa de interés sirvió como instrumento fundamental para asegurar una de las metas esenciales a largo plazo: la estabilidad de precios. El estudio realizó un análisis empírico de como la evolución variante en la tasa de interés de referencia incidía en los principales índices macroeconómicos, tales como la inflación, el tipo de cambio y la actividad económica. El resultado del análisis econométrico probó que la tasa de interés de referencia fue el canal fundamental de transferencia de la política monetaria y encontró que incidía directamente sobre la estabilidad de precios (inflación).

Por su parte, Botero y Rendón (2015) realizaron un estudio sobre los efectos de la intervención de la política monetaria convencional y no convencional en Colombia entre los años 2001-2011, la cual se basó en un cuadro de metas explícitas inflacionarias sobre la actividad económica y la estabilidad de los precios (objetivo primario). En dicho estudio se realizaron simulaciones en la variación de la tasa de interés planteada por su banco central, y mediante la determinación de un modelo de equilibrio general de corte neoclásico, en el que se asumen inflexibilidad de precios y salarios, se evidencia que cuando la autoridad monetaria aumenta la tasa de interés de intervención (política monetaria convencional), esta afecta de manera desfavorable en la inversión y el producto, aumentando la tasa de interés de mercado y reduciendo la inflación.

De igual forma, Mies, Morandé y Tapia (2002) estudiaron la efectividad de la política monetaria chilena para los años 1991 al 2001, donde formulan que a pesar que la teoría económica y análisis empírico demuestran la efectividad de la política monetaria y de su principal instrumento la tasa de interés de referencia, sobre la tasa de interés real, el consumo y la inversión; esta aún presenta una transmisión incompleta y lenta para algunos sectores de la economía como lo son los sectores de electricidad, gas y agua a diferencia de los sectores de construcción, manufacturas, comercio que presentan una alta respuesta ante movimientos en materia de política monetaria.

Durante la gran crisis financiera (2007-2008), que fue ocasionada en parte por la desregularización excesiva del mercado financiero y elevados niveles de deuda pública, significaron un reto para las políticas monetarias de los Bancos Centrales. Al respecto, Levy (2017) indicó que Estados Unidos adoptó distintas medidas para mitigar el colapso económico durante este periodo. Una de las principales fue la adoptada por parte de su Reserva Federal (FED), la cual se encargó de reducir su tasa de interés de referencia a finales del 2007, aproximándola a cero para el último mes del 2008. Dicha medida se mantuvo hasta diciembre del 2015, logrando reducir las consecuencias de la crisis y evitando un descenso generalizado de los precios en la economía, lo cual impulsó a la reactivación del mercado de valores estadounidense con resultados positivos en el crecimiento económico.

Para las economías emergentes como el Perú, Castillo, Vega, Serrano, y Burga (2016) señalaron que durante el periodo de la gran crisis financiera el Banco Central adoptó diversas medidas para evitar la interrupción en transmitir la tasa de interés referencia (política monetaria) a las tasas de interés de los mercados de crédito y dinero. Uno de los instrumentos no convencionales que utilizó el BCRP para controlar el aumento excesivo en la liquidez del sistema financiero, así como controlar la demanda interna y su impacto sobre la inflación, fue el aumento de la tasa de encaje tanto en moneda nacional de un 6% a 25%, y en moneda extranjera en un 30 a 49%. Asimismo, Quispe y León (2012) indican que para el año 2009 la crisis entró en una nueva etapa caracterizada por una fuerte contracción de la liquidez internacional, por lo cual, el BCRP optó por flexibilizar la política monetaria y por ende reducir las tasas de encaje con el objetivo de brindar liquidez y asegurar el normal funcionamiento del mercado de dinero e impulsar el gasto e inversión.

No obstante, Rosas, Lapa, y Baltazar (2019) mencionan que luego de la crisis financiera del 2008, el régimen de metas determinantes de inflación dejó diversas dudas acerca de la dirección de la política monetaria y de cambio en México, en lo concerniente a las regulaciones sobre el mercado cambiario, así como en brindar las respuestas adecuadas ante choques externo de oferta agregada en una economía con elevado grado de dolarización, de igual forma

en las expectativas inflacionarias de la población económica frente a la estabilidad financiera, sumado a la baja influencia de la política monetaria en las tasas de interés de mercado a plazos extensos.

El análisis de este estudio se fundamentó en las siguientes **bases teóricas**:

Es necesario comprender que la política monetaria cumple un papel fundamental en la estabilidad de precios del mercado (Gaspar y Smets, 2002; Shukayev y Ueberfeldt, 2018). Desde inicios del siglo XXI, en el Perú se maneja la política monetaria mediante un esquema de metas explícitas inflacionarias (Tuesta y Castillo, 2014), el cual tiene como objetivo mantener la inflación en un promedio cercano al 2% (Armas et al., 2011) y está orientado a reducir los niveles de inflación esperados por los agentes económicos y preservar la estabilidad monetaria, además de brindar mayor credibilidad y confianza a dichos agentes respecto al manejo de la política monetaria (Fratzcher et al., 2020).

Asimismo, Levy (2014) y Castillo (2019) sugieren que, bajo el esquema de objetivos determinados de inflación, el BCRP contempla de forma precisa a la tasa de interés de referencia como herramienta operativa de la política monetaria. Por su parte, Pereda (2010) menciona que los Bancos Centrales que son conducidos bajo este esquema hacen referencia a la conocida “Regla de Taylor” para fijar una de las variables fundamentales de la política monetaria: la tasa de interés de referencia. Dicha tasa indica e identifica el grado de liquidez del mercado, en el cual se enlaza con la tasa de inflación y la tasa de expansión económica, como se muestra a continuación:

$$i_{ref} = \pi + r_n + \alpha(\pi - \pi^*) + \beta(y - y^*)$$

i_{ref} : tasa de referencia

π : tasa de inflación

r_n : tasa natural de interés

$(\pi - \pi^*)$: brecha entre inflación observada y la inflación meta

$(y - y^*)$: brecha entre producto observado y el potencial

El alza de la tasa o la reducción de la misma en momentos de inestabilidad son determinantes para los movimientos de flujos de capitales (Girón, 2015),

debido que las variaciones de las tasas de interés influyen en los niveles de demanda agregada y esta a su vez en el nivel de precios, lo cual tiene como consecuencia un impacto en la tasa de inflación. Es por ello que las reservas centrales manejan la tasa de interés de manera alineada a una meta de inflación determinada (Taylor, 1995).

Asimismo, en épocas de inestabilidad de los mercados y ante una pérdida de liquidez, resalta la importancia de la utilización de la tasa de encaje como una herramienta no convencional de política monetaria para la inyección de liquidez a la economía y su influencia en el nivel de precios para mantener sus variaciones en los parámetros esperados (BCRP, 2020; Castillo y Contreras, 2010; Quispe y León, 2012).

Se define a la tasa de encaje como las reservas en efectivo sobre los depósitos y pasivos bancarios exigidas por el Banco Central a las distintas entidades financieras (Carrera y Córdor, 2011). Dicha tasa cumple un rol como herramienta macroprudencial de control monetario y anticíclico (Tovar et al., 2012). En el Circular N°004-2019-BCRP del 22 de febrero del 2019, indica que los fondos de encaje se componen por el dinero que una entidad financiera mantiene en caja y en depósitos al banco central. Para el periodo antes mencionado, el menor encaje legal en soles era de 5,0% por el total de las obligaciones de la entidad que están sujetas a este régimen (Rossini, 2019).

En el marco de la política monetaria, es crucial comprender el fenómeno de la inflación, la cual se entiende como el aumento general de los niveles de precios en una economía determinada, ocasionando la reducción del nivel adquisitivo poblacional. En el Perú, el objetivo esperado de inflación es de 2% anual, con un rango de tolerancia de $\pm 1\%$ y se calcula en base al porcentaje de variación acumulada del Índice de Precios al Consumidor (IPC) a nivel nacional respecto al mes anterior. La responsabilidad del cálculo de la inflación forma parte de la cartera de actividades del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (Armas et al., 2011; Mankiw, 2014; Krugman et al., 2011).

El INEI (2010) calcula las variaciones acumuladas del IPC para un periodo determinado de análisis, mediante las siguientes fórmulas:

Inflación Mensual:

$$\text{VAR. \% } MES_t = \left(\frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} - 1 \right) \times 100$$

Dónde:

IPC_t : IPC del mes de estudio (t)

IPC_{t-1} : IPC del mes anterior al mes de estudio (t-1)

Inflación Acumulada:

$$\text{VAR. \% } ACUMULADA_{t/m} = \left(\frac{IPC_t}{IPC_{m-1}} - 1 \right) \times 100$$

Dónde:

IPC_t : Índice de Precio Promedio Mensual al Consumidor del mes de estudio (t)

IPC_{m-1} : Índice de Precios Promedio Mensual al Consumidor del mes anterior al mes de referencia (m)

Los **enfoques conceptuales** empleados fueron:

- **Política Monetaria**: la cual se entiende como una serie de medidas o instrumentos administrados por los bancos centrales para preservar la estabilidad general de precios (Romero, 2014; Reserve Bank of New Zealand, 2020; Büyükbaşaran, Çebi, y Yılmaz, 2020; Benigno, 2021).

Los indicadores que se emplearán para Política Monetaria se definen como:

-**Tasa de interés de referencia**: Costo o tasa de interés fijada por el banco central con el objeto de establecer un nivel de referencia para la tasa de interés de los préstamos interbancarios (BCRP, 2020; Parkin, 2007; Williams, Holston y Laubach, 2016).

-**Tasa de encaje**: Definida como valor porcentual de la totalidad de depósitos realizados por las instituciones financieras de manera obligatoria, con el fin de contar con una reserva en efectivo en caja así como en el BCRP (BCRP, 2020; Keasler y Goff, 2007).

- **Estabilidad de precios:** De acuerdo a Tuesta y Castillo (2014) se define como el logro de mantener la inflación estable dentro de los parámetros meta y de manera sostenida en el tiempo, logrando un mejor funcionamiento de los mercados (Parkin, 2007), considerándose uno de los mayores aportes a la economía por parte de las reservas centrales y su principal objetivo (Ffrench-Davis, 2012).

- **Índice de precios al consumidor:** Es un estadístico o índice económico que se emplea para medir los cambios en los precios establecidos al consumidor de una canasta fija, la cual incluye tanto bienes como servicios en una economía determinada. (Guerrero de Lizardi, 2017; Sabourin, 2012; Bryan y Cecchetti, 1993).

- **Inflación:** Es la tasa de aumento del nivel de precios durante un periodo determinado ocasionando la disminución del poder adquisitivo, y se mide mediante la variación porcentual del IPC (Mendoza, 2018; Oner, 2017; Ehrmann, 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es de tipo aplicado, en concordancia con el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC, 2018), este tipo de investigación está dirigida a determinar, a través de las bases teóricas ya existentes, los medios por los cuales se puede cubrir una carencia y problema específico. La investigación de basa en el estudio del efecto de la política monetaria sobre la estabilidad de precios bajo la crisis económica, social y sanitaria generada por el virus del COVID-19 en el 2020 en nuestro país, mediante el análisis de las variables según la “Regla de Taylor” y el modelo de metas explícitas de inflación.

La presente investigación fue no experimental transeccional correlacionales-causales, ya que observamos el objeto de estudio en su estado natural para el análisis, sin realizar ninguna manipulación de las variables independientes durante un periodo específico (Hernández Sampieri, Fernandez y Baptista, 2014).

El nivel empleado en este trabajo fue explicativo, donde se quiere determinar las causas de los hechos que se analizan (Hernández et al., 2014), asimismo analizaremos el impacto que genera la variable independiente sobre la variable dependiente.

3.2. Variables y su operacionalización

La **Política Monetaria** fue la variable independiente de la investigación:

- **Definición conceptual:** Romero (2014), lo define como un grupo de instrumentos administrados por los bancos centrales para preservar la estabilidad monetaria y financiera.
- **Definición operacional:** Para el estudio de la política monetaria seguimos lo declarado por Castillo (2019) y Quispe y León (2012), quienes mencionaron que el principal instrumento de la política monetaria cuando se basa en un cuadro de metas explícitas de inflación es la tasa de interés de referencia; así como la tasa de

encaje que influye en la liquidez del mercado en épocas de contracción de la demanda y oferta.

El **índice de precios** fue la variable dependiente de la investigación:

- **Definición conceptual:**
Muestra el costo de las canastas de bienes y servicios de consumo de las familias (Rivera, 2017).
- **Definición operacional:**
El IPC es la base del cálculo de la inflación que mide la variación de precios de una economía a través del tiempo (Rivera, 2017).

3.3. Población, muestra y muestreo

Se considera población al grupo de personas u organizaciones con particularidades definitorias en común que el investigador puede identificar y estudiar (Creswell, 2012). Para este estudio, la población estuvo formada por los datos estadísticos correspondientes a las variables de estudio.

La muestra es una selección representativa de la población analizada, de la cual se recogen los datos pertinentes (Hernández - Sampieri y Mendoza, 2018). Para este estudio, la muestra comprendió las series estadísticas longitudinales de los indicadores de las variables estudiadas durante el año 2020.

El tamaño de la muestra es finito; y está compuesto por las series estadísticas representativas de las variables estudiadas, respecto a la técnica que se utilizó fue no probabilístico, donde no la totalidad de componentes de la población cuentan con la misma probabilidad de ser seleccionados para la muestra, sino que la elección de los individuos son determinados por la naturaleza y propósito de la investigación (Hernández et al., 2014).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica de recolección de datos

La técnica que se empleó para la recolección de datos fue el análisis documental, donde se recurrió a diferentes fuentes documentales especializadas

y oficiales para obtener los diferentes datos de los dominios de las variables (Caballero, 2014).

3.4.2. Instrumento de recolección de datos

Para Arias (2012), un instrumento de recolección de datos es un recurso, dispositivo o formato, físico o digital, utilizado por el especialista para obtener o almacenar información sobre las variables de estudio; en este caso se utilizó las bases de datos estadísticos del Banco Central de Reserva del Perú, en la sección de estadísticas, en el apartado de series estadísticas, correspondiente a cada variable de estudio.

3.5. Procedimientos

Para obtener los datos necesarios que permitan abordar de manera adecuada esta investigación se procedió a ingresar a la página web del BCRP, en la sección de estadísticas, en el apartado de series estadísticas, en la categoría “Moneda y Crédito” se seleccionó la subcategoría “Tasas de Interés”, dentro del cual se escogió el sub tema “Tasas de Interés del Banco Central de Reserva”, y se seleccionó el ítem correspondiente a la tasa de interés de referencia y la tasa de encaje indicando el periodo de tiempo de interés para la presente investigación y se procedió a descargar el archivo en formato Excel.

Para la obtención de los datos de la variación porcentual mensual acumulada del IPC (inflación), ingresamos a la página del INEI en la sección “Estadísticas”, luego buscamos por Índice temático, seleccionamos “Índice de Precios” y escogemos la opción correspondiente a la variación porcentual mensual acumulada nacional para descargar el archivo en formato Excel.

3.6. Métodos de análisis de datos

El primer tipo de análisis que se realizó fue el análisis descriptivo que consistió en ordenar y relacionar la información estadística recabada teniendo en consideración los conceptos y teorías económicas antes descritas. En esta etapa inicial se explica a detalle el despliegue de la información requerida para el presente estudio de manera general y específica, la cual se encuentra en concordancia con lo expuesto en el marco teórico, observando una relación significativa entre las las variables.

El segundo análisis realizado fue el inferencial, en cual se procedió a efectuar una regresión lineal múltiple en excel gracias a los complementos de “herramienta para análisis” y “herramienta para análisis - VBA”, obteniendo los resultados del modelo principal para determinar el grado de relación de la variable **política monetaria** sobre la variable **estabilidad de precios** durante el año de estudio y en medio de la coyuntura del COVID-19. Para la segunda parte de este análisis, se realizaron regresiones lineales simples en Excel, pruebas estadísticas de mínimos cuadrados en el programa Eviews y una validación para seleccionar el mejor modelo mediante SPSS, a fin de determinar lo dispuesto en las hipótesis específicas.

3.7. Aspectos éticos

La recolección y el estudio de los datos recolectados se realizaron directamente de la página web del BCRP y el INEI, las cuales son públicas y están a disposición de la población. No se está considerando información distinta a la que se encuentra en las bases de datos publicadas. Además, se respetó la propiedad intelectual por lo que cada fuente consultada se citó siguiendo los lineamientos del Manual de la Asociación Americana de Psicología (APA) cuya edición fue en español.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Para el presente análisis fue necesario realizar un modelo de regresión lineal múltiple, donde la política monetaria (variable independiente) se ve representada por los porcentajes mensualizados de la tasa de interés de referencia y la tasa de encaje, mientras que la estabilidad de precios (variable dependiente) se muestra como los valores de variación porcentual acumulada para el mismo periodo de estudio. El presente trabajo fue posible ya que la información se encuentra disponible de manera pública en la sección estadística del portal web del INEI y del BCRP.

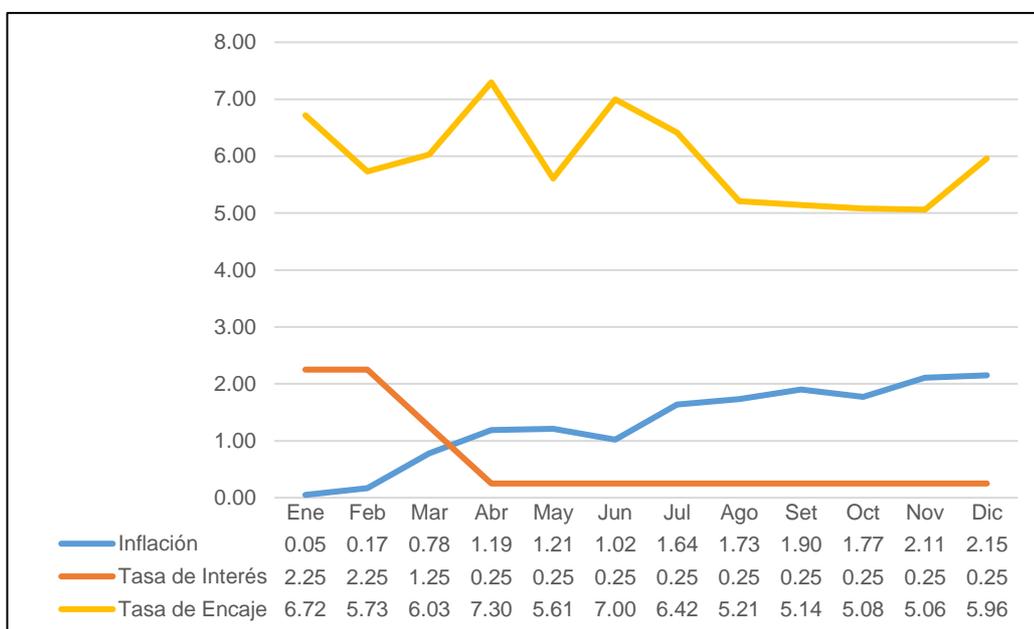


Figura 1. Valores porcentuales de la variación acumulada del IPC, Tasa de Interés de Referencia y Tasa de Encaje en el año 2020

En la **figura 1** se pueden observar los valores de muestra considerados para el presente estudio, los cuales serán utilizados para realizar pruebas estadísticas con el fin de determinar el impacto que tuvo la política monetaria para sobre la estabilidad de precios durante la pandemia por COVID-19 en el Perú.

4.1.1. Política monetaria

A. Tasa de interés de referencia

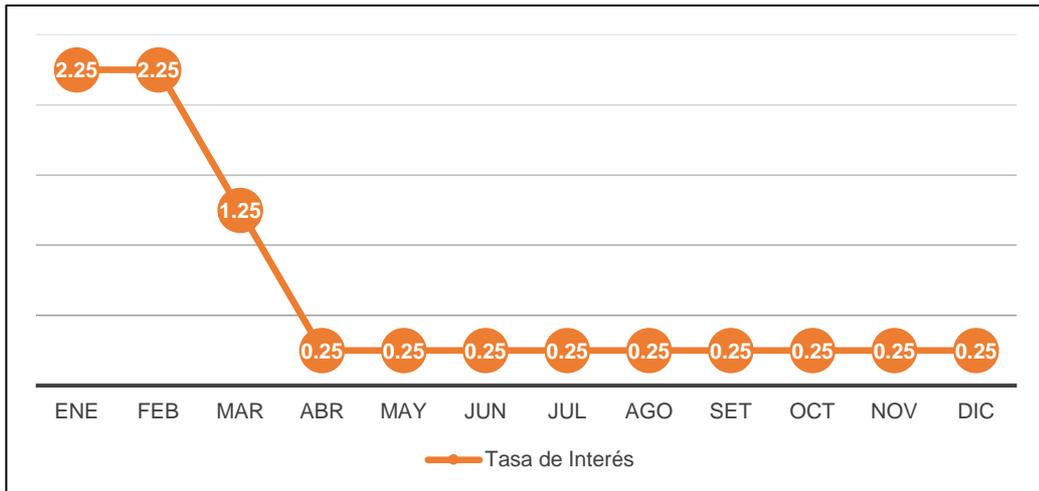


Figura 2. Valores porcentuales de la tasa de interés de referencia en el año 2020

Como muestra la **figura 2**, la demanda interna se vio severamente afectada como consecuencia de los efectos negativos de la crisis sanitaria por COVID-19 en economía la peruana, motivo por el cual el BCRP disminuyó en 100 puntos base la tasa de referencia. Dicha medida fue adoptada casi en simultáneo con las disposiciones dadas por del gobierno para atenuar la propagación del virus del COVID-19, momento en el cual se reevaluaron las expectativas inflacionarias a raíz de la acentuación del riesgo de una potencial recesión mundial en el primer semestre del año.



Figura 3. Valores porcentuales en promedio anual de la tasa de interés de referencia entre los años 2011-2020

La **figura 3** permite visualizar de manera promedio anual el comportamiento de las tasas de interés de referencia dispuestas por el BCRP para la década que culmina con el año de estudio. En dicho gráfico se observa una ligera volatilidad de la tasa entre los años indicados, obedeciendo al dinamismo del mercado nacional y culminando con una evidente tendencia a la baja que responde a la severa reducción de esta tasa que llegó a un valor mínimo histórico de 0.25% nunca antes visto en el Perú, ubicándose también como la más baja entre los mercados emergentes.

B. Tasa de encaje

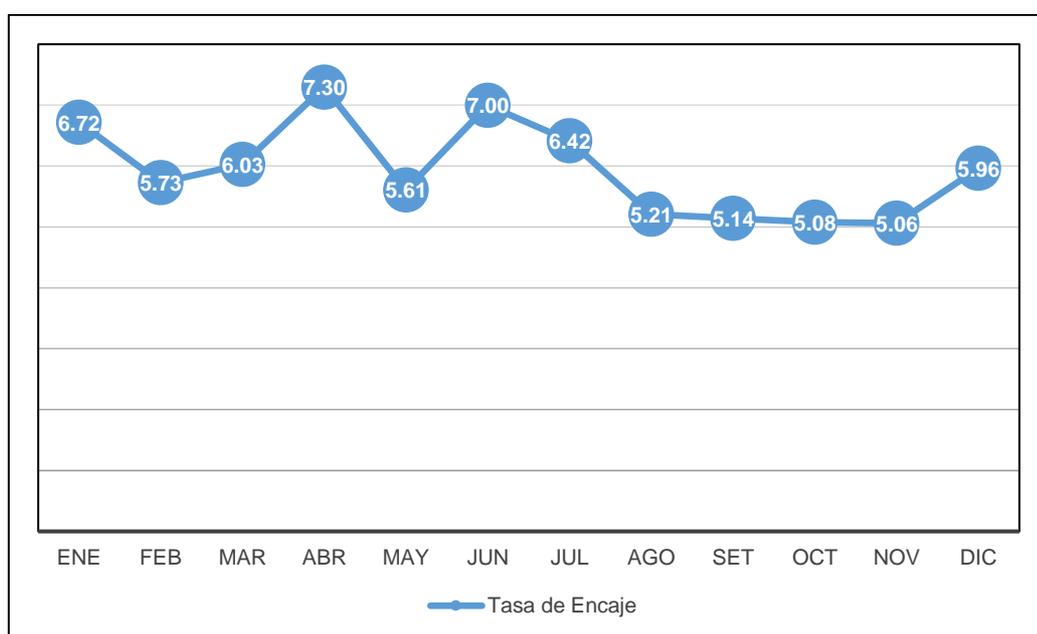


Figura 4. Valores porcentuales de la tasa de encaje en el año 2020

La **figura 4** muestra mayor dinamismo y volatilidad en los valores de la tasa de encaje desde que finalizó el primer trimestre del año 2020 a diferencia de la constante con la tasa de interés de referencia. Estas variaciones se deben al incremento de la flexibilidad de lo establecido en función al encaje, tanto en moneda extranjera como en la nacional, todo ello como parte de la planificación integral del BCRP que se encuentra alineada a la reducción de los 100 puntos básicos de la tasa de interés de referencia para frenar los efectos negativos del COVID-19 en la economía nacional para el año 2020. Para determinar dichos porcentajes, se tomaron en cuenta principalmente a la disminución de la tasa de encaje mínima, la supresión del requerimiento adicional de encaje anual crediticio en moneda extranjera, la disminución de la tasa de encaje para las

obligaciones en moneda extranjera y la reducción del mínimo en soles del Total de Obligaciones o depósitos Sujetos a Encaje (TOSE).

4.1.2. Índice de precios

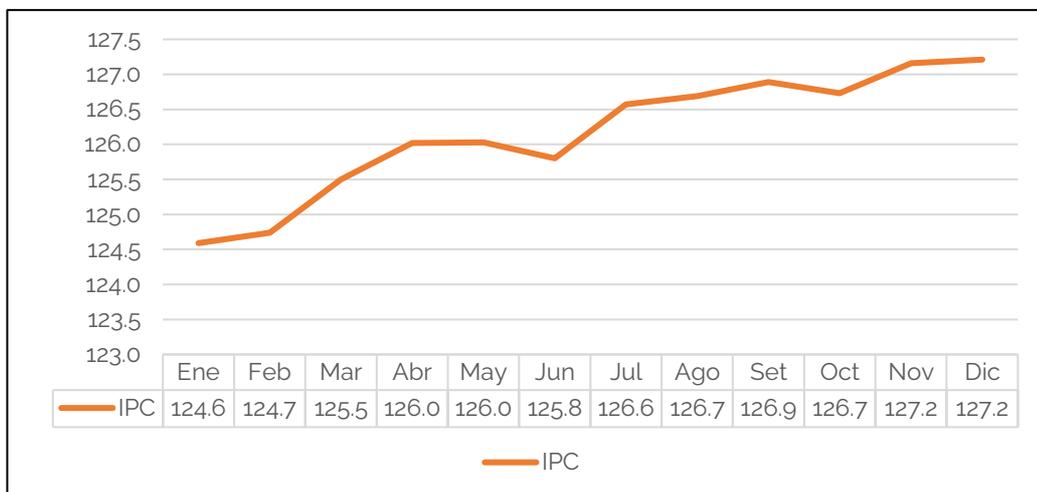


Figura 5. Índice de Precios al Consumidor mensual del para el año 2020

La figura 5 muestra la tendencia al incremento del IPC durante el año 2020, lo cual incide directamente en la estabilidad del mismo y una posterior variación en los niveles de inflación nacional para el periodo de estudio.

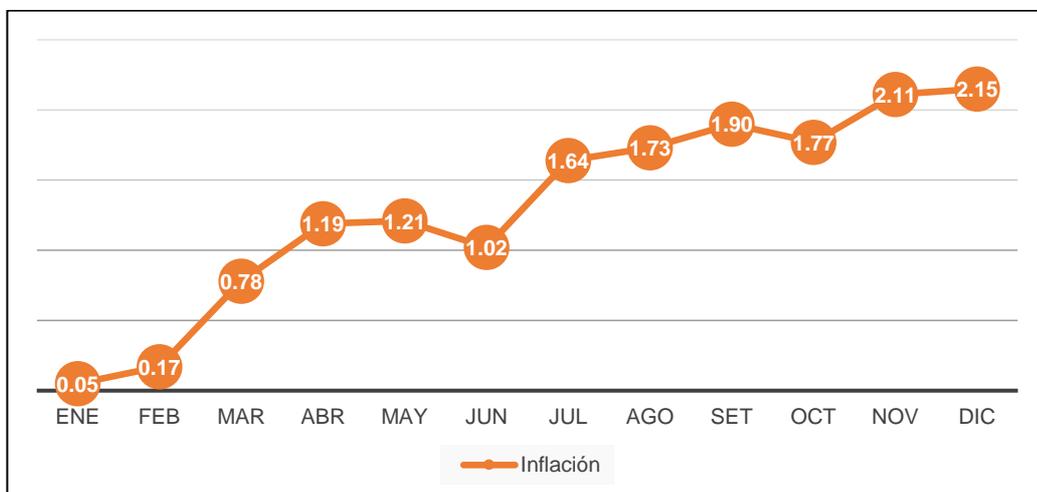


Figura 6. Variación porcentual acumulada mensual del Índice del Precio al Consumidor para el año 2020

El quebrantamiento del equilibrio entre la producción y la demanda, debido al panorama de crisis económica mundial a causa del virus del COVID-19, provocó un alza continua de los precios en bienes y servicios, así como una devaluación de la moneda nacional. Esta situación ya se avizoraba como efecto dominó provocado por la posible recesión de las principales economías

mundiales a causa del virus antes mencionado, motivo por el cual el BCRP tuvo a bien intervenir mediante distintas medidas en la política monetaria para intentar estabilizar los niveles de inflación que se estaban elevando de manera sostenida.

4.2. Análisis inferencial

Para el segundo nivel de análisis fue necesario determinar el efecto que tiene la política monetaria sobre la estabilidad de precios, en concordancia con lo señalado en la teoría económica. Para ello fue necesario realizar un modelo de regresión lineal múltiple en Excel, con ayuda de las extensiones de análisis avanzado. Mientras que, para determinar la relación de las hipótesis específicas sobre la variable dependiente, se realizaron dos modelos de regresión lineal simple aislados en Excel y dos pruebas de mínimos cuadrados en Eviews.

4.2.1. Hipótesis general

Ha: La política monetaria sí impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020.

Ho: La política monetaria no impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020.

Tabla 1: *Regresión lineal múltiple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC, tasa de interés de referencia y tasa de encaje 2020.*

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.93
Coeficiente de determinación R ²	0.86
R ² ajustado	0.83
Error típico	0.29
Observaciones	12.00

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Banco Central de Reserva del Perú

La **tabla 1** muestra el resultado análisis de regresión lineal múltiple, el cual tuvo como finalidad aislar la variable dependiente para verificar su relación con el conjunto de variables compuestas por la tasa de interés de referencia y la tasa de encaje. La prueba estadística concluyó con los valores de 0.93 para el coeficiente de correlación múltiple y un 0.86 para el coeficiente de determinación (R²), los cuales se encuentran comprendidos en un intervalo entre 0 y 1. Es por ello que se puede afirmar mediante el coeficiente de determinación alcanzado

con el modelo, que la estabilidad de precios puede ser comprendida en un 86% por la política monetaria en su conjunto.

Tabla 2: *Análisis de varianza de la variación porcentual acumulada mensual del IPC, tasa de interés de referencia y tasa de encaje 2020.*

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2.00	4.71	2.36	28.13	0.00
Residuos	9.00	0.75	0.08		
Total	11.00	5.47			

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Banco Central de Reserva del Perú

El análisis de varianza permite conocer el valor F, el cual se usa para medir la evidencia frente a lo propuesto en la hipótesis nula. Para poder determinar la significancia del modelo y rechazar la hipótesis nula es necesario contrastar la F con su valor crítico que en este caso es 0.01%. Por lo tanto, y en adición al análisis previo, se puede determinar que se rechaza la hipótesis que postula que “La política monetaria no impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020”.

4.2.2. Hipótesis específica 1

Ha: La tasa de interés de referencia sí impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020.

Ho: La tasa de interés de referencia no impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020.

Tabla 3: *Análisis de probabilidad de la tasa de interés de referencia respecto a la variación porcentual acumulada mensual del IPC.*

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	3.61	0.67	5.36	0.00
Variable X 1	-0.72	0.11	-6.40	0.00

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Banco Central de Reserva del Perú

La **tabla 3** presenta los resultados de probabilidad de la regresión lineal múltiple, donde la tasa de interés de referencia es representada por “X 1”. Para determinar que la hipótesis nula es falsa, los valores de probabilidad deben ser menores a 0.05, es por ello que se concluye con el rechazo de la misma (0.0001).

Tabla 4: Regresión lineal simple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de interés de referencia.

Variable dependiente: Variación porcentual acumulada mensual del IPC				
Método: Mínimos cuadrados				
Muestra: 1 12				
Observaciones incluidas: 12				
Variable	Coeficiente	Error estándar	t-Estadística	Probabilidad
C	1.823735	0.141671	12.87304	0.0000
Tasa de Interés	-0.770602	0.140218	-5.495751	0.0003
R-squared	0.751264	Mean dependent var	1.310000	
Adjusted R-squared	0.726390	S.D. dependent var	0.704995	
S.E. of regression	0.368767	Akaike info criterion	0.993707	
Sum squared resid	1.359889	Hannah.Quinn criter.	1.074525	
Log likelihood	-3.962242	Durbin-Watson stat	0.963785	
F-statistic	30.20328		0.560507	
Prob (F-statistic)	0.000263			

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Banco Central de Reserva del Perú

La **tabla 4** muestra el análisis diferenciado, realizado mediante una regresión lineal simple en Eviews entre la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de interés de referencia. Donde se refuerza el argumento principal, obteniendo que el comportamiento de la tasa de interés permite comprender en un 75% las variaciones en la estabilidad de precios.

4.2.3. Hipótesis específica 2

Ha: La tasa de encaje sí impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020.

Ho: La tasa de encaje no impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020.

Tabla 5: Análisis de probabilidad de la tasa de encaje respecto a la variación porcentual acumulada mensual del IPC.

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Intercepción	3.61	0.67	5.36	0.00
Variable X 2	-0.31	0.11	-2.69	0.02

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Banco Central de Reserva del Perú

La **tabla 5** plasma los resultados de probabilísticos producidos del modelo general de la regresión lineal múltiple, donde la tasa de interés de encaje está representada por la "Variable X 2". Para determinar que la hipótesis nula es falsa, los valores de probabilidad deben ser menores a 0.05, es por ello que se

concluye con el rechazo de la premisa que indica que “La tasa de encaje no impactó en la estabilidad de precios durante la pandemia del COVID-19 en el Perú para el año 2020”.

Tabla 6: Regresión lineal simple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de encaje.

Variable dependiente: Variación porcentual acumulada mensual del IPC				
Método: Mínimos cuadrados				
Muestra: 1 12				
Observaciones incluidas: 12				
Variable	Coeficiente	Error estándar	t-Estadística	Probabilidad
C	3.922243	1.501660	2.611938	0.0026
Tasa de Encaje	-0.440016	0.250983	-1.753170	0.1101
<i>R-squared</i>	0.235100	<i>Mean dependent var</i>	1.310000	
<i>Adjusted R-squared</i>	0.158610	<i>S.D. dependent var</i>	0.704995	
<i>S.E. of regression</i>	0.646673	<i>Akaike info criterion</i>	2.117060	
<i>Sum squared resid</i>	4.181861	<i>Hannah.Quinn criter.</i>	2.197878	
<i>Log likelihood</i>	-10.70236	<i>Durbin-Watson stat</i>	2.087139	
<i>F-statistic</i>	3.073604		0.708045	
<i>Prob (F-statistic)</i>	0.110115			

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Banco Central de Reserva del Perú

La **tabla 6** muestra el análisis aislado que se hizo mediante una regresión lineal simple en Eviews, entre la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de interés de referencia. Donde se observa un nivel bajo en el coeficiente de determinación y un nivel de probabilidad que supera el 0.05.

Tabla 7: Análisis general de regresión lineal simple de la variación porcentual acumulada mensual del IPC y la tasa de encaje

Variable dependiente: Variación porcentual acumulada mensual del IPC						Estimaciones de parámetro		
Resumen del modelo								
Ecuación	R cuadrado	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2
Lineal	0.235	3.074	1	10	0.11	3.922		
Logarítmico	0.250	3.334	1	10	0.098	6.163		
Inverso	0.264	3.588	1	10	0.087	-1.558		
Cuadrático	0.328	2.193	2	9	0.168	19.953	0.439	
Cúbico	0.328	2.193	2	9	0.168	19.953	0.439	0.000
Compuesto	0.133	1.533	1	10	0.244	23.071		
Potencia	0.144	1.679	1	10	0.244	380.997		
S	0.154	1.816	1	10	0.208	-3.649		
Crecimiento	0.133	1.533	1	10	0.244	3.139		
Exponencial	0.133	1.533	1	10	0.244	23.071		

Variable dependiente: Variación porcentual acumulada mensual del IPC								
Resumen del modelo						Estimaciones de parámetro		
<i>Ecuación</i>	<i>R</i> <i>cuadrado</i>	<i>F</i>	<i>gl1</i>	<i>gl2</i>	<i>Sig.</i>	<i>Constante</i>	<i>b1</i>	<i>b2</i>
<i>Logística</i>	0.133	1.533	1	10	0.244	0.043		

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Banco Central de Reserva del Perú

Mediante el análisis realizado en la **tabla 7**, se intentó realizar una búsqueda de un mejor modelo que permita explicar de manera individual el impacto de la tasa de encaje sobre la variación en el índice de precios mediante SPSS, sin embargo, los valores detectados no fueron los esperados. El R cuadrado bajo puede no necesariamente debe entenderse como una situación negativa, ya que solo demuestra que existe mayor dispersión respecto a la tendencia. Los resultados obtenidos en la regresión lineal simple pueden deberse a distintos factores como por ejemplo la cantidad de datos obtenidos, el engranaje y complementariedad entre las tasas estudiadas, entre otros. Se puede concluir con el rechazo de la hipótesis nula, debido a que en base a la teoría económica y al modelo de regresión lineal múltiple, la inclusión de la tasa de encaje en el modelo permite comprender mejor el impacto de la política monetaria sobre el comportamiento de la inflación durante la pandemia por COVID-19 durante el año 2020.

V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión teórica

El presente trabajo de investigación analizó la política monetaria y la estabilidad de precios durante la Pandemia del COVID-19 en el Perú durante el año 2020. Periodo en el cual la actividad económica de diversos sectores se vio seriamente mellada debido a las medidas de resguardo social que fueron obligatorias mediante lo decretado por el gobierno peruano a fin de contrarrestar el avance del Coronavirus, Sánchez y Castro (2020) indicaron que la crisis sanitaria generó una reducción repentina de los ingresos en el sector empresarial y en las familias, dando como resultado una reducción tanto de la oferta como la demanda interna, esto a su vez unido a un contexto de incertidumbre y recesión económica mundial.

Para analizar la política monetaria es necesario precisar que desde el 2002 el BCRP se conduce bajo un esquema de metas explícitas de inflación (Tuesta y Castillo, 2014), el cual tiene como objetivo mantener la tasa de inflación en un rango promedio entre 1% a 3%. Bajo este esquema los economistas Castillo (2019), Levy (2014) y Rodríguez (2009) mencionaron que el instrumento referente y de mayor importancia es la tasa de interés de referencia interbancaria, mediante la cual el BCRP transmite su política monetaria hacia mercado financiero y el mercado de capitales. Asimismo, se estudió la teoría económica base del modelo de metas explícitas de inflación conocida como la “Regla de Taylor” (1995) donde postula a la tasa de interés de referencia como una de las variables más importantes de la política monetaria. De igual manera en el reporte de inflación publicado por el BCRP para el 2020 así como en los estudios económicos publicados por los economistas Castillo y Contreras (2010) y Quispe y León (2012), señalan la importancia de los mecanismos complementarios para la dirección de la política monetaria eficiente, señalando a la tasa de encaje como una herramienta macroprudencial no convencional de control monetario y anticíclico, compatible con lo mencionado por Tovar et al. (2012) quien menciona la importancia de la tasa de encaje como medio de control para la liquidez de mercado.

De Melo (2013) analizó la política monetaria de Brasil durante los años 2000 al 2008, evidenciando que la tasa de interés de referencia fue el principal canal de transmisión de la política monetaria y demostrando su influencia sobre la estabilidad de precios de ese país, de igual forma Botero y Rendón (2015) realizaron un estudio sobre los efectos de la política monetaria convencional y no convencional en el país de Colombia para los años 2001 al 2011, encontrando como resultado que los instrumentos utilizados por el banco central de dicho país tiene un impacto directo en la tasa de interés del mercado financiero y en la inflación; ambos estudios demuestran que en países donde su política monetaria está basada en el esquema de metas explícitas de inflación la tasa de interés y la tasa de encaje tienen un efecto sobre la estabilidad monetaria, logrando contribuir a un mayor crecimiento económico y bienestar para toda la población (Smídková, Kotlán, Navrátil y Bulir, 2008).

5.2. Discusión por metodología

El presente estudio de investigación fue de tipo aplicada, enfocándose en la aplicación de las teorías y conocimientos ya existentes para la resolución del problema de investigación (CONCYTEC, 2018); para lo cual se utilizó la teoría general de la “Regla de Taylor” en la cual se basa el enfoque de la política monetaria de metas explícitas de inflación. Respecto al diseño, la investigación fue no experimental ya que no se manipularon ni intervinieron en ninguna de las variables, analizando el objeto de estudio tal como se presenta en su contexto natural. La investigación realizada por Kirti (2017) también presenta el mismo tipo de estudio, donde se analizó a la política monetaria y a la tasa de interés de referencia y su influencia en el mercado financiero y de dinero.

En lo concerniente al nivel de investigación, este trabajo es explicativo ya que se desea determinar la causalidad entre las variables y proporcionar conocimientos relevantes sobre el problema de investigación, este nivel de investigación también fue usado en las investigaciones de Botero y Rendón (2015) que realizaron un estudio sobre los efectos de la intervención de la política monetaria convencional y no convencional en Colombia para los años 2001-2011, del mismo modo Orphanides y Wielans (2000) realizaron una investigación sobre el efecto de un eficiente diseño de política monetaria sobre la estabilidad

de precios y De Melo (2013) analizó la política monetaria de Brasil para los años 2000-2008 conducido bajo el esquema metas de inflación explícitas, sobre la estabilidad de precios; los resultados probaron que la existencia de una causalidad entre los movimientos entre las herramientas de política monetaria y su incidencia sobre la estabilidad de precios (inflación).

Para la población y muestra fue de tamaño finito y estuvo compuesta por las series estadísticas representativas de los indicadores de las variables de estudio para el año 2020, publicadas en las páginas oficiales de organismos nacionales como el Banco Central de Reserva del Perú y el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Los antecedentes con los cuales se trabajó, tienen diferentes tamaños de muestras de acuerdo a la naturaleza y a los periodos de análisis para cada una de las investigaciones, Quintero (2015) quien analizó el choque de la política monetaria sobre la actividad económica de cinco países de América Latina para periodos del 2003-2013 evaluó los circuitos que transmiten la política monetaria para cada país, así como sus variables más influyentes y las variaciones en la actividad económica. Por su lado, el economista Pereda (2010) analizó los cambios en las tasas de interés de los bancos respecto a los movimientos en la tasa de interés de referencia del BCRP en el periodo 2004-2010. En nuestra investigación se toma solo un año de estudio debido a que se desea explicar las variables bajo el contexto de la pandemia del Covid-19 iniciada en el año 2020.

5.3. Discusión por resultados

Entre los principales resultados de la investigación se encontró un alto coeficiente de determinación para el modelo global, R^2 ajustado de 0.83, donde podemos concluir que las variables independientes logran explicar en un 83% el comportamiento de la variable endógena, demostrando lo mencionado por Gaspar y Smets, (2002) y Shukayev y Ueberfeldt (2018) sobre el papel fundamental de la política monetaria en la estabilidad de precios y por ende en el nivel de inflación de la economía peruana. Es por ello que los bancos centrales controlan la tasa de interés de manera alineada a un objetivo de inflación específico (Taylor, 1995). Sin embargo, Mies, Morandé y Tapia (2002) declaran que en el caso de la economía Chilena para los años 1991-2001 la efectividad

de la política monetaria y de su principal instrumento la tasa de interés de referencia, sobre la tasa de interés real, el consumo y la inversión, presentaba una transmisión incompleta y lenta para algunos sectores de la economía chilena tales como los sectores de electricidad, gas y agua a diferencia de los sectores de construcción, manufacturas, comercio que presentan una alta respuesta ante movimientos en materia de política monetaria. No obstante, en nuestros resultados pueden observarse que la política monetaria ejecutada por el BCRP si repercutieron en el logro de mantener el nivel de inflación meta y por ende mantener un nivel relativamente estable de los precios de la economía durante un periodo de gran incertidumbre y crisis multisectoriales, causadas por la pandemia del COVID-19.

Para demostrar el impacto de la tasa de interés de referencia en la variación porcentual acumulada del índice de precios al consumidor, se estimó un modelo de regresión simple obteniendo un r^2 de 0.75. Dicho estudio va en relación a lo descubierto por Lahura (2017) quién analizó la viabilidad de la influencia de la política monetaria en el sistema financiero, donde se halló una alta correlación entre la tasa de referencia y la tasa interbancaria comercial ($r=0.96$), así como un alto coeficiente de traspaso para las tasas de interés que se encuentran activas que no superan el año (0.96), demostrando la efectividad de los instrumentos de política monetaria sobre las tasas de interés del mercado financiero para cumplir con el objetivo central de estabilizar los precios. Esto concuerda con Reis (2018) quien analizó el comportamiento de las tasas de interés de corto y largo plazo en Chile frente a cambios en la política monetaria y tasa de interés de referencia, encontrando una baja correlación e influencia sobre las tasas de interés de largo plazo.

Asimismo, Quintero (2015), el cual analizó el efecto que tiene de la tasa de interés de referencia al momento de variar sobre la actividad económica en cinco países de Latinoamérica (incluido Perú), utilizando un modelo SVAR, encontró impactos significativos y de relevancia para países como México y Perú que mostraron las tasas de correlación más altas de la región, en épocas de poca turbulencia económica. De igual forma en épocas de crisis e inestabilidad financiera Levy (2017) alega que la reducción de la tasa de interés de referencia interbancaria constituye una medida de protección al mercado de dinero a fin de

estimular la actividad económica y aumentar el nivel de créditos y consumo. Lo que en resumen reafirma lo dicho por Girón (2015) que el alza de la tasa o la reducción de la misma en momentos de inestabilidad son determinantes para los movimientos de flujos de capitales.

Con respecto a la estimación del coeficiente de determinación de tasa de encaje frente a la variación porcentual acumulada del índice de precios al consumidor, se tuvo un coeficiente de determinación bajo en las diferentes pruebas realizadas, sin embargo, la teoría económica nos muestra que este instrumento, a pesar no de ser individualmente significativo en los análisis estadísticos, constituye una herramienta complementaria de la política monetaria no convencional, sobre todo en épocas de turbulencia y crisis económica, donde los mercados dejan de operar apropiadamente (Castillo y Contreras, 2010).

Los economistas Castillo, Vega, Serrano y Burga (2016) mencionaron que, en economías emergentes como el Perú, ante fuertes choques externos sobre la demanda y la oferta que afectan la normal funcionalidad del mercado de dinero y financiero, los movimientos en la tasa de referencia deben ir acompañados con variaciones en los agregados monetarios para lograr aumentar su efectividad e impacto en la economía, como lo es la variación en la tasa de encaje, la cual impacta sobre la liquidez de la economía ayudando al normal funcionamiento del mercado de dinero e impulsar el gasto y la inversión. Su investigación nos muestra que durante la gran crisis financiera del año 2007-2008 el BCRP aumentó la tasa de encaje en moneda nacional de un 6% a 25%, y en moneda extranjera en un 30% a 49% debido a la excesiva liquidez del mercado, a fin de controlar la demanda interna y la inflación.

Del mismo modo Quispe y León (2012) señalaron que uno de los efectos poscrisis fue la contracción de la liquidez a nivel mundial para lo cual el BCRP implementó nuevas medidas en materia económica, siendo una de ellas la reducción de la tasa de encaje, haciendo de esta tasa una herramienta eficaz tanto para una política monetaria restrictiva como expansiva.

Un escenario diferente fue lo presentado por Rosas, Lapa, y Baltazar (2019) los cuales mencionan que los instrumentos manejados por el banco central de reserva de México en materia de política monetaria no contrarrestaron los efectos de la gran crisis financiera global de 2007-2008, aumentando la

volatilidad del mercado cambiario para ese periodo, así como la reducción de la oferta agregada e inestabilidad respecto a las expectativas inflacionarias de los agentes económicos.

Como resultado de todos los antecedentes antes mencionados, podemos evidenciar que, ante choques económicos negativos y panoramas adversos, la política monetaria juega un rol importante en la recuperación económica y control de la inflación (estabilidad de precios) haciendo uso de diversas herramientas operativas de control monetario, donde se destacan la tasa de interés de referencia y la tasa de encaje como los grandes pilares.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que la política monetaria impactó en gran medida sobre la estabilidad de precios en el Perú durante la pandemia por COVID-19 en el año 2020. Se llegó a esta conclusión general al llevar a la práctica la teoría económica, la cual indica que tanto la tasa de interés de referencia como la tasa de encaje son los principales instrumentos para regular la inflación, sobre todo en un escenario tan desfavorable como una crisis mundial que afecta a todos los sectores y economías. Es por ello, que el modelo de regresión lineal múltiple nos indica que el comportamiento en la variación de precios de nuestra economía durante la pandemia por COVID-19 en el año 2020 es explicado en un 86% por la política monetaria.
2. Se determinó que la tasa de interés de referencia impactó en gran medida sobre la estabilidad de precios en el Perú durante la pandemia por COVID-19 en el año 2020. Al encontrarse ante un panorama mundial con altas probabilidades de recesión, el BCRP tuvo que reducir esta tasa a un valor mínimo nunca antes registrado de 0.25% y mantenerlo constante a lo largo del año de estudio. De esta manera, el resultado de la regresión lineal simple nos muestra que dicha medida ayudó a comprender las variaciones porcentuales mensuales del IPC en un 75%.
3. Se determinó que la tasa de encaje impactó sobre la estabilidad de precios en el Perú durante la pandemia por COVID-19 en el año 2020. Si bien se obtuvo un 23% en el coeficiente de determinación, la probabilidad fue menor a 0.05, lo cual permite rechazar la hipótesis nula. En adición a ello, la inclusión de los valores de esta tasa dentro del modelo de regresión múltiple, permiten elevar el porcentaje de comprensión de la variación porcentual mensual del IPC.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda mantener la tasa de interés de referencia constante en 0.25% (valor mínimo histórico) para proteger el mercado financiero nacional, ya que como indica Levy (2017), la disminución de esta tasa (aproximándola a 0) forma parte de una medida que permite el estímulo del sector financiero y la actividad económica de una población determinada en épocas de crisis. Esta medida adoptada por la Reserva Federal de Estados Unidos logró reducir las consecuencias de la crisis económica del 2007 – 2008, lo cual evitó un descenso sostenido de los precios en su economía e impulsó la reactivación del mercado de valores.
2. Se recomienda reevaluar la determinación de la tasa de interés de referencia nacional al final del periodo de estudio para contrastarla con los valores de inflación de cierre, pudiendo así obtener un mejor reajuste en base a nuestro mercado. Como indica Lahura (2017), en su análisis sobre la determinación de las tasas de referencia donde los resultados demostraron mayores niveles de influencia de la tasa de interés sobre la inflación en periodos menores a un año, logrando el objetivo de los bancos centrales de prevalecer la estabilidad de precios.
3. Se recomienda mantener una postura prudente en lo referente a la determinación de la tasa de encaje, ya que su impacto real recién se podrá visualizar en periodos de estudio mayores al año. Como indican Quispe y León (2012), la conducción macroprudencial de la tasa de encaje forma parte de una política monetaria eficiente, lo cual se complementa con lo indicado por Tovar et al. (2012), donde se presenta a esta tasa como una herramienta que viabilizará un mejor control para obtener liquidez en el mercado nacional.

REFERENCIAS

- Arias, G. F. (2012). *El proyecto de investigación : Introducción a la metodología científica* (Sexta edición ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Armas, A., Vallejos, L., & Vega, M. (Marzo de 2011). Indicadores tendenciales de inflación y su relevancia como variables indicativas de política monetaria. *Revista Estudios Económicos*, 20, 27-56.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). *Memoria 2020*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2020-2022. Diciembre 2020*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Benigno, G. (2021). *Interest, Reserves and Prices*. Staff Reports. New York: Federal Reserve Bank of New York .
- Botero, J., & Rendón, N. (2015). Política monetaria convencional y no convencional: un modelo de equilibrio general dinámico estocástico para Colombia. (B. d. Colombia, Ed.) *Ensayos sobre Política Económica*, 33(76), 4-17.
- Bryan, M., & Cecchetti, S. (Octubre de 1993). Consumer Price Index as a Measure of Inflation. *NBER Working Paper Series*, 1-23. doi:10.3386/w4505
- Büyükbaşaran, T., Çebi, C., & Yılmaz, E. (December de 2020). Interaction of monetary and fiscal policies in Turkey. *Central Bank Review*, 20(4), 193-203. doi:10.1016/j.cbrev.2020.03.001
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis: La metodología del cómo formularlos*. México D.F.: Cengage Learning Editores.
- Carrera, C., & Córdor, R. (2011). Requerimientos de encaje. *Revista Moneda*(148), 30-33.
- Castillo, P. (Setiembre de 2019). La Política Monetaria y el ciclo económico. *Moneda*(179), 4-7.
- Castillo, P., & Contreras, A. (2010). Instrumentos no convencionales de Política Monetaria ¿Cuándo y Porqué? *Moneda*, 4-8.
- Castillo, P., Vega, H., Serrano, E., & Burga, C. (Abril de 2016). De-dollarization of credit in Peru: the role of unconventional monetary policy tools. *Working Paper series*, 2-35.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2020*. Santiago: Naciones Unidas.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research : Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (Four Edition ed.). Boston, United States of America: Pearson Education Inc.
- De Melo, A. (Enero-Marzo de 2013). Estabilidad de precios bajo metas de inflación en Brasil: análisis empírico del mecanismo de transmisión de la política monetaria con base en un modelo var, 2000-2008. *Investigación económica*, 72(283), 99-133. doi:10.1016/S0185-1667(13)72588-8

- Ehrmann, M. (May de 2021). Point targets, tolerance bands, or target ranges? Inflation target types and the anchoring of inflation expectations. *Working Paper Series*(2562), 1-47.
- European Central Bank. (2020). *Financial Stability Review*. Frankfurt am Main: European Central Bank.
- Eusepi, S., & Preston, B. (July de 2007). Central bank communication and expectations stabilization. *NBER Working Paper Series*(13259), 2-49.
- Ffrench-Davis, R. (May de 2012). Employment and real macroeconomic stability: The regressive role of financial flows in Latin America. *International Labour Review*, 151(1-2), 21-41. doi:10.1111/j.1564-913X.2012.00133.x
- Fratzcher, M., Grosse-Steffen, C., & Rieth, M. (2020). Inflation targeting as a shock absorber. *Journal of International Economics*, 1-16. doi:10.1016/j.jinteco.2020.103308
- Gaspar, V., & Smets, F. (2002). Monetary Policy, Price Stability and Output Gap Stabilization. (ScienceDirect, Ed.) *International Finance*, 193-211. doi:10.1111/1468-2362.00094
- Girón, A. (December de 2015). Financial Markets and Financing Development: A Strategic Debate in the Field of Heterodox Theory. *Problemas del Desarrollo*, 46(183), 3-11. doi:10.1016/j.rpd.2015.10.001
- Guerrero de Lizardi, C. (2017). Elogios y críticas de la próxima estructura de ponderaciones del índice de precios al consumidor en México. *Economía Informa*(402), 4-12. doi:10.1016/j.ecin.2017.01.001
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Selección de la muestra en la ruta cuantitativa. En R. & Hernández-Sampieri, *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (págs. 196-198). México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2010). *Metodología del Cambio de año base 2009 del índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana*. Lima: Dirección Técnica de Indicadores Económicos.
- International Monetary Fund. (June de 2020). A Crisis Like No Other, An Uncertain Recovery. *World Economic Outlook*, 1-18.
- Keasler, T., & Goff, D. (2007). Using Fed Funds Futures to Predict a Federal Reserve Rate Hike. *Journal of economics and finance education*, VI(2), 9-15.
- Kirti, D. (January de 2017). What are reference rates for? *IMF Working Paper*(13), 2-45.
- Krugman, P., Wells, R., & Graddy, K. (2011). *Essentials of Economics* (Second ed.). New York: Worth Publishers.
- Lahura, E. (Junio de 2017). El efecto traspaso de la tasa de interés de política monetaria en Perú: Evidencia reciente. *Revista de Estudios Económicos*(33), 9-27.
- Levy, N. (Julio-Agosto de 2014). La política monetaria y el crecimiento económico: la tasa de interés de referencia del Banco de México. *Economía Informa*, 387, 21-42. doi:10.1016/S0185-0849(14)70435-9
- Levy, N. (Mayo-Junio de 2017). Política monetaria: qué relación tiene con el crecimiento y la estabilidad. *Economía Informa*, 404, 18-24. doi:10.1016/j.ecin.2017.05.009

- Mankiw, G. N. (2012). *Principles of Macroeconomics* (Seventh ed.). Massachusetts, USA: Cengage Learning.
- Mendoza, W. (2018). Macroeconomía intermedia para América Latina. En W. Mendoza, *Economía* (pág. 108). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Mies, V., Morandé, F., & Tapia, M. (2002). *Política Monetaria y mecanismos de transmisión: nuevos elementos para una vieja discusión*. Santiago: Banco Central de Chile.
- Modenesi, A. d., & de Araújo, E. (Enero-Marzo de 2013). Estabilidad de precios bajo metas de inflación en Brasil: análisis empírico del mecanismo de transmisión de la política monetaria con base en un modelo var, 2000-2008. *Investigación Económica*, 72(283), 99-103. doi:10.1016/S0185-1667(13)72588-8
- Montoro, C. (Junio de 2020). El Programa Reactiva Perú. *Moneda*(182), 24-33.
- Oner, C. (2017). Inflation: Prices on the rise. *Finance & Development*, 30-31.
- Orphanides, A., & Wielans, V. (July de 2000). Efficient Monetary Policy Design near Price Stability. *Journal of the Japanese and International Economies*, IV(14), 327-365. doi:10.1006/jjie.2000.0452
- Parkin, M. (2007). *Macroeconomics* (Seventh ed.). Boston, United States of America: Pearson Education, Inc.
- Pereda, J. (2010). *Estimación de la Tasa Natural de Interés para el Perú: Un enfoque Financiero*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Pérez, F., Herrado, R., & Montoro, C. (2020). Medidas del BCRP frente a la pandemia del Nuevo Coronavirus. *Moneda*(182), 10-18.
- 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, 91-75. doi:10.1016/j.espe.2015.02.001
- Quispe, Z., & León, D. (2012). El Encaje como instrumento no convencional de la política Monetaria. *Moneda*, 9-16.
- Reis, R. (Agosto de 2018). Preferencia de los bancos centrales por el largo plazo. *Economía Chilena*, 21(2), 46-81.
- Reserve Bank of New Zealand. (2020). *Monetary Policy Statement: May 2020*. Wellington: Reserve Bank of New Zealand.
- Rivera, I. (2017). *Principios de macroeconomía: Un enfoque de sentido común* (Vol. I). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.
- Rodríguez, D. (setiembre de 2009). Efecto de las decisiones de política monetaria sobre las tasa de los bancos comerciales. *Revista Moneda*(141), 25-29.
- Romero, J. (Enero - Febrero de 2014). ¿Es posible utilizar la política monetaria como instrumento para estimular la inversión y el crecimiento? *Economía Informa*, 384, 5-22. doi:10.1016/S0185-0849(14)70408-6
- Rosas, E., Lapa, J., & Baltazar, J. C. (2019). Volatilidad cambiaria, metas de inflación y crisis financiera global. Evidencia para economías latinoamericanas. *Revista Economía y Política*, XV(30), 151-175. doi:10.25097/rep.n30.2019.07
- Rossini, R. (22 de Febrero de 2019). *Circular N° 004-2019-BCRP*. Obtenido de Página web del BCRP: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Normas-Legales/Circulares/2019/circular-004-2019-bcrp.pdf>

- Sabourin, P. (2012). *Measurement Bias in the Canadian Consumer Price Index: An Update*. Ottawa: Bank of Canada.
- Sánchez, E., & Castro, F. (Junio de 2020). Reactiva Perú y la estabilidad del Sistema Financiero. *Moneda*(182), 19-22.
- Shukayev, M., & Ueberfeldt, A. (2018). Monetary policy tradeoffs between financial stability and price stability. *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne D' économique*, 51(3), 901-945. doi:10.1111/caje.12340
- Smídková, K., Kotlán, V., Navrátil, D., & Bulir, A. (October de 2008). Inflation Targeting and Communication: It Pays Off to Read Inflation Reports. *IMF Working Paper*(234), 1-42.
- Svensson, L. (1997). Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets. *European Economic Review*, 41, 11-46.
- Taylor, J. (1995). The monetary transmission mechanism: An empirical framework. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11-26.
- The Work Bank. (2021). Global Outlook. En B. Mundial, *Global Economic Prospects, January 2021* (págs. 24-53). Washington D.C.: World Bank Group. doi: 10.1596/978-1-4648-1612-3
- Tovar, C., García-Escribano, M., & Vera, M. (Diciembre de 2012). El crecimiento del crédito y la efectividad de los requerimientos de encaje y otros instrumentos macropudenciales en América Latina. *Revista Estudios Económicos*(24), 45-64.
- Tuesta, V., & Castillo, P. (2014). Modelo de las Metas Explicitas de Inflación. *Estudios Económicos*, 16-22.
- Williams, J., Holston, K., & Laubach, T. (December de 2016). Measuring the Natural Rate of Interest: International Trends and Determinants. *Working Paper*(11), 1-43.
- Woodford, M. (December de 2005). Central bank communication and policy effectiveness. *NBER Working Paper Series*(11898), 2-67. doi:10.3386/w11898

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición
Política Monetaria	Romero (2014), lo define como un grupo de instrumentos administrados por el Banco Central para preservar la estabilidad monetaria y financiera.	Castillo (2019) y Quispe & León (2012) mencionaron que el principal instrumento de la Política Monetaria bajo un esquema de metas explícitas de inflación es la tasa de interés de referencia; así como la tasa de encaje que influye en la liquidez del mercado en épocas de contracción de la demanda y oferta.	Tasa de Interés de Referencia	De razón, debido a que no puede asumir valores negativos ni ser 0.
			Tasa de encaje	De razón, debido a que no puede asumir valores negativos ni ser 0.
Índice de precios	Muestra el costo de las canastas de bienes y servicios de consumo de las familias (Rivera, 2017).	El IPC es la base del cálculo de la inflación que mide la variación de precios de una economía a través del tiempo (Rivera, 2017).	Variación porcentual del IPC	Por intervalos, debido a que puede asumir valores negativos.