PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de Economista

Artículo académico

Relación entre la tasa de interés y el acceso al crédito: Perspectivas sobre la Oferta del crédito en el Contexto Ecuatoriano para el periodo del 2015 al 2022

Ariel Alejandro Ortiz Fernández
aaortizf@puce.edu.ec

Andrea Elizabeth Bedoya Ramos
aebedoya@puce.edu.ec

Quito, junio de 2024

Resumen

El presente estudio analiza cómo las modificaciones en las tasas activas efectivas máximas por parte de la Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF) impactan en el acceso al crédito, centrándose en los segmentos de crédito productivo PYMES y el microcrédito de acumulación ampliada. Se evalúa la relación entre los cambios de tasas efectivas máximas, el monto del crédito otorgado y el número de operaciones realizadas en dichos segmentos, empleando estas dos variables como un a Proxy del acceso al crédito. Utilizando la prueba de Chow en un enfoque cuantitativo-correlacional, se encontró que las políticas de fijación de tasas de interés tienen un impacto diferenciado en los segmentos mencionados. Mientras las tasas más bajas incentivan el monto de crédito en ambos segmentos, el número de operaciones de crédito muestra una mayor sensibilidad en el segmento de productivo PYMES. Esto sugiere la necesidad de estrategias de política crediticia segmentadas que consideren las características específicas de cada segmento. El estudio subraya la importancia de investigar otros factores que puedan influir en el acceso al crédito, como las condiciones macroeconómicas, la confianza del consumidor y las políticas gubernamentales, con el fin de diseñar políticas más efectivas que promuevan el acceso y contribuyan al desarrollo económico y empresarial en Ecuador.

Palabras Clave: Crédito, Tasas de Interés, Fijación, Prueba Chow, Acceso al crédito.

Abstract

This study analyzes how changes in maximum effective lending rates by the Financial Regulation and Policy Board (JPRF) impact access to credit, focusing on the SME productive credit and extended accumulation microcredit segments. The relationship between these changes in the volume of credit granted and the number of operations conducted in these segments is evaluated, using these two variables as a proxy for access to credit. Using the Chow test in a quantitative-correlational approach, it was found that interest rate setting policies have a differentiated impact on the segments. While lower rates incentivize the volume of credit in both segments, the number of credit applications shows a higher sensitivity in the productive SME segment. This suggests the need for segmented credit policy strategies that consider the specific characteristics of each group. The study underscores the importance of investigating other factors that may influence access to credit, such as macroeconomic conditions, consumer confidence and government policies, to design more effective policies that promote access to credit and contribute to economic and business development in Ecuador.

Keywords: Credit, Interest Rates, Fixing, Chow Test, Access to Credit.

Relación entre la tasa de interés y el acceso al crédito: Perspectivas sobre la Oferta del crédito en el Contexto Ecuatoriano para el periodo del 2015 al 2022

Introducción **4**

Revisión de literatura **6**

Teoría de Tasas de Interés *6*

Intervención Regulatoria por medio de la fijación de tasas activas máximas *6*

Volumen de crédito y número de operaciones crediticias con tasas de interés máximas *8*

Acceso al Crédito *8*

Casos de Estudio *9*

Caso Latinoamérica 9

Caso Argentina 9

Caso de estudio Ecuador 10

Discusión de estudios de caso 11

Metodología **11**

Herramientas de Análisis *12*

Fórmula de la prueba de Chow *13*

Variables para utilizar *13*

Monto de Crédito 13

Número de Operaciones Crediticias 13

Tasa de Desempleo 13

Precio del Petróleo WTI 13

Tasas Activa Efectiva 13

Punto de Quiebre Estructural *14*

Segmento de Microcrédito de Acumulación Ampliada 14

Segmento Productivo PYMES 14

Modelo Específico *14*

Resultados y Discusión **17**

Discusión *21*

Conclusiones y Recomendaciones **23**

Referencias Bibliográficas **25**

Introducción

El acceso al crédito emerge como un determinante para el desarrollo económico de la población, ya que influye directamente en la capacidad de inversión y consumo de los agentes económicos; específicamente puede mejorar el bienestar de los hogares al permitirles suavizar el consumo, invertir en educación y salud, y protegerse contra riesgos financieros (Kunt y Klapper, 2012). Además, el acceso al crédito desempeña un papel directo en la promoción de la inclusión financiera ya que debido a este se puede facilitar la movilidad social y reducir la desigualdad al proporcionar oportunidades de inversión a aquellos que de otro modo estarían excluidos del sistema financiero (Stiglitz, 2003).

Según Mishkin (2007), las tasas de interés son uno de los principales instrumentos de política monetaria utilizados por los bancos centrales para influir en la actividad económica mediante la modificación de los costos de endeudamiento y la disponibilidad de crédito en la economía. Asimismo, autores como Bernanke y Gertler (1995) han destacado el papel que desempeña el sector financiero en la transmisión de los efectos de la política monetaria a través de incidencia sobre el acceso al crédito. Además, mencionan que las decisiones de endeudamiento de los agentes económicos están influenciadas por las condiciones financieras, incluyendo las tasas de interés.

En los países en desarrollo como Ecuador, la importancia del acceso al crédito y su relación con la fijación de la tasa de interés adquiere una relevancia mayor ya que el acceso a servicios financieros puede ostentar un efecto trascendental en el fomento del desarrollo económico relacionado a la disminución de los índices de pobreza al permitir a los individuos y empresas financiar inversiones productivas, consumo y gestionar riesgos económicos (Calderón y Servén, 2002). Ante tal escenario, la autoridad económica del país utiliza una herramienta de regulación como es la fijación de un techo a las tasas de interés para influir y controlar el sistema crediticio (Taylor, 2004). “En el país existen máximos legales a las tasas de interés que impiden que estas se ajusten a la nueva realidad de la oferta y demanda, lo cual se vuelve una amenaza para el ritmo de crecimiento del crédito y la inclusión financiera.” (Villareal, 2023, p.2). Por lo tanto, comprender cómo los cambios en la fijación de la tasa de interés impactan la oferta crédito en Ecuador es esencial para evaluar el efecto de la política monetaria en el acceso al crédito y, por ende, en la dinámica económica del país.

Por lo tanto, en la presente investigación se analizarán las implicaciones de los cambios en la determinación de las tasas de interés activas efectivas máximas, implementados por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF) en febrero de 2018 para el segmento de microcrédito de acumulación ampliada, y por la Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF) en enero de 2022 para el segmento de crédito productivo PYMES. El objetivo específico de esta investigación es determinar si la fijación de tasas de interés por parte del ente regulador impacta en el acceso al crédito, utilizando el número de operaciones y el volumen de crédito como indicadores del acceso al crédito en los segmentos mencionados.

La Asociación de Bancos del Ecuador - AsoBanca (2019) menciona que existe un fenómeno que ha ocurrido tras la implementación de los techos en la tasa de interés; si bien el volumen de crédito aumentó, el número de operaciones se ha reducido, lo que sugiere una reasignación de las colocaciones de pequeños a grandes prestatarios. En el año 2019 el volumen del crédito aumentó, pero el número de operaciones crediticias se contrajo. Es decir que, aunque el volumen total de crédito haya aumentado, este incremento podría estar beneficiando principalmente a grandes prestatarios en detrimento de los pequeños. Beck, Demirgüç-Kunt y Levine (2007) argumentan que las políticas que limitan las tasas de interés pueden desalentar a los bancos de prestar a grupos considerados de alto riesgo, lo que podría excluir a estos grupos del acceso al crédito.

Según el Banco Central del Ecuador (2022), para 2022 se registró un máximo histórico en la concesión de nuevos créditos por parte del sector financiero, alcanzando la cifra de USD 29.924 millones. Este monto representó un incremento del 18 % en comparación con el año anterior, lo que equivalió a un adicional de USD 4.373 millones en créditos otorgados. El crecimiento en la concesión de créditos se mantuvo, contribuyendo así

a impulsar la economía mediante los efectos multiplicadores generados por el financiamiento formal. De los créditos otorgados por las entidades financieras, el 73 % se destinó a los sectores productivos, totalizando USD 21.976 millones, mientras que el 27% restante se canalizó hacia el consumo, alcanzando un total de USD 7.948 millones. Se evidenció un incremento registrado en el ámbito productivo, con un crecimiento anual del 23% en 2022, alcanzando un total de USD 18.757 millones. Asimismo, el segmento de microcréditos experimentó un aumento del 15% con respecto al año anterior, llegando a una cifra de USD 2.436 millones. A pesar de estos registros de crecimiento en la concesión de créditos, se observó una desaceleración en el incremento del número de operaciones. Durante 2022, se registraron 7,6 millones de nuevas operaciones de crédito, lo que representó un aumento anual del 10%, mientras que el monto total de nuevos créditos aumentó en un 18%.

Según información presentada por el Fondo Monetario Internacional – FMI (2023) durante la pandemia, el sector financiero en Ecuador mantuvo su estabilidad y el volumen de crédito continuó aumentando; sin embargo, la situación cambió con el endurecimiento de las condiciones financieras a nivel global. El FMI en el año 2023 afirmó que, a mediados de 2022, se observó una desaceleración en el crecimiento del crédito y rigidez en las condiciones de liquidez. Durante el primer trimestre de 2023, se registró un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) real del 0,7%. Este resultado, destacado por el Fondo Monetario Internacional (FMI), guarda estrecha relación con el incremento de las tasas de interés a nivel global, la intensificación de la competencia por los depósitos y las restricciones impuestas a las tasas de interés.

Con lo expuesto anteriormente dentro de esta investigación se realizará un análisis de quiebre estructural mediante el uso de la prueba de Chow. Esta herramienta permitirá identificar si la alteración de las tasas de interés máximas activas tiene un impacto estadísticamente significativo en el acceso al crédito. Como lo menciona Johnston (1984) la detección de una diferencia significativa del escenario antes y después de la intervención indicaría que existió un quiebre estructural y por lo tanto un efecto en las variables de estudio.

En el marco de este estudio, la prueba de Chow adquiere un carácter instrumental al examinar la presencia de cambios significativos en la relación entre los niveles de interés y el acceso al crédito, utilizando el volumen de crédito que según el BCE (2022) representa el monto de crédito otorgado y el número de operaciones crediticias, ambos utilizados como indicadores representativos. Se determinó si tales modificaciones son observables antes y después de la alteración de las tasas activas efectivas máximas, instauradas por la Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF) y por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF).

El periodo de estudio seleccionado abarca datos mensualizados desde 2015 hasta 2022 por una serie de eventos que ocurrieron en el sistema financiero nacional. A partir de septiembre de 2014 se expide el Código Orgánico Monetario y Financiero en el cual se crea la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF). En febrero de 2018, con la Resolución No. 437-2018 se implementaron cambios en la estructura de las tasas de interés, específicamente en el ámbito del microcrédito, donde se establecieron tasas diferenciadas para diferentes segmentos de entidades financieras, tanto públicas como privadas. Durante el año 2021, un acontecimiento significativo fue la emisión de la Resolución No. 676-2021-F, la cual confirió a la Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF) un poder ampliado y una autoridad reforzada. Esta resolución, otorga a la JPRF la facultad para establecer de manera mensual las tasas de interés activas máximas correspondientes a cada segmento de la cartera crediticia de las entidades pertenecientes al Sistema Financiero Nacional (SFN).

Basado en lo mencionado anteriormente, el trabajo se organizará en cuatro secciones. La primera sección se dedicará al estudio de la literatura previa, la segunda, abordará la metodología utilizada, incluyendo estudios previos, la tercera sección, presentará los principales resultados obtenidos. Finalmente, la cuarta sección ofrecerá las conclusiones principales de la investigación.

Revisión de literatura

Teoría de Tasas de Interés

Según Mishkin y Eakins (2015), las tasas de interés en su calidad de instrumento financiero representan tanto el costo del crédito para los prestatarios como la remuneración por el empleo de capitales para los prestamistas. Estas tasas reflejan el equilibrio en la dinámica de interacción que se establece entre la disponibilidad y la solicitud de recursos financieros en el mercado financiero. Bernanke y Gertler (1995) también destacan el papel que desempeñan las tasas de interés en la economía, al afectar el comportamiento de los consumidores y empresas en sus decisiones de inversión y consumo.

En el mercado crediticio, según Rosen (2015), los tipos de tasas de interés se clasifican entre activas y pasivas. Las tasas de interés activas son aquellas que los prestamistas cobran a los prestatarios por el uso de los fondos, mientras que las tasas de interés pasivas son las que los prestamistas pagan a los depositantes por el uso de sus fondos. Según Ferrari et al. (2018), las tasas de interés activas suelen ser más altas que las tasas pasivas, reflejando el costo del riesgo crediticio y los márgenes de ganancia de los prestamistas. Por otro lado, las tasas pasivas pueden estar influenciadas por factores como la política monetaria y la competencia entre instituciones financieras (Calderón y Servén, 2002).

Bernanke y Gertler (1995) hablan de las tasas activas y menciona que las mismas son determinadas por una combinación de factores incluyendo la política monetaria del banco central, la disponibilidad y la necesidad de capital en el mercado prestable, y el riesgo percibido por los prestamistas. Variaciones en las tasas activas pueden tener efectos significativos en la actividad económica. Por ejemplo, cuando las tasas activas son altas, los costos de financiamiento son mayores, lo que puede desincentivar la inversión empresarial y el gasto de los consumidores. Por otro lado, tasas activas más bajas pueden estimular la demanda de crédito y promover la actividad económica. Otro punto tratado por los autores es que las tasas de interés, al ser aplicadas a los préstamos, inciden directamente en la accesibilidad al crédito, ejerciendo un efecto significativo tanto sobre los demandantes como sobre los proveedores de fondos.

Por otro lado, las tasas pasivas, que determinan el rendimiento de los depósitos y otras formas de ahorro, influyen en la propensión al ahorro de los individuos y la disponibilidad de fondos para los prestamistas. Bernanke y Gertler (1995) señalan que las tasas pasivas pueden afectar la liquidez del sistema financiero y su capacidad para otorgar créditos.

Stiglitz y Weiss (1981) argumentan que en algunas situaciones las tasas de interés aplicadas a los préstamos son demasiado elevadas, lo que provoca una limitación en la disponibilidad de crédito, generando así que menos personas puedan acceder a fondos prestables para financiar su consumo o inversión. Por lo tanto, ante tal situación Mishkin (2015) argumenta que los entes reguladores aplican una intervención regulatoria en las tasas de interés activas para influir en la dinámica del mercado crediticio y proteger los intereses de los consumidores. Además, aplican medidas regulatorias para controlar las tasas de interés activas con el objetivo de evitar abusos por parte de las entidades financieras y promover un entorno crediticio más transparente y competitivo. Esta regulación, como señala Ferrari et al. (2018), tiene un impacto directo en la dinámica del mercado crediticio al limitar la capacidad de los prestamistas para ajustar las tasas de interés activas en respuesta a cambios en las condiciones del mercado.

Intervención Regulatoria por medio de la fijación de tasas activas máximas

Saunders y Cornett (2014) mencionan las tasas activas efectivas máximas, son los topes fijados por las autoridades financieras para controlar el costo máximo que los prestamistas pueden imponer a los créditos que ofrecen. Esta regulación busca proteger a los prestatarios limitando el nivel de interés que los prestamistas pueden aplicar a los préstamos, especialmente en segmentos considerados vulnerables o de alto riesgo. Según

Ferrari et al. (2018), las tasas activas efectivas máximas son un instrumento de política crediticia utilizado para promover condiciones financieras más equitativas y prevenir abusos por parte de los prestamistas. Estas tasas suelen ser establecidas por segmentos de crédito, considerando factores como el riesgo asociado, el plazo del préstamo y el tipo de garantías requeridas. La fijación de tasas máximas puede variar según las condiciones económicas y las políticas regulatorias de cada país, y su cumplimiento es supervisado de cerca por las autoridades financieras para garantizar su efectividad en la protección de los consumidores financieros. Históricamente, la fijación de tasas efectivas máximas en Ecuador fue responsabilidad del directorio del Banco Central. Sin embargo, en el año 2014, esta función fue transferida a la recién creada Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF) que a partir del año 2021 se dividió en la Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF) la que mantuvo la atribución de determinar las tasas activas efectivas máximas. Hasta la fecha, esta entidad tiene la responsabilidad de establecer los límites máximos que los prestamistas pueden aplicar a los diferentes tipos de créditos, asegurando así una regulación adecuada del mercado financiero.

El mercado crediticio ecuatoriano se divide en varias categorías para satisfacer las demandas de financiamiento de la población (AsoBanca, 2019). Según el JPRF (2024) el sistema financiero del Ecuador posee los segmentos de crédito que abarcan el crédito productivo corporativo, productivo empresarial y productivo Pymes, microcrédito minorista, microcrédito de acumulación simple, microcrédito de acumulación ampliada, consumo, vivienda de interés social, vivienda de interés público, educativo, educativo social, inmobiliario e inversión pública. Cada uno de estos segmentos presenta características y requisitos particulares, así como tasas de interés y plazos de pago específicos, adaptados a las particularidades de cada tipo de crédito y al perfil de los clientes. Por ejemplo, según García y Morales (2019), el crédito productivo es fundamental para impulsar la actividad empresarial y el crecimiento económico, proporcionando liquidez a las empresas para sus operaciones diarias y proyectos de inversión a largo plazo. Por otro lado, el crédito de consumo es objeto de estudio en relación con el comportamiento del consumo y la capacidad de endeudamiento de los ecuatorianos, como señalan Rodríguez y Pérez (2018). El crédito hipotecario, por su parte, es clave para facilitar el acceso a la vivienda propia y promover el desarrollo del sector inmobiliario, como destacan Hernández y Sánchez (2020). Finalmente, el microcrédito ha demostrado ser una herramienta efectiva para fomentar la inclusión financiera y apoyar el emprendimiento y la generación de ingresos en los sectores más vulnerables de la población, según estudios de Ramírez y Gómez (2017).

Según García (2015), las tasas de interés máximas establecidas por regulaciones gubernamentales pueden tener un impacto en el mercado crediticio, afectando tanto a prestamistas como prestatarios. En un entorno donde las tasas máximas son bajas, es probable que se observe un aumento en el volumen de crédito, ya que las condiciones de financiamiento son más atractivas para los prestatarios. Sin embargo, esto podría ir acompañado de una disminución en el número de operaciones de crédito, ya que los prestamistas podrían volverse más selectivos en sus decisiones de préstamo. Por el contrario, si las tasas máximas son altas, es probable que el volumen de crédito disminuya debido a los mayores costos de endeudamiento para los prestatarios, lo que también podría resultar en una reducción en el número de operaciones de crédito. Este efecto puede tener un resultado contradictorio al esperado por las entidades gubernamentales en su fin de mejorar el sistema crediticio al ocasionar un problema de racionamiento del crédito.

Otro punto relacionado al efecto de la fijación de tasas es lo mencionado por Pérez y Cevallos (2018), las tasas máximas pueden afectar la disponibilidad de crédito al restringir la rentabilidad de las instituciones financieras, especialmente en entornos económicos desafiantes o con alta volatilidad. Esto podría resultar en una disminución en la oferta de crédito en momentos en que la economía necesita un mayor estímulo financiero para impulsar la inversión y el crecimiento. Además, la rigidez en las tasas máximas puede distorsionar la asignación de recursos financieros al desincentivar la concesión de crédito a sectores que podrían tener un potencial de crecimiento significativo pero que presentan mayores riesgos percibidos.

Volumen de crédito y número de operaciones crediticias con tasas de interés máximas

El volumen y el número de operaciones crédito son dos aspectos inherentes en el funcionamiento del mercado crediticio. Según Fernández et al. (2018), el volumen del crédito se refiere a la cantidad de préstamos otorgados por las instituciones del sector financiero en un período determinado. Este indicador proporciona una medida del nivel de actividad crediticia en la economía y está influenciado por factores como la demanda de crédito, las políticas monetarias y las condiciones económicas en general. Por otro lado, el número de operaciones crediticias se refiere a la cantidad total de transacciones de préstamos realizadas en el mismo período. Este indicador muestra la frecuencia con la que se conceden créditos y puede estar influenciado por la disposición de los prestamistas para brindar financiamiento, además, por la necesidad de crédito de quienes piden prestado.

En el mercado de préstamos, hay una correlación entre la cantidad total de crédito otorgado y la cantidad de transacciones de préstamos realizadas. Como señalan Smith y Jones (2016), un aumento en el volumen del crédito suele ir acompañado de un aumento en el número de operaciones crediticias, ya que más préstamos se están otorgando en el mismo período. El incremento en la actividad crediticia podría derivar de una ampliación en la solicitud de crédito por parte de los prestatarios, circunstancias financieras propicias, o bien, políticas monetarias expansivas que estimulan la facilitación de préstamos. Por el contrario, una disminución en el volumen del crédito puede estar asociada a una reducción en el número de operaciones crediticias, ya que las entidades financieras pueden volverse más cautelosas al otorgar préstamos en un entorno de menor actividad crediticia.

Las tasas activas efectivas máximas influyen en el volumen y número de operaciones crediticias. Según Rodríguez et al. (2019), estas tasas, establecidas por autoridades regulatorias, pueden restringir la habilidad de las entidades financieras para ofrecer créditos a tasas superiores, reduciendo así el crédito disponible. Esto desincentiva a los prestamistas, especialmente en segmentos con mayores costos de intermediación. Además, puede afectar el número de operaciones, ya que las entidades financieras ajustan su estrategia para cumplir con los límites, lo que puede disminuir la frecuencia de préstamos.

Acceso al Crédito

El acceso al crédito, definido por Demirgüç-Kunt y Maksimovic (2002), como la facilidad con la que las personas y las empresas pueden obtener acceso al financiamiento, abarca tanto el aspecto de disponibilidad de crédito como el de accesibilidad para los diferentes segmentos de la sociedad. Desde una perspectiva económica, la teoría de la asimetría de información de Stiglitz y Weiss (1981) resalta la importancia de este concepto al señalar que las disparidades de información entre prestamistas y prestatarios pueden generar un racionamiento del crédito. Sugiriendo así que la incertidumbre sobre la capacidad de pago de los prestatarios puede llevar a que algunos individuos cualificados sean excluidos del mercado crediticio o enfrenten condiciones menos favorables.

Los factores institucionales y regulatorios también desempeñan un papel directo en el acceso al crédito, como lo indican las investigaciones de Beck, Demirgüç-Kunt y Levine (2007). Morduch (1999), habla en su investigación sobre microfinanzas y pobreza, en la que destaca cómo la confianza en las instituciones financieras y la percepción de riesgo pueden moldear las decisiones de los individuos y las empresas en relación con el crédito. Otros factores como el género, la edad y el nivel de educación pueden influir en la disposición de las personas a solicitar crédito y en las condiciones en que se les otorga.

Para la presente investigación el monto y el número de operaciones crédito sirven como una aproximación al acceso al crédito basado en autores como Claessens y Laeven (2004), los cuales afirman que el monto de crédito se refiere al monto total de préstamos otorgados por instituciones financieras en un período específico, y se considera una medida indirecta del acceso al crédito, puesto que refleja la disponibilidad de financiamiento para prestatarios potenciales. Por otro lado, Beck, Demirgüç-Kunt y Levine (2007) hablan del uso del monto y el número de operaciones de crédito como proxy del acceso al crédito debido a su capacidad de reflejar no solo

la disposición de las instituciones financieras para otorgar préstamos, sino también la capacidad y disposición de los prestatarios para tomar crédito.

Casos de Estudio

A continuación, se explorarán casos de estudio acerca de la fijación de tasas de interés activas, las cuales ofrecen perspectivas sobre cómo las decisiones regulatorias pueden influir en la dinámica del mercado crediticio y en el acceso al crédito para diferentes segmentos de la población. A través del análisis de estos casos, se identificará cómo la fijación de tasas de interés para préstamos afecta la economía y su influencia en la disponibilidad de crédito.

Caso Latinoamérica

El estudio de Capera, Estrada, y Murcia (2011) examina la relación entre la presencia de límites superiores a las tasas de interés y la profundización financiera en América Latina durante el periodo comprendido entre 1980 y 2008. Inicialmente, se analizan las características y la evolución de esta regulación en la región, seguido de un estudio de la relación entre ambos factores mediante una estimación con datos panel para varios países latinoamericanos. Además, se emplea una aplicación del modelo clásico propuesto por Stiglitz y Weiss para investigar el posible efecto adverso de la existencia de este límite en el nivel de crédito en la economía, así como los posibles impactos de su aumento o eliminación.

Los resultados obtenidos señalan que la presencia de un límite restrictivo a las tasas de interés está vinculada con un nivel menor de profundización financiera en América Latina durante el periodo considerado. Se evidencia que este efecto persiste incluso al controlar por variables fundamentales de profundización financiera, como el nivel de ingreso per cápita y los flujos de capital externo recibidos por los países.

A partir de estos hallazgos, se desprende una recomendación clave: una tasa de interés de usura menos restrictiva podría propiciar un aumento en la profundización financiera, lo que permitiría un acceso más amplio a los servicios financieros por parte de la población[1]. Sin embargo, esta sugerencia debe ir acompañada de otras consideraciones importantes. Por un lado, es esencial considerar el criterio de protección al consumidor financiero, garantizando que la eliminación o relajación de este tipo de restricciones esté respaldada por medidas que fomenten la competencia en el sistema bancario y un análisis exhaustivo de los costos bancarios.

Caso Argentina

Un caso de estudio de intervención regulatoria en el mercado crediticio se evidencia en Argentina durante la década de 2010, cuando el gobierno implementó políticas para regular las tasas de interés máximas que los bancos podían cobrar a los prestatarios. Esta acción se fundamentó en la necesidad de proteger a los consumidores de tasas excesivamente altas y de fomentar un entorno crediticio más equitativo y accesible. No obstante, esta intervención generó una serie de repercusiones tanto en el comportamiento de los prestamistas como en la dinámica del mercado crediticio.

El estudio realizado por García y López (2017) proporciona una visión de los efectos de estas políticas de regulación. La imposición de tasas máximas limitó la capacidad de los bancos para ajustar las tasas de interés en función del riesgo crediticio y las condiciones del mercado. Como consecuencia, los bancos adoptaron una postura más cautelosa al otorgar créditos, especialmente a sectores considerados de alto riesgo, como pequeñas empresas y personas con historial crediticio negativo. Esta restricción en la oferta de crédito resultó en un acceso reducido al financiamiento para estos grupos, lo que a su vez afectó negativamente el crecimiento económico y la inversión.

[1] La tasa de interés de usura se refiere a el porcentaje máximo permitido por la ley que los prestamistas pueden cobrar por los préstamos, superarla se considera ilegal (Armendáriz de Aghion y Morduch 2010). La terminología de tasa de usura es usada por varios países para referirse a techos en las tasas de interés como es el caso de Argentina y Colombia.

El estudio se basó en un enfoque metodológico mixto que combinó análisis cualitativos y cuantitativos. En primer lugar, se realizó un análisis documental para examinar la evolución de las políticas de regulación de tasas de interés en Argentina durante el período de estudio. Esto permitió comprender el contexto histórico, las motivaciones detrás de la implementación de estas políticas y su impacto en el mercado crediticio.

Se realizó, además, un estudio cuantitativo utilizando datos obtenidos de instituciones financieras y entidades reguladoras. Se examinaron variables como el total de créditos concedidos, el número de transacciones de crédito, las tasas de interés promedio y la distribución de los préstamos por sector económico y tipo de prestatario. Al combinar métodos cualitativos y cuantitativos, los investigadores pudieron obtener una comprensión completa de los impactos de las políticas de regulación en el mercado crediticio argentino. Este enfoque metodológico proporcionó una base sólida para analizar los efectos de estas políticas en el acceso al crédito, la competencia bancaria y el desarrollo económico del país.

Según García y López (2017), la regulación de las tasas de interés máximas evidenció la competencia entre los prestamistas. Al establecer límites a las tasas de interés, se redujo la motivación de los bancos para mejorar sus servicios y ofrecer condiciones más favorables a los prestatarios. Esta falta de competencia podría haber contribuido a una menor innovación financiera y a una asignación menos eficiente de los recursos en el sector crediticio, lo que a largo plazo podría haber obstaculizado el crecimiento económico.

Este caso de estudio presentado en Argentina durante la década de 2010 mostró cómo la implementación de tasas de interés activas máximas puede tener impactos significativos en el mercado crediticio y en la economía en su conjunto. Aunque estas medidas pueden tener la intención de proteger a los consumidores y fomentar la equidad financiera, también pueden ocasionar distorsiones y dificultades en el acceso al crédito y en el desarrollo económico.

Caso de estudio Ecuador

La investigación llevada a cabo por Francisco Melo (2016) se centró en el análisis de la trayectoria histórica y la cuantificación de los parámetros e índices financieros asociados con la oferta crediticia en el mercado ecuatoriano. El enfoque central de esta investigación residió en examinar cómo la regulación que estableció topes a las tasas de interés activas efectivas anuales máximas, implementada en el año 2007, ha influenciado el comportamiento de estos indicadores.

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo para explorar las fluctuaciones de los indicadores financieros antes y después de la aplicación de la regulación de las tasas de interés máximas. Se recurrió a registros históricos provenientes de diversos subsistemas financieros, tales como bancos privados, cooperativas de ahorro y crédito, así como otras instituciones financieras, abarcando el periodo comprendido entre 2007 y 2012. Se llevó a cabo un análisis estadístico que incluyó pruebas de correlación y regresión lineal simple, con el propósito de examinar la relación entre los indicadores en cuestión.

Los resultados revelaron un aumento del 142% en la actividad crediticia durante el periodo de estudio, estableciendo una relación causal directa entre la regulación de las tasas de interés y las variaciones en la accesibilidad al crédito por parte de las entidades financieras. Asimismo, la investigación evidenció que esta regulación fomentó la uniformidad y la transparencia en los costos financieros entre las instituciones financieras, lo que a su vez impulsó una mayor competencia en el sector. Se observó una asociación positiva entre las tasas de interés máximas y las tasas de referencia de los distintos subsistemas financieros, mientras que se identificó una correlación negativa entre las tasas máximas y los montos promedio de los créditos otorgados. Estos hallazgos sugieren que las políticas regulatorias tuvieron un impacto significativo tanto en las tasas de interés como en el volumen de créditos concedidos.

A pesar de estos hallazgos, la investigación reconoce algunas limitaciones metodológicas. Por ejemplo, no se incluyó en el análisis el sector financiero público, y tampoco se consideraron otras variables e indicadores

financieros que podrían tener un impacto en la dinámica del crédito y la economía del país. Por lo tanto, sugiere que las futuras investigaciones aborden estas dimensiones adicionales para obtener una comprensión más completa del impacto de las políticas de regulación crediticia en Ecuador.

Discusión de estudios de caso

El estudio realizado por Capera, Estrada y Murcia (2011) en América Latina revela que la imposición de límites superiores a las tasas de interés está asociada con una menor profundización financiera. Esto sugiere que tales regulaciones pueden restringir el acceso al crédito y limitar el crecimiento económico.

En el caso de Argentina, las políticas implementadas durante la década de 2010 para regular las tasas de interés máximas tuvieron repercusiones significativas en la oferta de crédito. García y López (2017) encontraron que estas regulaciones limitaron la capacidad de los bancos para ajustar las tasas en función del riesgo, lo que resultó en una menor disposición a otorgar créditos a sectores de alto riesgo. Esto afectó negativamente el acceso al financiamiento para pequeñas empresas y consumidores con historial crediticio adverso, impactando negativamente el crecimiento económico. Estos resultados son relevantes para la investigación, donde se busca evaluar los efectos de la modificación de las tasas de interés efectivas máximas en 2018 y 2022, indicando que la regulación puede influir en el acceso al crédito.

La investigación de Francisco Melo (2016) en Ecuador se centra en la regulación de las tasas de interés activas efectivas anuales máximas implementada en 2007 y su impacto en la oferta crediticia. Los hallazgos de Melo indican un aumento significativo en la actividad crediticia y una mayor competencia entre las instituciones financieras tras la implementación de esta regulación. Estos resultados destacan la importancia de las políticas regulatorias para fomentar la transparencia y la competencia en el mercado financiero, mejorando así las condiciones de crédito para los prestatarios. Este caso proporciona evidencia empírica que respalda la hipótesis de que la fijación de tasas de interés puede influir en el acceso al crédito.

La comparación entre los estudios en Argentina y Ecuador subraya cómo las políticas de tasas de interés pueden tener diferentes efectos según el contexto específico. Mientras que en Argentina la regulación de las tasas de interés máximas limitó el acceso al crédito y afectó negativamente la inversión y el crecimiento económico, en Ecuador, la regulación parece haber tenido un impacto positivo, aumentando la actividad crediticia y mejorando la competencia entre los prestamistas. Estas diferencias resaltan la necesidad de considerar el contexto local al diseñar e implementar políticas de regulación crediticia.

En conclusión, la investigación sobre la fijación de tasas de interés y su impacto en el acceso al crédito en América Latina proporciona aportes para lograr entender cómo estas políticas pueden influir en la profundización financiera y el desarrollo económico. Los estudios de Capera, Estrada y Murcia (2011), García y López (2017) y Francisco Melo (2016) ofrecen evidencia empírica que puede informar la formulación de políticas en Ecuador, donde se busca mejorar el acceso al crédito para microempresarios y pequeñas y medianas empresas. Evaluar los efectos de las tasas de interés efectivas máximas en el volumen de crédito y el número de operaciones de crédito proporciona información para diseñar políticas que promuevan el desarrollo económico y la inclusión financiera.

Metodología

El estudio empleó una metodología de alcance cuantitativo-correlacional y la herramienta seleccionada para abordar el tema de investigación sobre la influencia de la fijación de tasas de interés en el acceso al crédito que fue la prueba de Chow (1960). Este enfoque permitió identificar cambios estructurales en los datos y determinar si existían diferencias significativas en los parámetros de regresión entre diferentes periodos de tiempo o grupos de datos.

En primer lugar, se procedió a recolectar datos históricos relevantes sobre el establecimiento de los límites máximos de las tasas de interés activas efectivas, así como sobre variables asociadas al acceso al crédito, tales como el monto de crédito y el número de operaciones de crédito. Estos datos fueron obtenidos de la

Superintendencia de Bancos, Junta de Política y Regulación Financiera (JPRF), Banco Central del Ecuador, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y AsoBanca para el período comprendido entre el 2015 al 2022. Posteriormente, se llevó a cabo la preparación de los datos recopilados, donde se organizaron en una estructura para su análisis. Una vez completada la preparación de datos, se realizó un análisis exploratorio de los mismo para comprender la distribución y la tendencia de las variables relevantes. Luego, conforme a las directrices establecidas por Maddala y Lahiri (2009), se procedió a segmentar el periodo de investigación en dos subconjuntos, tomando en consideración los momentos en los cuales las tasas de interés activas máximas efectivas experimentaron modificaciones.

Específicamente, se tomaron en cuenta los meses de febrero de 2018 para el sector de microcréditos de acumulación ampliada y enero de 2022 para el segmento productivo PYMES. Se aplicó la prueba de Chow para cada par de subgrupos, evaluando la significancia de las diferencias en los parámetros de regresión entre ellos. Esto permitió determinar si la fijación de tasas de interés había tenido un impacto significativo en el acceso al crédito en diferentes momentos o condiciones. Para asegurar la validez de los resultados, se comparó con el estadístico F y se consideraron posibles variables de control que pudieran influir en el acceso al crédito. Además, se realizó la interpretación de los resultados, teniendo en cuenta el contexto económico y las implicaciones prácticas de las conclusiones obtenidas.

Herramientas de Análisis

La prueba de Chow, propuesta por Chow (1960), es una herramienta estadística utilizada para detectar cambios estructurales en un modelo de regresión. Esta prueba evalúa si los parámetros de regresión son iguales entre diferentes subgrupos de datos, lo que permite determinar si existen diferencias significativas en la relación entre las variables independientes y dependientes en distintos periodos de tiempo o grupos de observaciones.

En términos generales, la prueba de Chow compara dos modelos de regresión: uno que combina todos los datos y otro que divide los datos en dos subgrupos. Chow (1960) propuso un estadístico de prueba basado en la diferencia entre las sumas de cuadrados de los residuos de los dos modelos. Este estadístico sigue una distribución F bajo la suposición nula de que los coeficientes de regresión son idénticos en ambos subgrupos.

El procedimiento para aplicar la prueba de Chow implica los siguientes pasos:

1. La elección del punto de ruptura estructural para examinar las variaciones en el monto de crédito y el número de transacciones queda a la discreción del analista.
2. Se añaden variables de control dentro del modelo para poder aislar posibles resultados con errores por omisión de variables. En el caso de este estudio las variables de control son la tasa de desempleo, precio del petróleo West Texas Intermediate (WTI) y la tasa de interés activa efectiva
3. Establecer los subgrupos de datos en función del punto de quiebre, que en el caso de la investigación son variaciones en las tasas efectivas máximas.
4. Estimar dos modelos de regresión lineal: uno utilizando todos los datos de la serie antes del cambio de la tasa efectiva activa máxima y otro utilizando solo los datos de cada subgrupo.
5. Calcular las sumas de cuadrados de los residuos para cada modelo.
6. Calcular el estadístico de prueba de Chow, que es la razón de la diferencia entre las sumas de cuadrados de los residuos dividida por la suma de cuadrados de los residuos del modelo combinado.
7. Comparar el valor calculado del estadístico de prueba con el valor crítico de la distribución F para determinar si existe evidencia estadística de un cambio estructural significativo en los parámetros de regresión.

Si el valor p asociado con el estadístico de prueba es menor que un nivel de significancia predefinido, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay al menos un cambio estructural en los parámetros de regresión entre los subgrupos de datos.

Fórmula de la prueba de Chow

$$F = \frac{(S_p - (S_1 + S_2))/k}{(S_1 + S_2)/(n_1 + n_2 - 2k)}$$

Donde:

- S_p es la suma de los cuadrados de los residuos del modelo combinado (sin quiebre).
- S_1 es la suma de los cuadrados de los residuos del primer subconjunto (antes del quiebre).
- S_2 es la suma de los cuadrados de los residuos del segundo subconjunto (después del quiebre).
- k es el número de parámetros estimados en cada submodelo.
- n_1 es el número de observaciones en el primer subconjunto.
- n_2 es el número de observaciones en el segundo subconjunto.

Variables para utilizar

Monto de Crédito

BCE (2022) menciona que el monto de crédito se refiere a la cantidad total de dinero prestado en un determinado segmento de crédito, en este caso, el subsegmento de microcrédito de acumulación ampliada y productivo PYMES. Calderón y Servén (2002) señalan la importancia de esta variable ya que representa la cantidad de financiamiento disponible y que es aceptada por agentes económicos que requieran de dicha financiación. Un análisis detallado del monto de crédito puede revelar tendencias en la demanda de financiamiento y cómo esta es influenciada por cambios en las políticas crediticias.

Número de Operaciones Crediticias

Fernández et al. (2018) menciona que el número de operaciones de crédito se refiere al total de transacciones crediticias realizadas en un periodo determinado. Según Jiménez (2009) esta variable es importante porque proporciona una medida de la frecuencia con la que los prestatarios acceden al crédito, independientemente del monto total prestado. Una variación significativa en el número de operaciones crediticias puede indicar cambios en el acceso al crédito para distintos segmentos de la población.

Tasa de Desempleo

Según Mankiw (2019), "la tasa de desempleo es el porcentaje de la fuerza laboral que está desempleada. La tasa de desempleo es un indicador clave del estado del mercado laboral" (p. 634). Rodríguez et al. (2019) expresan que esta variable es fundamental en el análisis de crédito porque el desempleo afecta directamente la capacidad de los individuos y las empresas para cumplir con sus obligaciones crediticias. Un aumento en la tasa de desempleo puede reducir la demanda de crédito debido a la disminución de los ingresos y la incertidumbre económica.

Precio del Petróleo WTI

Hamilton (2009) destaca que las variaciones en el precio del petróleo pueden tener un impacto significativo en la economía de una nación, especialmente en aquellos que dependen mucho de la energía. En el ámbito de la financiación, los cambios en el valor del petróleo pueden tener un impacto en los gastos operativos de las empresas y, por lo tanto, en su capacidad para obtener crédito. De acuerdo con la investigación económica, los precios del petróleo están vinculados en la demanda de préstamos.

Tasas Activa Efectiva

Según Banco Central (2024) las tasas activas efectivas se refieren al promedio por monto ponderado de las tasas activas efectivas del sistema financiero. Saunders y Cornett (2014) mencionan que las tasas activas efectivas también juegan un papel en la gestión de riesgos de las instituciones financieras porque reflejan el verdadero costo del crédito y permiten una mejor evaluación de la rentabilidad y el riesgo asociado con el acceso al crédito.

Punto de Quiebre Estructural

En el presente análisis se determinó que el punto de quiebre estructural corresponde a las variaciones en las tasas efectivas activas máximas. A continuación, se explica por qué se escogieron estos puntos específicos para cada segmento analizado:

Segmento de Microcrédito de Acumulación Ampliada

Para el segmento de microcrédito de acumulación ampliada, el punto de quiebre estructural se identificó en febrero de 2018 con la resolución 437-2018-F. Durante este periodo, se produjo una modificación significativa en las tasas efectivas activas máximas aplicables a este subsegmento pasando de 25.50% a 23.50%. Esta fecha es relevante porque marca un cambio en las condiciones de crédito disponibles para los microempresarios y emprendedores.

Segmento Productivo PYMES

En el segmento productivo PYMES, el punto de quiebre estructural se situó en enero de 2022 con la resolución JPRF-F-2021-004, de la Junta de Política y Regulación Financiera. Durante este mes, se implementaron cambios en las tasas efectivas activas máximas que pasaron de 11.83% a 11.26% Este cambio es significativo porque las PYMES dependen en gran medida del acceso al crédito para financiar sus operaciones y expansiones.

Modelo Específico

Para aplicar la prueba de Chow, primero se ajustan dos modelos de regresión lineal. Uno para el período antes del cambio de política crediticia y otro para el período después del cambio. Luego, se compara las sumas de los cuadrados de los residuos (RSS) de ambos modelos para evaluar si hay una diferencia significativa en la relación entre las variables dependientes e independientes antes y después del cambio.

1. **Modelo para Monto de Crédito del segmento de Microcrédito de Acumulación Ampliada**

   Modelo antes del cambio (Período 1):

   $$V_Cre1=\beta 0+\beta 1\cdot TEUn1+\beta 2\cdot T_Des1+\beta 3\cdot P_Petro1+\varepsilon 1$$

   Modelo después del cambio (Período 2):

   $$V_Cre2=\alpha 0+\alpha 1\cdot TEUn2+\alpha 2\cdot T_Des2+\alpha 3\cdot P_Petro2+\varepsilon 2$$

   Donde:

   - ***V_Cre1*** *y* ***V_Cre2****:* representan el monto de crédito en el sector de microcréditos de acumulación ampliada antes y después del cambio., respectivamente.
   - ***TEUn1; TEUn2***: son las tasas activas efectivas antes y después del cambio, respectivamente.
   - ***T_Des1; T_Des2***: son las tasas de desempleo antes y después del cambio, respectivamente.
   - ***P_Petro1; P_Petro2****:* son los precios del petróleo WTI antes y después del cambio, respectivamente.
   - ***ε1; ε2****:* error antes y después del cambio, respectivamente.

2. **Modelo para Monto de Crédito del segmento Productivo PYMES**

Modelo antes del cambio (Período 1):

$V_Cre1=\beta 0+\beta 1\cdot TEUn1+\beta 2\cdot T_Des1+\beta 3\cdot P_Petro1+\varepsilon 1$

Modelo después del cambio (Período 2):

$V_Cre2=\alpha 0+\alpha 1\cdot TEUn2+\alpha 2\cdot T_Des2+\alpha 3\cdot P_Petro2+\varepsilon 2\backslash$

Donde:

- ***V_Cre1*** y ***V_Cre2****:* representan el monto de crédito de productivo PYMES ampliada antes y después del cambio, respectivamente.
- ***TEUn1; TEUn2***: son las tasas activas efectivas antes y después del cambio, respectivamente.
- ***T_Des1; T_Des2***: son las tasas de desempleo antes y después del cambio, respectivamente.
- ***P_Petro1; P_Petro2****:* son los precios del petróleo WTI antes y después del cambio, respectivamente.
- ***ε1; ε2****:* error antes y después del cambio, respectivamente.

3. **Modelo para el número de operaciones del segmento Productivo PYMES.**

Modelo antes del cambio (Período 1):

$N_Op1=\beta 0+\beta 1\cdot TEUn1+\beta 2\cdot T_Des1+\beta 3\cdot P_Petro1+\varepsilon 1$

Modelo después del cambio (Período 2):

$N_Op2=\alpha 0+\alpha 1\cdot TEUn2+\alpha 2\cdot T_Des2+\alpha 3\cdot P_Petro2+\varepsilon 2$

Donde:

- ***N_Op1*** y ***N_Op2****:* representan el número de operaciones de crédito para PYMES productivas antes y después del cambio, respectivamente.
- ***TEUn1; TEUn2*****:** son las tasas activas efectivas antes y después del cambio, respectivamente.
- ***T_Des1; T_Des2*****:** son las tasas de desempleo antes y después del cambio, respectivamente.
- ***P_Petro1; P_Petro2****:* son los precios del petróleo WTI antes y después del cambio, respectivamente.
- ***ε1; ε2****:* error antes y después del cambio, respectivamente.

4. **Modelo para el número de operaciones del segmento de microcrédito de acumulación ampliada.**

   Modelo antes del cambio (Período 1):

   $N_Op1=\beta 0+\beta 1\cdot TEUn1+\beta 2\cdot T_Des1+\beta 3\cdot P_Petro1+\varepsilon 1$

   Modelo después del cambio (Período 2):

   $N_Op2=\alpha 0+\alpha 1\cdot TEUn2+\alpha 2\cdot T_Des2+\alpha 3\cdot P_Petro2+\varepsilon 2$

   Donde:

   - ***N_Op1*** y ***N_Op2****:* representan el número de operaciones de crédito de microcrédito de acumulación ampliada antes y después del cambio, respectivamente.
   - ***TEUn1; TEUn2*****:** son las tasas activas efectivas antes y después del cambio, respectivamente.
   - ***T_Des1; T_Des1***: son las tasas de desempleo antes y después del cambio, respectivamente.
   - ***Precio_Petroleo1; Precio_Petroleo2****:* son los precios del petróleo WTI antes y después del cambio, respectivamente.
   - ***ε1; ε2:*** error antes y después del cambio, respectivamente.

Una vez creada las ecuaciones, aplicamos la prueba de Chow para comparar la varianza residual combinada de los dos modelos con la varianza residual de un modelo que combina los datos antes y después del cambio. Si el valor p de la prueba de Chow es significativo, podemos concluir que hay un cambio estructural en los datos.

Resultados y Discusión

En la Figura 1 se presenta la evolución del monto de crédito del segmento de microcrédito de acumulación ampliada desde el año 2015 hasta el año 2022. Se observa un cambio significativo en las tasas efectivas activas máximas en febrero del 2018 mismo que es representado por la línea roja punteada. Posterior a este cambio, se identifica un aumento progresivo en el monto de crédito, lo que sugiere una relación entre la modificación de las tasas de interés y el comportamiento del crédito en este segmento.

Figura 1
Evolución del monto de crédito perteneciente al segmento de microcrédito de acumulación ampliada en miles de dólares.



En la Tabla 1 se muestran los resultados de la prueba Chow, que examina si hay cambios estructurales en el modelo propuesto. Los resultados revelan un valor F de 3,5484, con un valor ep" de 0,01022. Dado que el valor "p" es menor que el nivel de significancia comúnmente utilizado de 0,05, se puede concluir que hay evidencia estadística significativa para rechazar la hipótesis nula de que no hay diferencias significativas en los coeficientes de regresión entre los dos grupos. En otras palabras, hay diferencias significativas en los efectos de las variables independientes sobre el monto de crédito entre los dos grupos. Según Maddala y Lahiri (2009) un valor de "p" significativo indica que el modelo original ya no es válido y que se requiere una revisión o una exploración más profunda de los datos para comprender la naturaleza del cambio estructural observado, lo cual no es aplicable en este caso debido a que el "p"-valor arrojado es pequeño. En otras palabras, el resultado quiere decir que hay indicios de que al menos una de las variables independientes ha tenido un efecto significativo en el monto de crédito del segmento de microcrédito de acumulación ampliada.

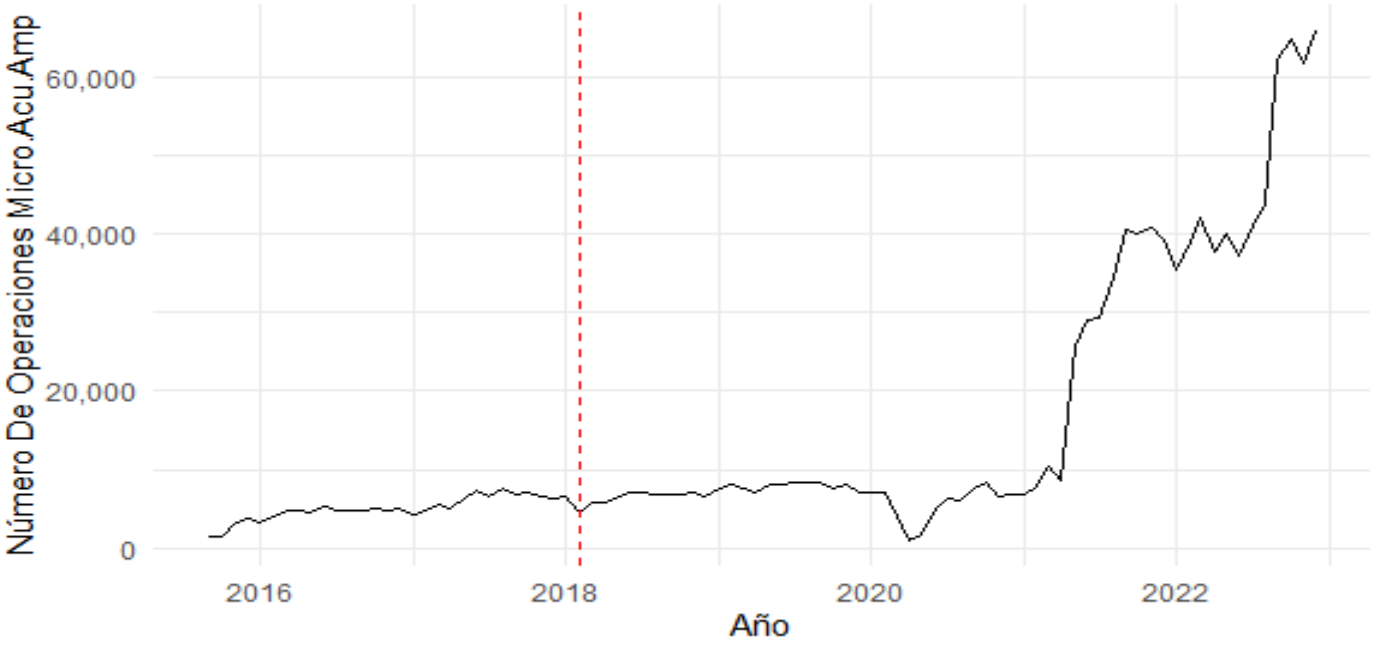
Tabla 1
Resultados Prueba Chow del monto de crédito para el segmento microcrédito acumulado simple

Estadístico de Chow (F)	Valor p
3,5484	0,01022

En la Figura 2 se presenta la evolución del número de operaciones de crédito del segmento de microcrédito de acumulación ampliada durante el periodo comprendido entre 2015 y 2022. Se observa que, tras identificar un cambio en las tasas efectivas activas máximas en febrero del 2018, no se evidenció un aumento significativo en el número de operaciones, ya que estas se mantuvieron relativamente planas en el periodo posterior al cambio. Este análisis temporal nos permite observar cómo cambia el número de operaciones de crédito en respuesta a las variaciones en las tasas de interés a lo largo del tiempo, proporcionando información sobre el comportamiento de este indicador en relación con las políticas crediticias.

Figura 2

Trayectoria del número de operaciones de crédito en el sector de microcrédito de acumulación ampliada.



En la tabla 2 se muestra la prueba Chow realizada la cual arrojó un estadístico F de 2,1181 y un valor p de 0,08616. Esto señala que el cambio estructural en la asociación entre el número de operaciones de microcrédito de acumulación ampliada y las variables explicativas (como la Tasa Efectiva Anual de microcrédito de acumulación ampliada, la tasa de desempleo y el precio del petróleo West Texas Intermediate) no alcanza significancia estadística a un nivel del 5%. En síntesis, no se cuenta con suficiente evidencia para rechazar la noción de que no existe un cambio relevante en la relación entre las variables examinadas. Esta interpretación sugiere que, en este caso particular, los cambios en las tasas efectivas de interés no tienen un impacto significativo en el número de operaciones de crédito en el segmento de microcrédito de acumulación ampliada.

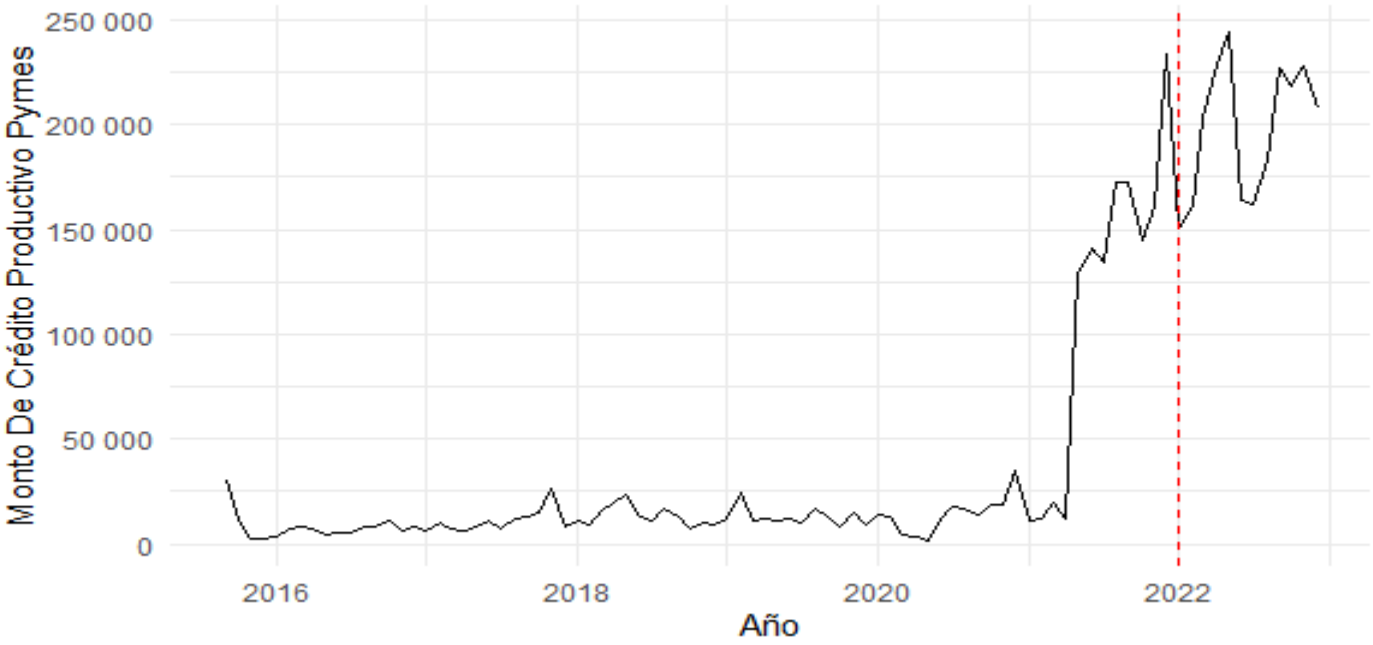
Tabla 2

Resultados Prueba Chow para el número de operaciones de crédito del segmento microcrédito acumulado.

Estadístico de Chow (F)	Valor p
2,1181	0,08616

En la Figura 3 se muestra la variación a lo largo del tiempo el monto de créditos otorgados al segmento de las PYMES productivas, abarcando el período desde 2015 hasta 2022. Se identificó un cambio significativo en las tasas efectivas activas máximas en enero de 2022, lo cual coincide con un punto de inflexión en la tendencia observada. Posterior a este cambio, se observa un incremento exponencial en el monto crediticio. Este descubrimiento indica que hay una conexión entre el cambio en las tasas de interés máximas y el aumento notable en el monto de crédito en el sector de las PYMES productivas. Esta evidencia puede tener implicaciones importantes para la formulación de políticas financieras y estrategias empresariales dirigidas a promover el acceso al crédito para las pequeñas y medianas empresas.

Figura 3
Evolución del monto de crédito perteneciente al segmento productivo PYMES en miles de dólares.



El resultado de la prueba Chow de la tabla 3 muestra un estadístico F de 7,6655, con un valor “p” asociado de 2.792e-05, lo que indica una significancia estadística muy alta. Esto sugiere que existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de ausencia de cambios estructurales en el modelo. En otras palabras, hay indicios de que al menos uno de los coeficientes de las variables independientes ha experimentado un cambio significativo en su valor antes y después del punto de quiebre establecido en el modelo. Esto puede interpretarse como un indicio de que las variables analizadas, tales como la tasa efectiva activa máxima para el segmento de productivo PYMES, la tasa de desempleo y el precio del petróleo WTI, tienen un efecto conjunto en el monto de crédito para este segmento.

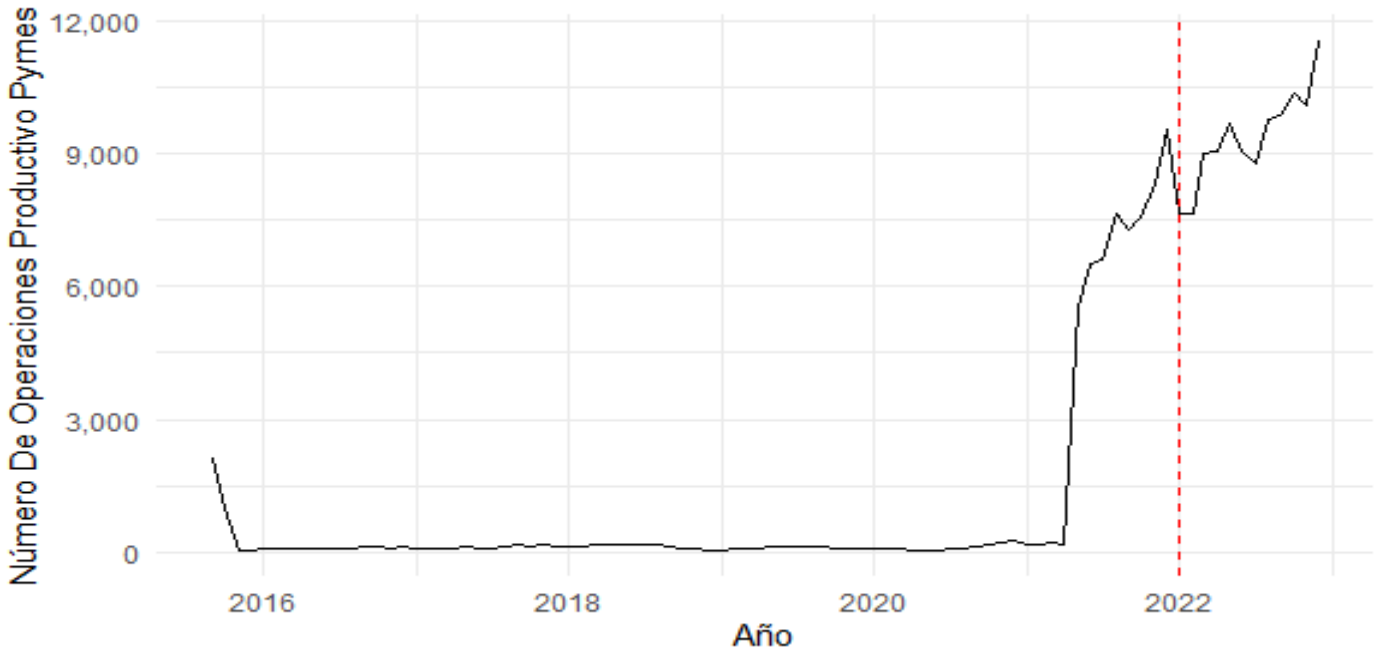
Tabla 3
Resultados Prueba Chow para el monto de crédito del segmento productivo PYMES.

Estadístico de Chow (F)	Valor p
7,6655	2,792e-05

En la figura 4 se analiza cómo ha cambiado a lo largo del tiempo el número de operaciones de crédito del sector de las PYMES productivas. Se identificó un cambio significativo en las tasas efectivas activas máximas en enero de 2022, lo que coincide con un cambio exponencial positivo tanto en el número de operaciones crediticias como en el monto de crédito. Este descubrimiento implica que hay una conexión clara entre los cambios en las tasas de interés y la solicitud de crédito por parte de las empresas en el sector productivo de las PYMES. Es posible que la reducción en las tasas de interés después del cambio estructural haya incentivado a las empresas a solicitar más créditos, lo que a su vez podría haber contribuido al aumento en el monto total de crédito otorgado.

Figura 4

Evolución del número de operaciones de crédito perteneciente al segmento productivo PYMES[2]



En la tabla 4 se presenta el resultado del análisis Chow, el cual señala que existe una evidencia estadísticamente sólida de un cambio importante en la cantidad de operaciones de crédito del sector de las PYMES productivas. Con un valor de F de 9,9995 y un p-valor de 1,297e-06, se rechaza la hipótesis nula de que no hay cambio estructural en el número de operaciones de crédito. Esto sugiere que al menos una de las variables incluidas en el modelo experimentó un cambio significativo en su efecto sobre el número de operaciones de crédito en el periodo analizado. El p-valor extremadamente bajo indica según Maddala y Lahiri (2009) una alta certeza en el rechazo de la hipótesis nula, lo que sugiere fuertemente la presencia de un cambio estructural. Este hallazgo podría sugerir que ciertos eventos o medidas económicas, como modificaciones en las tasas de interés, la situación del empleo o los precios del petróleo, han tenido un efecto considerable en la forma en que las empresas en el sector productivo de las PYMES solicitan crédito.

Tabla 4

Resultados Prueba Chow para el número de operaciones de crédito del segmento productivo PYMES.

Estadístico de Chow (F)	Valor p
9,9995	1,297e-06

[2] Por medio de la Resolución 603-2020-F, se estableció la homologación de la segmentación de la cartera de crédito. En este contexto, los segmentos de Crédito Comercial Prioritario para PYMES y Crédito Comercial Ordinario fueron incorporados al segmento productivo PYMES.

Discusión

Los resultados obtenidos de este análisis representan una contribución para comprender la dinámica del acceso al crédito en los segmentos de microcrédito de acumulación ampliada y productivo PYMES en el contexto de las políticas crediticias y las condiciones macroeconómicas. En primer lugar, al examinar la evolución del monto de crédito en el segmento de microcrédito de acumulación ampliada a lo largo del periodo de estudio, se destaca un hallazgo importante: la presencia de un cambio estructural en las tasas efectivas activas máximas en febrero de 2018 las cuales disminuyeron de 25,5% a 23,5%. Este cambio coincide temporalmente con un incremento gradual en el monto de crédito, lo que sugiere una relación directa entre la modificación de las tasas de interés y el comportamiento del crédito en este segmento.

Este aumento progresivo en el monto de crédito después del cambio en las tasas efectivas activas máximas puede interpretarse como una respuesta positiva por parte de los prestatarios ante condiciones crediticias más favorables. La disminución de las tasas de interés podría haber estimulado la búsqueda de crédito por parte de los microempresarios y empresarios emergentes, lo que habría fomentado el crecimiento económico y el progreso empresarial en este ámbito. Este hallazgo respalda la idea de Calderón y Servén (2002) que las políticas crediticias desempeñan un papel en la promoción del acceso al crédito y el fomento de la actividad económica.

No obstante, al examinar el número de operaciones de crédito en el mismo ámbito de microcrédito de acumulación ampliada, se aprecia que, a pesar de la modificación en las tasas de interés activas máximas en febrero de 2018, no se registró un incremento considerable en la cantidad de transacciones. Esto sugiere que otros factores, además de las tasas de interés, podrían estar influyendo en el crédito en este segmento. Jiménez (2009) menciona que factores como la confianza del consumidor, las condiciones económicas generales y las políticas gubernamentales pueden desempeñar un papel en el acceso al crédito.

Tras los resultados obtenidos en la prueba de Chow para el monto de crédito, se observó la existencia de un quiebre estructural tras la modificación de las tasas efectivas activas máximas en el monto de crédito. El quiebre estructural observado sugiere que las modificaciones en las tasas de interés pueden tener efectos en el monto de crédito, lo que a su vez puede influir en la actividad económica y el crecimiento financiero en el segmento de microcrédito ampliado. Apoyando la afirmación de Rodríguez et al. (2019) sobre el impacto de la fijación de tasas de interés en la disponibilidad de crédito, en el caso de Ecuador no se confirma que esta fijación esté disminuyendo el crédito disponible. Según el análisis realizado, se observó un aumento gradual en el monto de crédito para el segmento de microcréditos después de la variación en la fijación de tasas.

En cuanto al número operaciones de crédito en el segmento de microcréditos ampliado, no se encontró evidencia de un cambio estructural tras la modificación de las tasas de interés máximas efectivas, lo que sugiere que no hubo un cambio significativo en la tendencia de las operaciones de crédito en respuesta a los cambios en las tasas de interés. Esto contradice lo mencionado por La Asociación de Bancos del Ecuador - AsoBanca (2019), que sugiere que, aunque el volumen de crédito ha aumentado, el número de operaciones ha disminuido después de la implementación de los límites en las tasas de interés. Sin embargo, los resultados de la prueba Chow revelan que no hay una relación estadísticamente significativa entre la fijación de tasas y el número de operaciones, ya que estas se mantuvieron estables y no experimentaron cambios significativos durante el período analizado.

En este caso particular, se observa un fenómeno asimétrico en la respuesta del mercado a la política de tasas de interés fijas. Por un lado, se observa un impacto positivo en el monto total de crédito concedido en este sector. Esto indica que la fijación de tasas de interés podría haber estimulado a las entidades financieras a ofrecer más préstamos en el segmento de microcréditos ampliado, posiblemente debido a la percepción de un menor riesgo asociado con la estabilidad de las tasas de interés máximas a lo largo del tiempo.

Sin embargo, por otro lado, es notable que no se observe un efecto significativo en el número de operaciones de crédito. Esta discrepancia entre el aumento del monto de crédito otorgado y la falta de impacto en el número de operaciones podría ser indicativa de varios factores subyacentes. Por ejemplo, podría sugerir que la demanda de microcrédito no se ve directamente influenciada por los cambios en las tasas de interés, al menos en el periodo de análisis seleccionado.

Relacionando este fenómeno con el acceso al crédito, es importante destacar que, si bien el aumento en el monto de crédito puede interpretarse como un signo positivo en términos de disponibilidad de financiamiento para los prestatarios dentro del segmento de microcrédito ampliado, la ausencia de un aumento proporcional en el número de operaciones implica que todavía podría haber una discrepancia entre la cantidad de crédito ofrecida y la cantidad demandada. Esto puede indicar que, a pesar de las políticas destinadas a facilitar el acceso al crédito, aún existen otras variables que puedan incidir en el acceso al crédito como es mencionado por Morduch (1999) factores como el género, la edad y el nivel de educación pueden influir en la disposición de las personas a solicitar crédito y persisten barreras que limitan la participación de ciertos grupos de prestatarios en el mercado crediticio.

Los resultados de este segmento se relacionan con los obtenido por Andújar (2012) en el que el efecto o como lo menciona el autor el “Canal de trasmisión” de las tasas de interés no es flexible ni completo en el corto plazo, el efecto se transmite de forma gradual hasta que en el largo plazo afecta a la disponibilidad del crédito. Además, a pesar de que el sistema crediticio analizado por este autor es el de República Dominicana, tuvo resultados similares a los obtenidos para el sistema crediticio ecuatoriano.

Los resultados presentados para el segmento de productivo PYMES indican que la modificación de las tasas efectivas activas máximas en enero de 2022, que pasaron de 11,83 % a 11,26%, tuvo un impacto significativo en el monto de crédito y el número de operaciones de crédito en el segmento de productivo PYMES. Este descubrimiento respalda lo planteado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2002), que indica que las tasas de interés pueden afectar la demanda de crédito. Cuando las tasas de interés bajan, el costo del crédito se reduce, lo que puede motivar a más empresas a buscar financiamiento.

En particular, el incremento exponencial en el número de operaciones de crédito después del cambio en las tasas efectivas activas máximas sugiere una respuesta positiva por parte de las empresas. Esto podría entenderse como una indicación de que las empresas encontraron condiciones crediticias más favorables después de la reducción de las tasas de interés, lo cual está en línea con lo planteado por la Cepal (2002). Este hallazgo respalda la idea de Shcheker (2012) de que las políticas relacionadas con las tasas de interés pueden desempeñar un papel importante en la facilitación del acceso al crédito. Por otro lado, el aumento en el monto de crédito tras el cambio en las tasas de interés también sugiere una conexión directa entre estas tasas y la demanda de crédito. Es probable que la disminución de las tasas de interés haya motivado a las empresas a solicitar más créditos, lo que podría haber contribuido al incremento en el monto total de crédito concedido. Aunque estos resultados sugieren una relación entre las tasas de interés y la demanda de crédito, también es posible que otros factores, como las condiciones económicas generales y las políticas gubernamentales, influyan en el acceso al crédito.

Los resultados de la prueba Chow para este segmento del crédito, sugieren que las tasas de interés, entre otros factores, pueden influyen en el crédito. Cuando las tasas de interés disminuyen, el costo del crédito se reduce, lo que puede incentivar a más empresas a solicitar crédito. En este sentido, la modificación de las tasas efectivas activas máximas podría haber tenido un impacto significativo en el comportamiento de las operaciones de crédito por parte de las empresas del sector productivo PYMES.

Aunque la prueba de Chow encontró evidencia de un cambio estructural, esto no significa necesariamente que las variables consideradas sean los únicos factores que influyen en el acceso al crédito. Es posible que su

efecto sea limitado o que se presente de maneras que no quedan reflejadas en el modelo de regresión empleado (Peñalazo, 2015).

A diferencia del segmento del microcrédito ampliado, los resultados obtenidos fueron simétricos tanto para el monto del crédito y para el número de operaciones de crédito, evidenciando un aumento exponencial en ambas variables. En el corto plazo, existe un efecto directo sobre este segmento, respaldando lo que mencionó Beck, Demirgüç-Kunt y Levine (2007) en el que los factores institucionales y regulatorios también desempeñan un papel crucial en el acceso al crédito.

Conclusiones y Recomendaciones

En esta investigación se observó que las modificaciones en las tasas efectivas activas máximas tienen un impacto significativo en el monto de crédito otorgado en el segmento de microcrédito de acumulación ampliada. Este descubrimiento se evidencia en el incremento gradual del monto total de crédito después de la modificación en las tasas de interés en febrero de 2018, indicando que las condiciones más favorables en términos de crédito estimularon la solicitud de préstamos en este ámbito. Este fenómeno coincide con la teoría de que las políticas crediticias pueden promover el acceso al crédito y, consecuentemente, estimular la actividad económica.

Por otro lado, al analizar el número de operaciones de crédito en el mismo segmento, no se observó un aumento significativo después de la modificación de las tasas efectivas activas máximas. Este resultado indica que otros factores, aparte de las tasas de interés, podrían estar influyendo en la decisión de los microempresarios de solicitar crédito. Elementos como la confianza del consumidor, las condiciones económicas generales y las políticas gubernamentales también pueden desempeñar un papel crucial en el comportamiento del crédito en este segmento.

Durante el análisis de la prueba de Chow sobre el monto de crédito del segmento de microcréditos ampliados, se observó un cambio estructural después de la modificación de las tasas máximas de interés efectivas. Esto sugiere que los cambios en las tasas de interés pueden tener efectos directos sobre el monto de crédito, influenciando la disponibilidad de financiamiento en este segmento. A diferencia de lo mencionado por ciertos estudios, este hallazgo muestra que, en el contexto ecuatoriano, la fijación de tasas de interés puede aumentar el monto de crédito disponible, desafiando la noción de que tal fijación necesariamente reduce el acceso al crédito.

El análisis del número de operaciones de crédito en el segmento de microcrédito ampliado reveló que no hubo una interrupción significativa en el flujo de operaciones, lo que indica que las tasas de interés no tuvieron un impacto significativo en el comportamiento de las operaciones de crédito. Este resultado contradice ciertas perspectivas que sugieren que la fijación de tasas de interés podría reducir el número de operaciones crediticias, ya que en este caso no se observaron variaciones significativas en las operaciones de crédito durante el periodo analizado.

En el segmento de crédito productivo para PYMES, la modificación de las tasas efectivas activas máximas en enero de 2022 tuvo un impacto tanto en el monto de crédito como en el número de operaciones. El aumento exponencial en ambas variables sugiere que las empresas respondieron positivamente a las condiciones crediticias más favorables, encontrando las tasas de interés reducidas como un incentivo para solicitar más crédito. Este hallazgo es consistente con teorías que postulan que la reducción en las tasas de interés puede aumentar la demanda de crédito.

La prueba de Chow aplicada al monto de crédito en el segmento de las PYMES productivas también mostró un cambio estructural notable después de la modificación de las tasas de interés. Este resultado indica que las tasas de interés, entre otros factores, pueden tener un impacto en el acceso al crédito, afectando directamente

el comportamiento del monto de crédito otorgado. Esto respalda la idea de que las políticas de tasas de interés pueden desempeñar un papel esencial en la promoción del acceso al crédito.

A diferencia del segmento de microcrédito de acumulación ampliada, donde no se observó un cambio significativo en el número de operaciones, en el segmento de productivo PYMES se identificó un aumento en ambas variables. Este hallazgo indica que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) son más receptivas a los cambios en las tasas de interés en comparación con los microempresarios. Esto podría atribuirse a las mayores dimensiones y requerimientos financieros de las PYMES.

Los resultados obtenidos sugieren que, aunque las modificaciones en las tasas efectivas activas máximas pueden influir en el acceso al crédito, el impacto puede variar significativamente entre diferentes segmentos del mercado crediticio. En el caso del microcrédito de acumulación ampliada, las tasas de interés parecen afectar más el monto de crédito que el número de operaciones. En el caso de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector productivo, tanto la cantidad total de crédito otorgado como el número de operaciones son influenciados por los cambios en las tasas de interés. Esta investigación contribuye a la comprensión de la dinámica del acceso al crédito en el contexto de las políticas de tasas de interés en Ecuador. Los resultados indican que las modificaciones en las tasas efectivas activas máximas pueden tener efectos significativos, pero estos efectos no son uniformes a través de diferentes segmentos del mercado crediticio. La respuesta asimétrica observada en el segmento de microcrédito ampliado destaca la necesidad de considerar otros factores que puedan influir en la demanda de crédito.

Las conclusiones del análisis sobre cómo las modificaciones en las tasas efectivas activas máximas impactan en el acceso al crédito en los segmentos de microcrédito de acumulación ampliada y crédito productivo para PYMES revelan una relación con la oferta de crédito. La reducción de las tasas de interés efectivas máximas por parte de la JPRF ha incentivado un aumento en el monto de crédito otorgado, indicando que las instituciones financieras están más dispuestas a ofrecer préstamos bajo condiciones de tasas de interés más bajas. Sin embargo, el número de operaciones de crédito no ha mostrado un incremento significativo en todos los segmentos, lo que sugiere que otros factores, como las condiciones macroeconómicas, la confianza del consumidor y las políticas gubernamentales, también juegan un papel crucial en la oferta y demanda de crédito. Esta dinámica subraya la necesidad de políticas crediticias segmentadas que consideren las características específicas de cada grupo de prestatarios para mejorar la efectividad en la promoción del acceso al crédito y, por ende, apoyar el desarrollo económico y empresarial en Ecuador.

En conclusión, las políticas de fijación de tasas de interés implementadas por la JPRF han mostrado tener un impacto diferenciado en los segmentos de microcrédito de acumulación ampliada y productivo PYMES. Mientras que las tasas de interés más bajas parecen incentivar el monto de crédito en ambos segmentos, el número de operaciones de crédito muestra una mayor sensibilidad en el segmento de productivo PYMES. Esto sugiere que las estrategias de política crediticia deben ser segmentadas y considerar las características específicas de cada grupo para lograr un impacto más efectivo. Un enfoque más detallado y adaptado puede maximizar el impacto positivo de las políticas de tasas de interés sobre el acceso al crédito, contribuyendo a una mayor inclusión financiera y al fortalecimiento de los sectores microempresariales y PYMES en Ecuador.

Finalmente, el estudio subraya la importancia de seguir investigando otros factores que puedan influir en el acceso al crédito, como las condiciones macroeconómicas, la confianza del consumidor y las políticas gubernamentales como lo pueden ser la promoción de inclusión financiera, regulación prudencial, supervisión bancaria, etc. Entender estos factores en mayor detalle permitirá diseñar políticas más efectivas que promuevan el acceso al crédito y contribuyan al desarrollo económico y empresarial en Ecuador.

Para mejorar la comprensión del impacto de las modificaciones en las tasas efectivas activas máximas en el acceso al crédito, se recomienda emplear un horizonte temporal más amplio en el análisis. Esto permitirá capturar mejor las tendencias a largo plazo y evaluar cómo las políticas crediticias afectan el acceso al crédito

en diferentes contextos económicos y financieros. Un enfoque temporal más amplio proporcionaría una visión más completa de la dinámica del acceso al crédito y ayudaría a identificar patrones y tendencias a lo largo del tiempo.

Además, se sugiere analizar de forma más analítica el punto de quiebre estructural identificado en el análisis. Esto implicaría examinar detalladamente los factores que contribuyen al quiebre estructural y cómo estos factores interactúan entre sí para influir en el acceso al crédito. Un análisis más profundo del punto de quiebre estructural ayudaría a comprender mejor las causas subyacentes de los cambios en el acceso al crédito y permitiría identificar posibles áreas de intervención para mejorar el acceso al crédito en el futuro.

Por último, se recomienda incluir más variables como aproximación al acceso al crédito en el análisis. Esto podría implicar considerar variables adicionales relacionadas con las características demográficas de los prestatarios, las condiciones económicas locales y las políticas gubernamentales relacionadas con el crédito. Al incorporar más variables en el análisis, se puede obtener una imagen más completa y precisa del acceso al crédito y entender mejor cómo las políticas crediticias afectan a diferentes grupos de prestatarios y sectores económicos.

Referencias Bibliográficas

Andújar Scheker, J. G. (2012). Los efectos ambiguos de la tasa de interés en un contexto de regulación. JSTOR

AsoBanca. (2019). Informe Técnico: Tasas De Interés. www.asobanca.org.ecfb.com/asobanca@asobancos

Banco Central del Ecuador. (2022). Informe Anual 2022. Banco Central del Ecuador.

Banco Central. (2024). BANCO CENTRAL DEL ECUADOR DIRECCIÓN NACIONAL DE SÍNTESIS MACROECONÓMICA FICHA METODOLÓGICA: Tasas de Interés Efectivas.https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Met_TasasEfectivas.pdf

Bernanke, B. S., y Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. Journal of Economic Perspectives, 9(4), 27-48. https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., y Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. Journal of Economic Growth, 12(1), 27-49.

Calderón, C., y Servén, L. (2002). The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income

Calderón, C., y Servén, L. (2002). The Output Cost of Latin America's Infrastructure Gap. Economía, 3(2), 169-234.

Capera, L., Estrada, A. M. D., y Murcia, A. (2011). Efectos de los Lımites a las Tasas de Interés sobre la Profundización Financiera. Temas de Estabilidad Financiera, 57.

Claessens, S., y Laeven, L. (2004). What drives bank competition? Some international evidence. Journal of Money, Credit and Banking, 36(3), 563-583.

CEPAL. (2002). Las tasas de interés. CEPAL

Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 591-605.

Demirgüç-Kunt, A., y Maksimovic, V. (2002). Funding growth in bank-based and market-based financial s ystems: Evidence from firm-level data. Journal of Financial Economics, 65(3), 337-363.

Fernández, A., López, M., y Pérez, J. (2018). Análisis del volumen del crédito en el mercado financiero. Revista de Finanzas y Economía, 25(2), 78-91.

Ferrari, M. R., Loza, M. L., y Ocampo, D. F. (2018). Tasas de interés en el Perú: factores determinantes y efectos. Economía, 41(81), 105-146.
Ferrari, E., Ramírez, R., y Yépez, C. (2018). Tasas de interés activas y condiciones crediticias en el Ecuador. Banco Central del Ecuador.
García, E. (2015). Regulación de tasas de interés en el mercado crediticio: impacto y consideraciones. Revista de Economía y Finanzas, 20(2), 45-58.
García, M., y López, J. (2017). Impacto de la regulación de tasas de interés activas en el mercado crediticio: lecciones del caso argentino. Revista de Economía y Finanzas, 14(2), 78-95.
García, A., y Morales, J. (2019). El crédito comercial y su impacto en la actividad empresarial en Ecuador. Revista de Economía, 25(2), 45-58.
Hamilton, J. D. (2009). Understanding Crude Oil Prices. The Energy Journal, 30(2), 179-206.
Hernández, R., y Sánchez, E. (2020). Importancia del crédito hipotecario en el mercado inmobiliario ecuatoriano. Revista de Finanzas e Inversiones, 15(1), 75-89.
Fondo Monetario Internacional. (2023). FINANCIAL SYSTEM STABILITY ASSESSMENT. http://www.imf.org
Jiménez, G. (2009). Modeling the impact of financial crises on the credit market. Journal of Financial Economics, 94(3), 291-310.
Johnston, J. (1984). Econometric methods (3rd ed.). McGraw-Hill.
Johnston, J., & DiNardo, J. (1997). Econometric Methods (4th ed.). McGraw-Hill.
Junta de Política y Regulación Financiera. (2024). Tasas_Junio_2024. 1–2.
Kunt, A. D., & Klapper, L. (2012). Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database. World Bank Policy Research Working Paper No. 6025. The World Bank. https://doi.org/10.1596/1813-9450-6025
Maddala, G. S., y Lahiri, K. (2009). Introducción a la Econometría (4ª ed.). Wiley.
Mankiw, N. G. (2019). Principles of Economics (8th ed.). Cengage Learning.
Melo Flores, F. (2016). Impacto de la regulación de tasas de interés activas efectivas anuales máximas en la oferta crediticia del sector financiero privado del Ecuador. Revista de Economía y Finanzas, 12(2), 121-125.
Mishkin, F. S., y Eakins, S. G. (2015). Economía de los Mercados Financieros. Pearson Educación.
Mishkin, F. S. (2007). The Economics of Money, Banking, and Financial Markets. Pearson Prentice Hall.
Morduch, J. (1999). The microfinance promises. Journal of Economic Literature, 37(4), 1569-1614.
Pérez, J., y Cevallos, L. (2018). Impacto de las tasas de interés activas efectivas máximas en el acceso al crédito y el crecimiento económico: evidencia de países en desarrollo. Revista de Finanzas Aplicadas, 26(3), 45-62.
Ramírez, F., y Gómez, M. (2017). Impacto del microcrédito en la inclusión financiera y el emprendimiento en Ecuador. Revista de Desarrollo Económico, 10(2), 123-137
Rodríguez, F., Schularick, M., & Taylor, A. M. (2019). Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008. American Economic Review, 99(2), 340-345.
Rodríguez, J., Gómez, L., y Martínez, E. (2019). Impacto de las tasas activas efectivas máximas en el mercado crediticio: evidencia empírica en países en desarrollo. Revista de Economía y Finanzas, 36(2), 45-60.
Rodríguez, A., y Gómez, E. (2018). Impacto de las políticas de fijación de tasas de interés en el mercado crediticio ecuatoriano. Revista de Economía y Finanzas, 10(2), 45-62.

Rodríguez, M., y Pérez, L. (2018). Comportamiento del crédito de consumo en Ecuador: análisis y perspectivas. Journal of Consumer Finance, 12(3), 201-215.
Rosen, L. (2015). Financial Swaps: Instrumentos y aplicaciones en la gestión financiera. Wiley.
Saunders, A., & Cornett, M. M. (2014). Financial Institutions Management: A Risk Management Approach (8th ed.). McGraw-Hill Education.
Shcheker, L. (2012). The impact of interest rate caps on financial inclusion. Journal of Financial Regulation, 5(2), 145-162.
Smith, R., y Jones, T. (2016). Relationship between credit volume and number of credit operations: Evidence from the financial market. Journal of Banking and Finance, 40(3), 210-225.
Stiglitz, J. E. (2003). Globalization and Its Discontents. W.W. Norton y Company.
Stiglitz, J. E., y Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. The American Economic Review.
Sowmya, D., & Reddy, G. S. (2016). Econometric Analysis of Financial Markets. Oxford University Press.
Villareal, A. (2023). El acceso a crédito en Ecuador frente al contexto internacional. 1–4. https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/2023/02/23/el-acceso-a-credito-en-ecuador-frente-al-contexto-internacional/
Taylor, J. B. (2004). The Theory of Monetary Institutions. Princeton University Press.
Uribe, J. M., Y Restrepo López, N. (2015). Dinámica del tipo de cambio, quiebre estructural e intervenciones de política en Colombia. Ecos de Economía, 19(41), 24-44.