PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

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

Artículo Académico

Efecto del crédito de consumo de Bancos y Cooperativas en el consumo de bienes y servicios no comerciales en Ecuador (2017 – 2021)

Fernando Sebastián Escobar Velastegui

fsescobar@puce.edu.ec

Director: Andrés Rodríguez Estrada

adrodrigueze@puce.edu.ec

Quito, 8 de junio de 2022

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de tipo correlacional entre el crédito de consumo, y ventas de bienes y servicios no comerciales en la economía ecuatoriana, durante el período 2017 – 2021. Para ello, se realizaron regresiones de MCO sobre datos de series de tiempo, donde se evidenció la existencia de una relación positiva entre el crédito de bancos y cooperativas, y el consumo de no comerciales en el mercado ecuatoriano, así como el efecto de otras variables como el ahorro de los hogares, la tasa de interés, entre otras. Los resultados obtenidos tienen como principal limitación el no contar con un artículo académico de referencia que realice un modelo base, sin embargo, la metodología empleada se basa en los trabajos empíricos que abordan esta problemática desde una perspectiva macroeconómica, por lo que se mantiene una línea para posteriores estudios micro donde se profundice en el análisis en distintos segmentos de crédito y, por tanto, de consumo.

Palabras clave: Bienes y servicios no comerciales, crédito de consumo, estacionariedad, correlación, bancos y cooperativas.

Abstract

The objective of this study is to carry out a correlational analysis between consumer credit and consumption of non-commercial goods and services in the Ecuadorian economy, during the period 2017 - 2021. For this, OLS regressions were performed on time series data, where the existence of a positive relationship between credit and consumption was evidenced, as well as the effect of other variables such as household savings, the interest rate, among others. The main limitation in this paper is not having an academic reference that performs a base model, however, the methodology used is based on empirical works that address this problem from a macroeconomic perspective. Thus, it leaves a line for subsequent micro studies where the analysis of different segments of credit and, therefore, of consumption could be deepened.

Keywords: Consumption of non-commercial goods and services, consumer credit volume, stationarity, correlation, banks and cooperatives

Efecto del crédito de consumo de Bancos y Cooperativas en el consumo de bienes y servicios no comerciales en Ecuador (2017 – 2021)

Introducción 4

1. **Fundamento teórico** 6

2. **Evidencia empírica** 9

3. **Comportamiento del crédito y el consumo en el período 2017-2021** 10

Especificación del modelo econométrico 16

4. **Discusión de resultados** 17

5. **Conclusiones** 21

6. **Bibliografía** 23

7. **Anexos** 26

Introducción

El sistema financiero privado, popular y solidario en Ecuador se compone de bancos, cooperativas, mutualistas y cajas de ahorro. Según datos del Banco Central del Ecuador [BCE], dentro del boletín de Monitoreo de los principales indicadores monetarios y financieros de la economía ecuatoriana (2022), son los bancos quienes tienen la mayor participación del sector, en relación con sus activos, abarcando el 74% del total en diciembre de 2021. De la misma forma, los boletines financieros disponibles en la Superintendencia de Bancos y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2021) evidencian que los bancos abarcan el 69% del total de cartera bruta, seguida de las cooperativas del segmento 1 con el 24%. El caso de depósitos es similar, dado que los bancos acaparan el 70%, mientras que las cooperativas del segmento 1, el 23%. En este sentido, los bancos y las cooperativas del segmento 1 son los principales agentes financieros del país, y su emisión de crédito tiene una relevancia en la dinámica de consumo e inversión de los agentes económicos.

El crédito se agrupa en distintos segmentos clasificados de acuerdo con el Catálogo Único de Cuentas (2022), disponible en la sección normativa de la Superintendencia de Bancos. La subdivisión abarca: productivo, consumo, inmobiliario, vivienda de interés social, vivienda de interés público, microcrédito, de inversión pública y educativo. Esta segmentación se instrumentó bajo la resolución No. 569-2020-F del 22 de marzo de 2020, emitida por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF). Así, cada segmento de crédito tiene diferentes fines y destinos para su uso, sin embargo, el presente trabajo abordará únicamente el crédito de consumo.

El Crédito de Consumo se desagrega en Crédito de Consumo Ordinario y Crédito de Consumo Prioritario por la Resolución No. 209-2016-F del 12 de febrero de 2016 de la JPRMF. Donde el primero es otorgado a personas naturales para la adquisición o comercialización de vehículos de combustión fósil, y el segundo a personas naturales para la compra de bienes, servicios o gastos no comerciales, incluidas las operaciones con tarjetas de crédito. En 2021, en Ecuador, el crédito de consumo representó el 38% y el 52**%** del total emitido por bancos privados y cooperativas del segmento 1, respectivamente, demostrando la importancia dentro del sistema financiero de este segmento crediticio.

Para Álvarez (2013), el crédito de consumo impulsa la colocación de bienes en el mercado, así como el desarrollo de industrias a través del impulso de la demanda. En otras palabras, incrementa la liquidez de los agentes y aumenta su consumo, o desde otra perspectiva, que los oferentes vendan más. En el mismo sentido, el trabajo de Bacchetta y Gerlach (1997) encontró que: para Estados Unidos, Canadá y Japón, cambios en la emisión de crédito, junto con las restricciones de acceso al mismo, tienen un impacto significativo en el crecimiento del consumo (ventas) de los agentes. Es decir, podría existir una relación directa entre el otorgamiento de crédito de consumo y las ventas de productos como los vehículos.

Por el lado del consumo, los datos del Servicio de Rentas Internas del Ecuador [SRI] dentro del portal de *Estadísticas Multidimensionales* (2022) muestran que el valor promedio de ventas totales, que incluye todas las ventas con IVA 0% e IVA 12% de empresas formales, registradas en 2017 fue de 12 mil millones de USD, manteniendo un crecimiento promedio del 5,1% hasta 2019. En 2020, se registró una caída del 16,5% respecto del año previo, llegando a 11 mil millones de USD, y en 2021, las ventas superaron los 13 mil millones de USD, un crecimiento de casi el 20% respecto a 2020. El comportamiento mencionado señala una recuperación del consumo luego de las consecuencias vividas en el año de pandemia, por lo que surge la interrogante del efecto del crédito dentro de distintas actividades específicas en la economía ecuatoriana.

En este sentido, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC] en 2012, agrupa 27 actividades económicas con base a su naturaleza, dentro de las cuales, la actividad de *Comercio al Por Mayor y al Por Menor; Reparación de Vehículos Automotores y Motocicletas* (G), es la variable que agrupa el comercio de vehículos automotores (G451), así como la venta al por menor de todo tipo de bienes y servicios (cuya característica es que se destina al consumo personal o doméstico), aspectos clave al recordar que el crédito de consumo se dirige a financiar este tipo de actividades. Además, el sector de

Comercio (G) representó el 43% de todas las ventas en 2021, siendo la actividad que más ventas genera en la economía de Ecuador.

Es así como, dentro del sector Comercio (G) existen 200 actividades que registraron ventas en 2021, de estas, existen 5 principales que abarcan el 36% del total de ventas del sector y son: venta al por menor de productos de supermercados (8%), venta de vehículos nuevos y usados (8%), venta al por mayor de productos farmacéuticos (7%), venta al por menor de combustibles para vehículos (7%) y venta al por mayor de productos sin especialización (6%). En este sentido, las ventas de comercio de productos de supermercados y de vehículos, se relacionan con el crédito de consumo (pues el fin de este crédito es el consumo no comercial y el consumo de vehículos), pero su evolución mantiene diferencias con las ventas totales registradas.

Las ventas de vehículos nuevos y usados registraron un crecimiento promedio del 32% entre 2017 y 2018 y, a diferencia de las ventas totales, la actividad presentó un decrecimiento del 6% en 2019 y del 38% en 2020. En contraste, los datos del crédito otorgado por los bancos a esta actividad, disponibles en el portal de la Superintendencia de Bancos, en los boletines de Volumen de Crédito muestran un comportamiento diferente, al registrar un decrecimiento del 96% entre 2017 y 2018, seguido de un crecimiento del 225% para 2019, y variaciones del 58% y 44% para los años 2020 y 2021, respectivamente.

Los datos muestran divergencias en la evolución entre el consumo de vehículos y los créditos otorgados para su consumo, situación que podría contradecir el hallazgo de Fulford y Schuh (2017), quienes encontraron de manera agregada, una conexión causal entre la caída en los montos máximos de créditos otorgados y el consumo. En otras palabras, que la disminución en los montos otorgados de crédito es responsable de una caída en el consumo.

En adición a lo mencionado, la bibliografía existente aborda relaciones similares, enfocadas principalmente en los efectos del crédito sobre el crecimiento económico, o sobre los efectos de las restricciones crediticias en el consumo, sin embargo, no existe referencias que estudien cuál es el efecto que mantiene el crédito de consumo en la actividad a la que se destina (el consumo), por lo que es de interés del presente trabajo cuantificar dicha relación.

Existen diversos trabajos que relacionan el crédito y el consumo: Uno de ellos es el realizado por Hayashi (1985), quien encontró, por medio de un modelo empírico, que los hogares con bajos ahorros eran incapaces de consumir lo que querían debido a las restricciones del crédito. Sheferin y Thaler (1988) hallaron una relación entre la propensión a consumir de los hogares cuando reciben ingresos adicionales, inclusive si estos recursos son extraordinarios y están completamente anticipados (aplicable al crédito). Una tercera evidencia es la de Soman y Cheema (2002) donde encontraron que la propensión a consumir aumenta cuando los hogares tienen límites de crédito superiores, es decir, pueden acceder a mayores cantidades de financiamiento. Finalmente, esta relación se aborda en el trabajo de Zeldes (1989), quien relaciona negativamente el racionamiento de crédito sobre la economía estadounidense con el consumo. Estos aportes constituyen las referencias más fuertes sobre los efectos entre las variables objeto del estudio.

Para el caso ecuatoriano, el crédito de bienes y servicios no comerciales ha sufrido una caída significativa entre 2017 y 2018, y en el mismo período se registró incrementos en el consumo de vehículos. Por el contrario, entre 2018 y 2021, el consumo de automóviles registra variaciones anuales negativas, pero el crédito de consumo se ha incrementado continuamente. Razón por la cual, lo que se busca es conocer cómo y en qué magnitud se relacionan ambas variables.

Para encontrar dicha relación se realizará un análisis de tipo correlacional, para lo cual se construirá un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), empleando series de tiempo. Las metodologías específicas se basarán en los trabajos de: a) Torres (2017), donde se estima el efecto del microcrédito en el PIB. b) Zúñiga et al. (2020), que aborda el impacto de la inflación y el PIB per cápita en el consumo de los hogares. Y c) Vargas (2021), que identifica la relación entre la política fiscal y el consumo de los hogares. Estos trabajados

utilizan como metodología un modelo de diferencia en diferencias, mínimos cuadrados ordinarios y un modelo autorregresivo, respectivamente.

El presente estudio se organiza de la siguiente forma: la primera sección presenta la argumentación teórica que repasa la relación entre el crédito y el consumo a través de aproximaciones de sus implicaciones, determinantes y la evidencia empírica. La segunda sección aborda una descripción evolutiva sobre las variables objeto del estudio, el crédito de consumo y las ventas de bienes y servicios no comerciales. La sección tercera presenta la metodología, los datos y las variables utilizadas, así como la estadística descriptiva correspondiente al modelo econométrico. En la cuarta sección se presentan los resultados obtenidos en los modelos y la comparativa con los principales hallazgos en trabajos similares, y la última, la quinta sección, muestra las conclusiones del trabajo realizado.

Cabe mencionar que, el presente trabajo no tiene una guía o base específica de referencia en la fundamentación teórica, empírica y metodológica, razón por la cual se buscará definir dichos apartados, con el propósito principal de entender la relación que tiene el crédito de consumo con el consumo de no comerciales, obtenido a partir de las ventas, así como la dirección de esta relación.

1. Fundamento teórico

El estudio sobre los cambios que sufre el consumo, derivado de variaciones de los ingresos es un tema que se ha abordado en la economía desde distintos enfoques, identificando la relación entre el crédito que requieren los hogares para alcanzar o incrementar su nivel de consumo.

Por el lado del crédito, los aportes teóricos suelen centrarse en teorías macroeconómicas donde el ahorro es igual a la inversión, siendo este el punto de partida para el desarrollo de modelos de crecimiento, equilibrio, entre otros. Sin embargo, la existencia y uso del crédito dentro del análisis micro se encuentra desarrollado más directamente en los modelos de consumo de los hogares. En este sentido, el principal componente teórico sobre el crédito se desarrolla a la par con las teorías del consumo, por lo que el presente trabajo inicia con la explicación de la relación entre dicho consumo y los ingresos, y cómo esto permite relacionarlo con el crédito que reciben los agentes.

El estudio teórico sobre el consumo, relevante para este trabajo, puede resumirse en el abordaje de tres modelos fundamentales: la Hipótesis del Ingreso Absoluto de Keynes (1936), la Hipótesis del Ciclo de Vida de Modigliani y Brumberg (1954) y la Hipótesis del Ingreso Permanente de Friedman (1957). Todos constituyen aportes para comprender el comportamiento del consumo de los hogares.

La Hipótesis del Ingreso Absoluto de Keynes (1936) es un abordaje macroeconómico sobre la función de consumo agregada, donde el principio fundamental de este aporte es que el consumo es una función estable del ingreso (Fernandez-Corugedo, 2004). De aquí, se desprenden tres características: i) el consumo aumenta o disminuye con cambios en el ingreso, pero no de manera proporcional, ii) el aumento del ingreso genera que la proporción consumida sea decreciente, y iii) la función de consumo es estable en el corto y en el largo plazo (Alimi, 2013).

En otras palabras, Keynes entendía que un agente económico tiende a incrementar su consumo cuando sus ingresos aumentan, aunque no en la misma proporción. Sin embargo, el trabajo de Kuznets (1942) mostró que la relación entre el consumo y los ingresos tiene una magnitud estable en el tiempo y no decreciente, incluso cuando se presentan cambios significativos en el nivel de ingresos (Vinseiro, 2010), implicando que el crédito podría no tener un impacto significativo sobre el consumo.

La teoría de Keynes asume que los individuos asignan una porción del ingreso al ahorro y otra al consumo, pero no tiene en cuenta los diferentes niveles de ingreso que pueden tener los agentes. En este sentido, la Hipótesis del Ciclo de Vida de Modigliani y Brumberg (1954) se fundamenta en la idea de que los hogares consumen y ahorran, no sólo en base al ingreso actual, sino que toman en consideración las circunstancias futuras esperadas, que a su vez son afectadas por situaciones pasadas (Danziger, Gaag, Smolensky, & Taussig, 1982).

En esta teoría, las decisiones de los hogares sobre su ahorro y consumo tienen en cuenta de manera consciente, la decisión de mantener un nivel de consumo estable a lo largo de sus vidas (Modigliani F. , 1966). De esta forma, los hogares mantendrían mayores ingresos al inicio de su vida laboral y buscarían ahorrar para el final de dicha vida. El crédito entonces puede formar parte de los ingresos de los hogares y con ello modificar sus decisiones de consumo, entendiendo que este crédito no supone una fuente de ingresos recurrente y no podrá ser destinado en cada período de vida.

La distinción entre el crédito y los ingresos normales de un individuo implica que la teoría de Modigliani y Brumgerg no diferencia entre las distintas formas que tienen los agentes de obtener recursos, y que estos no siempre son de carácter permanente. Por esta razón, la Hipótesis del Ingreso Permanente de Friedman (1957), supone una teoría consistente que relaciona al crédito con el consumo, pues los individuos también intentan mantener un nivel de consumo estable a lo largo de sus vidas, como en la Hipótesis del Ciclo de Vida. Pero la diferencia radica en que los individuos no se fijarían en la etapa de sus vidas para ahorrar o consumir, sino que en los ingresos permanentes y transitorios (De-Gregorio, 2007).

De esta forma, el consumidor modifica su consumo en base a sus expectativas personales de ingresos de largo plazo (Solano y Banderas, 2019), y, dentro de la definición formal de este modelo, se tiene que el consumo permanente depende, entre otras cosas, de la tasa de interés con la que se pide prestado a instituciones financieras (Friedman, 1957). De tal forma, el crédito vuelve a aparecer como factor importante a la hora de teorizar el consumo, y se relaciona directamente al especificar que los agentes económicos diferencian el origen de los recursos, la duración y las condiciones que requieren de financiamiento.

El consumo tiene diversos determinantes que pueden influenciar y sesgar la medición de la relación entre el crédito y el consumo. Dentro de estos determinantes existen variables como: el ingreso de los hogares, el nivel de precios, el Producto Interno Bruto (PIB), la tasa de interés, entre otros.

La relación entre el PIB y el consumo fue abordada en el trabajo de Chioma (2009), donde se menciona que un incremento en dicha variable no conlleva necesariamente a incremento en el gasto de consumo de los individuos. Sin embargo, otros trabajos como el de Bekhet y Othman (2011) sí encontraron una correlación de largo plazo entre el gasto de consumo y el PIB (junto con otras variables adicionales).

En referencia a la inflación, existen dos evidencias teóricas. La primera corresponde a Deaton (1977) quien señala que los agentes económicos no son capaces, debido a la falta de información, de distinguir entre cambios generales y relativos en los precios cuando ambos están cambiando en forma simultánea. Y la segunda, Duca-Radu, Kenny y Reuter (2021) muestran la relación positiva entre el consumo y las expectativas de inflación, siendo que la variación de precios se relaciona negativamente con el consumo en el presente, sin embargo, si una inflación futura es anticipada, la relación en el presente con el consumo es positiva.

La tasa de interés es otro de los factores de incidencia del crédito. El estudio de Breeden (1985) encontró que las tasas de interés se relacionan de manera negativa con la variación del consumo agregado. Es decir, un incremento de esta variable supone una disminución en el consumo agregado de la economía. Esta relación es de importancia pues permite medir los efectos de la tasa de interés en el ahorro, y por tanto su relación con el consumo (Attanasio y Weber, 1993).

Attanasio y Székely (2004) estudiaron la relación entre el salario de los hogares y el consumo, en ese sentido, encontraron que cambios en el ingreso de las personas están asociadas con cambios en el consumo de bienes durables y no durables, implicando un aumento en el consumo cuando aumenta el ingreso. Asimismo, el estudio de Jappelli y Pistaferri (2010) menciona que el consumo de los individuos reacciona a cambios en el ingreso, incluso cuando estos son transitorios.

Finalmente, los ahorros juegan un rol dentro del consumo de los agentes económicos. Bunna, Roux, Reinold, y Surico (2018), encontraron que los hogares que mantienen escazas o nulas reservas de ahorros tienden a presentar una propensión marginal al consumo más elevada que aquellos que no, especialmente ante una

disminución de ingresos. Esto implica que los hogares que sufren caídas en sus ingresos consumen mucho más al recuperar esos recursos. Una aproximación a los ahorros de los hogares son los depósitos que se registran en los bancos y cooperativas, pues constituyen una medición de los ahorros que tienen los agentes económicos en el sistema financiero formal.

Al igual que el consumo, los mercados crediticios han sido sujetos de numerosos estudios y debates en temas de política, dentro de estos se encuentran las teorías mencionadas en el apartado anterior, pues el comportamiento del consumidor depende de sus ingresos, y el crédito es una forma de ingresos. Sin embargo, existen determinantes e implicaciones propias del crédito que deben ser abordadas para el entendimiento de la relación objeto del estudio.

Uno de los temas más abordados dentro del crédito es las restricciones que existen para acceder a él. El modelo moderno de comportamiento del consumidor está basado en los aportes de Deaton (1992), donde el consumo de los hogares en cada periodo está sujeto a una restricción intertemporal de presupuesto, la importancia de este modelo en el crédito se da cuando los hogares esperan que el valor presente del ingreso aumente, y con ello, el nivel óptimo de ahorros se convierta en negativo, esto implica que los hogares venderán sus activos o pedirán prestado para consumir, pues prevén que sus ingresos futuros serán mayores a los actuales (Bertola, Disney, & Grant, 2006).

Las relaciones entre el consumo y el crédito dentro de las Hipótesis del Ciclo de Vida y del Ingreso Permanente fueron abordadas en el anterior subtema y se resumen en la tendencia de los hogares a mantener un consumo estable en el tiempo, recurriendo, en algunos casos, a financiación para conseguirlo. En este sentido, Marchante (1997) utiliza ambas teorías para afirmar que el crédito es uno de los principales determinantes del consumo y lo diferencia en que la teoría de Modigliani y Brumberg enfatiza en la distribución del consumo entre periodos mientras que la teoría de Friedman refiere a la uniformización del gasto entre las épocas buenas y malas.

Dentro de las implicaciones del crédito en la economía se encuentran trabajos como el de King & Levine (1993) que direccionaron el enfoque de su investigación en el análisis de 80 países, su aporte es que el crédito, junto con otros servicios financieros, estimula el crecimiento económico al incrementar la tasa de acumulación del capital y su eficiencia. En trabajos similares, Bacchetta y Gerlach (1997) destacan que las restricciones de acceso al crédito repercuten negativamente en el consumo agregado, y, por tanto, en el crecimiento económico.

Otra de las implicaciones del crédito está en la percepción social y el uso que se le da al mismo. Kamleitner y Kirchler (2006), mencionan que el crédito de consumo ya no representa una forma de inversión personal para los agentes económicos, sino una forma en la que se puede acceder a bienes y servicios lujosos y de recreación. Esta teoría se relaciona con el trabajo de Hayashi (1985) quien menciona que los hogares con bajos ahorros son incapaces de consumir acorde a sus deseos, pues tienen fuertes restricciones de acceso a crédito, implicando que el crédito no es sólo una forma de inversión, sino que constituye una forma de consumo.

Con estos antecedentes se explica de manera breve una línea teórica en la que se puede relacionar a las variables objeto del estudio, utilizando teorías del consumo que describen el comportamiento de los agentes económicos, y, dado que para consumir se requiere de ingresos, dichas hipótesis dan paso a la aparición de crédito para que los agentes financien su consumo. Sin embargo, este componente no es más que una aproximación de teorías que se relacionan con las implicaciones crédito-consumo, pues no existe una teoría concreta que busque explicar dicha relación.

Por tanto, el estudio y repaso de las evidencias empíricas sobre relaciones similares a la del crédito de consumo con el consumo de bienes no comerciales, así como de otros trabajos donde se relacione a las variables principales con otras variables económicas, suponen una guía más robusta que los aportes teóricos indirectos mencionados hasta este punto. Por tanto, el siguiente apartado corresponde al repaso de dichos aportes empíricos.

2. Evidencia empírica

Partiendo de la Hipótesis del Ingreso Permanente de Friedman (1957), las decisiones de consumo de los hogares dependen de los ingresos transitorios y permanentes, por lo que, los hogares cambiarán sus niveles de consumo con base a la duración y la naturaleza del choque en los recursos que poseen. Flavin (1981) realizó un trabajo empírico donde descompuso el crecimiento del ingreso en componentes esperados e inesperados, con ello buscó cuantificar el "exceso de sensibilidad", que es el cambio en el ingreso permanente esperado derivado de un cambio en el ingreso actual esperado.

La teoría de Friedman sugiere que no debería existir un exceso de sensibilidad ante el ingreso actual, sin embargo, el trabajo de Flavin rechazó esta hipótesis, al encontrar que el exceso de sensibilidad del consumo ante un cambio en el ingreso actual es de 0.355, esto utilizando el consumo de bienes no durables como variable dependiente. El resultado dio paso a diversos estudios sobre el "exceso de sensibilidad" del consumo, que perdieron fuerza con el trabajo de Attanasio y Weber (1993), quienes demostraron que dicho exceso de sensibilidad era probable de aparecer por un sesgo de agregación en los datos utilizados.

El problema de sesgo en los datos, junto con otros más, como el alto grado de error en la medición del consumo, señalado por Shapiro (1984), provocaron un amplio número de trabajos que relacionan las distintas formas de cambio en el ingreso de los hogares, con la variación en sus niveles de consumo, o incluso ante otros factores distintos del ingreso.

Attanasio (1995) realiza un estudio donde modeliza el comportamiento de los hogares en la compra de automóviles para Estados Unidos, el propósito principal es el de determinar el stock óptimo de automóviles en cada punto del tiempo, sin embargo, el autor utiliza un modelo estocástico y realiza supuestos sobre formas funcionales específicas para desarrollar una regla sobre el gasto en automóviles de los estadounidenses, por esta razón, el objetivo.

Un trabajo más relacionado al tema del presente documento es el realizado por Stephens (2008), quien analiza el efecto sobre el consumo derivado de un incremento predecible en el ingreso de los hogares, esto al finalizar el pago de un crédito vehicular. El principal resultado fue que un incremento del 10% en el ingreso de los hogares provoca un aumento en el consumo de bienes no durables por valores de entre 2 y 3%.

El estudio elaborado por Ceballos-Mina y Santiago-Ayala (2019) corresponde a otra visión del efecto del crédito sobre el consumo. El trabajo se centra en el crédito otorgado únicamente mediante tarjetas de crédito y analiza los efectos sobre el gasto de las familias mexicanas. Los resultados evidencian que el crédito tiene efectos positivos sobre el gasto de las familias, pero mantiene efectos diferenciados dependiendo del destino del gasto. Así, los autores obtuvieron efectos positivos significativos sobre el gasto en alimentos, y no se encontraron efectos significativos en el gasto en educación y bienes durables.

Adicionalmente, Jappelli y Pistaferri (2010) desarrollaron un marco de referencia teórico que predice el comportamiento del consumo. Los autores mencionan que los hogares no muestran una variación ante cambios anticipados en el ingreso percibido, únicamente cambiarán su nivel de consumo cuando estos cambios no sean previsibles. Con este marco de referencia, Agarwal y Qian (2014) analizaron la respuesta de los consumidores a un shock de ingresos anticipado, realizado por el gobierno de Singapur. Los resultados de este trabajo contradijeron lo propuesto por los autores mencionados, pues encontraron que, por cada dólar recibido, los consumidores gastaron en promedio 0.80 dólares, en otras palabras, encontraron un efecto positivo en el consumo a pesar de que el shock de ingresos fue anticipado.

El trabajo también recalca que este incremento en el consumo se evidenció antes del desembolso del gobierno, por lo que los agentes adelantaron su consumo al prever un aumento en sus ingresos. Este hallazgo puede servir de referencia para la relación objeto de estudio en el presente trabajo, pues el crédito correspondería a un shock

de ingresos anticipado por los agentes, y debería presentar un comportamiento similar en el consumo, donde el aumento del crédito implique un mayor consumo de los hogares.

Un trabajo con implicaciones similares, pero que analiza un shock de ingresos no anticipado, es el realizado por Baker y Yannelis (2013). El estudio analiza el efecto que tuvo la disminución de ingresos en el consumo de los trabajadores durante el cierre del gobierno estadounidense en 2013, encontrando que, a pesar de que el shock no tuvo efectos permanentes en el ingreso de los trabajadores públicos, el nivel de consumo de estos hogares disminuyó significativamente. Además, evidenció que el acceso al crédito tiene implicaciones en el nivel de consumo, pues los hogares con mayor acceso mantuvieron contracciones en sus niveles de consumo significativamente menores durante el cierre, que las contracciones que sufrieron aquellos hogares sin dicho acceso.

Bunn, Roux, Reinold, y Surico (2017) mantiene la línea de Jappelli y Pistaferri, pero diferencian el resultado para los casos en que el shock no anticipado de ingresos es positivo y otro para cuando es negativo. Es este sentido, el estudio muestra que la propensión a consumir derivada de un shock negativo no anticipado de ingresos es mucho mayor a los mismos shocks positivos, en otras palabras, que los agentes tienden a variar su consumo de manera más agresiva cuando pierden ingresos que cuando estos aumentan. En el mismo sentido, Christelis, Georgarakos, Jappelli, Pistaferri y van-Rooij (2019) mencionan que la respuesta en el nivel de consumo, ante un shock de ingresos, es decreciente con los recursos económicos, es decir, a medida que los ingresos del hogar son mayores, una disminución de dichos recursos afecta menos en el nivel de consumo de los hogares.

Otros estudios empíricos analizan la importancia de las restricciones crediticias. El trabajo de Leth-Petersen (2010) explora la relación entre el gasto total de los hogares y la deuda, al relacionarlos con un incremento exógeno en el acceso al crédito derivado de una reforma en el mercado del crédito danés que permitió a los dueños de casas usarlas como colateral para créditos de consumo. El efecto encontrado es que el impacto agregado del acceso al crédito incrementó el consumo en 0.3%, además de incrementar la deuda total de los hogares en 1%.

Este estudio refuerza la idea ya mencionada de que el crédito tiene un efecto positivo en el consumo de los agentes económicos. La diferencia radica en que el caso mencionado por Leth-Petersen implica una política que permitió un mayor acceso al crédito para distintos hogares que antes estaban restringidos. Sin embargo, el documento explica también que el crédito sufrió variaciones que suceden sin la introducción de la política, por lo que el estudio del efecto del crédito de consumo sobre el consumo de bienes no comerciales podría seguir un efecto similar al mencionado en el caso danés.

Un último estudio de referencia es el realizado por Aron, Duca, Muellbauer, Murata y Murphy (2011), donde se analiza al Reino Unido, Estados Unidos y Japón, encontrando que la disponibilidad de crédito en Reino Unido y Estados Unidos tiene un efecto positivo en el consumo y en el ingreso esperado. En contraste, el caso japonés refleja que esta situación no ha tenido mayores impactos en el consumo de los hogares, lo que implica que existen diferencias entre países que pueden influenciar en la relación entre el crédito y el consumo.

Los estudios hasta aquí mencionados se diferencian de la relación crédito-consumo, dado que el crédito no representa un cambio no anticipado de ingresos, sin embargo, al igual que con los shocks no anticipados, un cambio en el crédito podría tener un efecto mayor en el nivel de consumo cuando el otorgamiento de crédito disminuye, en el mismo sentido, el nivel de ingresos puede suponer un determinante en la relación que puedan tener ambas variables objeto del estudio.

3. Comportamiento del crédito y el consumo en el período 2017-2021

En relación con la cartera de crédito, y el volumen de crédito, obtenidos de los boletines de la Superintendencia de Bancos; así como el consumo de bienes no comerciales, obtenido del Servicio de Rentas Internas. Se muestra en

la Tabla 1 la participación de dichas variables en relación con el total, y también datos sobre la variación intermensual, mostrando un promedio calculado anualmente.

Tabla 1: Participación y variación intermensual promedio de las variables principales

Variable	Indicador	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio 2017 - 2021
Cartera consumo bancos	Participación del total	33.20%	35.80%	37.80%	39.40%	37.90%	**36.82%**
	Variación intermensual promedio	2.92%	1.32%	1.43%	-0.29%	0.96%	1.27%
Cartera consumo cooperativas S1	Participación del total	56.39%	55.90%	53.97%	53.31%	52.24%	**54.36%**
	Variación intermensual promedio	1.75%	2.16%	1.43%	0.47%	2.00%	1.56%
Volumen crédito consumo bancos	Participación del total	10.80%	11.90%	13.51%	12.20%	15.16%	**12.71%**
	Variación intermensual promedio	2.57%	-8.13%	3.72%	14.10%	7.14%	3.88%
Volumen crédito consumo cooperativas	Participación del total	57.73%	52.89%	39.32%	36.18%	39.11%	**45.05%**
	Variación intermensual promedio	4.24%	0.70%	-0.46%	12.18%	4.43%	4.22%
Consumo Bienes no comerciales	Participación del total	18.82%	19.67%	19.58%	19.11%	19.61%	**19.36%**
	Variación intermensual promedio	5.30%	3.64%	3.59%	6.37%	6.15%	5.01%

Fuente: Servicio de Rentas Internas (SRI), Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración propia

Así, para el caso de bancos comerciales, en 2017, el crédito de consumo representó el 33% del total de cartera bruta, y en años posteriores este segmento muestra una tendencia creciente al mantener, en promedio, el 38% del total de crédito entre 2018 y 2021.

Por el lado de las cooperativas del segmento 1 la importancia es mayor, pues en 2017, el 56% del total de cartera de crédito correspondía a crédito de consumo, para 2021 este valor asciende a 52%. Estos incrementos anuales, junto con la participación relativamente alta, evidencian la importancia del crédito de consumo en la economía, corroborando la afirmación de Langley (2013) quien mencionaba que el crédito al consumo está ampliamente disponible para individuos, familias y hogares, y que además se encuentra en expansión constante.

Ahondando en la cartera de crédito se puede obtener la información de los montos otorgados por las instituciones para cada actividad y tiempo en específico, esto se conoce como volumen de crédito. De esta forma, el volumen otorgado por los bancos es, en promedio, un 53% superior al otorgado por las cooperativas del segmento 1 entre 2017 y 2021. Al contrario de los montos, al hablar en términos relativos el volumen de crédito de consumo otorgado por bancos apenas representó, en promedio, el 13% del total otorgado durante el período de análisis, mientras que para cooperativas esta cifra alcanza el 45%, lo que implica que para el sistema financiero comercial el crédito de consumo tiene un peso significativamente menor al que mantiene en el sistema popular y solidario.

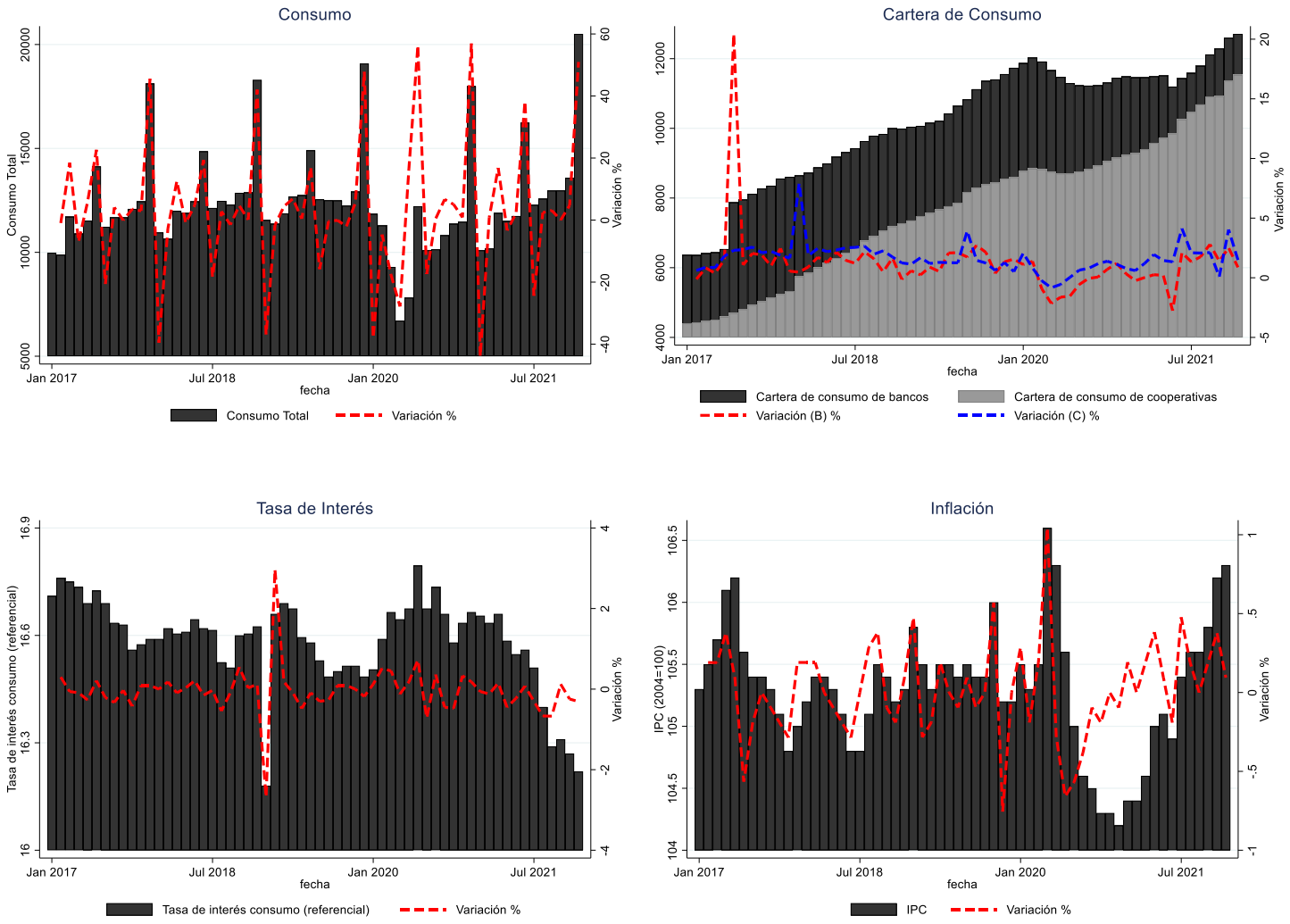
Los datos de ventas se utilizan como variable proxy del consumo que realizan los hogares, en este sentido, se evidencia que la actividad con más ventas registradas entre el período 2017-2021 es el segmento de Comercio (G), que abarcó en promedio el 41% de todas las ventas, ubicándola como la principal actividad a nivel nacional. Dentro de este segmento existen 3 actividades principales que representan al consumo de bienes no comerciales y el de vehículos. Las actividades son: *venta al por menor de productos de supermercados (G4711.02)*, *venta al por menor de productos sin especialización (G4690.00),* y *venta de vehículos nuevos y usados (G4510.01)*.

De manera general, el consumo de bienes no comerciales ha mantenido una participación relativamente creciente durante el período de estudio, pasando de abarcar el 18% de todas las ventas en 2017 al 20% en 2021. Asimismo, la participación promedio sobre el total entre 2017-2021 es del 19%. En otras palabras, el análisis se enfoca en la actividad con mayor participación, y utiliza además a las ventas de los bienes y servicios que mayor representación tienen en dicha actividad, los no comerciales.

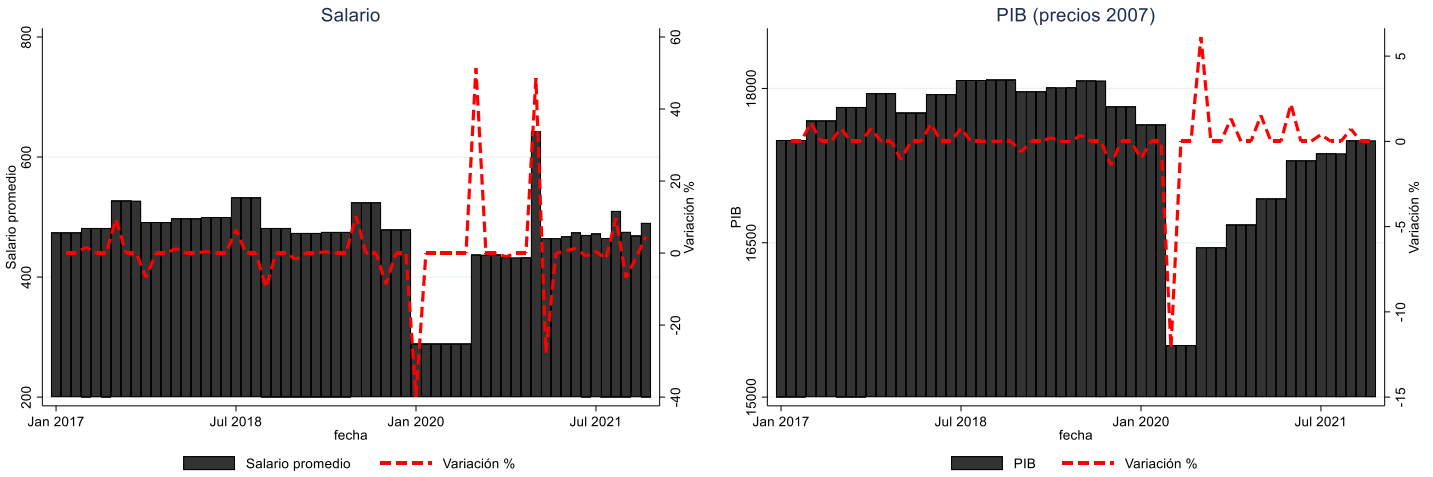
Las actividades fueron seleccionadas con base a su participación del total de ventas del sector (G), las 3 mencionadas conformaron el top 3 con mayores ventas registradas en 2017, abarcando el 23% en conjunto. La venta de vehículos es la más representativa, seguida de los productos de supermercados y los productos sin especialización. Para 2021 la venta al por menor de productos en supermercados fue la actividad con mayores ventas registradas, manteniendo un 8.2% del total, seguida por la venta de vehículos con un 7.6%, y la venta de productos sin especialización, que se encuentra en el puesto 5 con 6.5% del total.

En adición a la participación, se puede analizar el comportamiento de las variables objeto del estudio mediante el análisis de sus componentes[1]. Sin embargo, el comportamiento evolutivo, presentado en el Gráfico 1, también refleja el desempeño y los hechos estilizados relevantes para este documento. Así, se muestra la evolución de los montos y de la variación intermensual de las variables principales y de control.

Gráfico 1: Evolución de variables principales, en montos y variación mensual



[1] Se incluye en los Anexos C - I



Fuente: Servicio de Rentas Internas (SRI), Superintendencia de Bancos, Banco Central del Ecuador (BCE), Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – ENEMDU.

Elaboración propia.

En este sentido, el consumo presenta una tendencia creciente que se revirtió durante la crisis por COVID-19, además, mantiene un componente estacional durante los meses de junio y diciembre, cuando los montos registrados de ventas se disparan en relación con el resto de los meses. El caso la segunda variable principal, el crédito de consumo, tanto los bancos comerciales como las cooperativas de ahorro y crédito presentan tendencias crecientes en el período de análisis, además de un componente estacional marcado durante el mes de noviembre, cuando el crédito incrementa, y durante el mes de mayo, cuando disminuye.

Para bancos, el crecimiento promedio entre 2017-2021 es de 1.3% y en cooperativas es de 1.6%. Sin embargo, el comportamiento sí difiere al analizar los efectos de la pandemia, en dicho año (2020) la cartera de crédito de consumo de los bancos creció en promedio un -0.3%, mientras que para cooperativas el valor fue de 0.5%.

En el mismo sentido, la variación promedio para 2021 de los bancos fue de 1%, mientras que para cooperativas ascendió a 2%. Todos estos datos sugerirían que, en términos relativos, los bancos comerciales sufrieron un impacto mayor, y una recuperación más lenta que la presentada por las cooperativas en su cartera de consumo.

La evolución del volumen de crédito otorgado refuerza la idea de que los bancos sufrieron un impacto mayor y una recuperación más lenta que las cooperativas, en cuanto a la emisión de crédito de consumo se refiere. Para 2020, el crecimiento del volumen de crédito otorgado por bancos fue del -21%, mientras que en cooperativas fue del -20%, analizando 2021 la diferencia aumenta, pues los bancos presentaron una recuperación del 43% respecto a 2020, sin embargo, las cooperativas lo hicieron por un valor del 78%.

Una vez revisada la evolución del consumo y del crédito, es importante describir a las variables adicionales que se utilizan en el presente trabajo. Así, se utiliza a la tasa de interés referencial, anunciada por el BCE y cuyo fin es proporcionar a los agentes económicos una referencia oficial de la tasa de interés que se está manejando dentro del mercado de crédito. Dentro del *Instructivo de Tasas de Interés del Banco Central del Ecuador* (2021), se menciona que las tasas referenciales tienen en cuenta tanto a la banca comercial como al sector financiero de la economía popular y solidaria.

En este sentido, la tasa de interés para el crédito de consumo ha evolucionado y mantenido un comportamiento volátil, pero en bajas magnitudes, pues el crecimiento promedio intermensual es 0%; esto debido a que en 2017 la variación fue del -0.07%. Entre 2018 y 2020 la variación promedio fue de 0.09%, y en 2021 el valor fue de -0.22%. Al analizar el caso interanual, la tasa de interés presenta un crecimiento promedio del -0.2%; en otras palabras, la variación anual promedio de la tasa de interés para créditos de consumo en Ecuador es negativa, lo que implica

una disminución, en promedio, en el costo de adquirir créditos de consumo, al menos cuando se lo compara de manera anual.

Otra de las variables corresponde a la inflación, medida a través del índice de precios del consumidor (IPC), que es publicado por el BCE (el índice tiene como base a los precios de 2004). Por un lado, al igual que la tasa de interés, el crecimiento mensual promedio entre 2017 y 2021 es de 0%. Por otro lado, el desarrollo evolutivo anual de esta variable muestra que, en promedio, ha existido una mínima disminución en el nivel de precios, por un valor de -0.04%. En otras palabras, durante el período de análisis del presente estudio, el nivel de precios se ha mantenido relativamente constante. La introducción de esta variable es parte fundamental del modelo, pues busca controlar el efecto de la inflación sobre el consumo de manera directa, por la misma razón no se realiza un control de inflación sobre el resto de las variables utilizadas.

En relación con el ahorro de los hogares / agentes económicos, los depósitos bancarios y de cooperativas sirven como medida del ahorro en el sistema financiero formal. En este sentido, ambos tipos de instituciones mantienen tendencias crecientes en el nivel de captaciones que registraron, pues durante el período de análisis, los bancos han mantenido un crecimiento mensual promedio de 0.8% y las cooperativas un 1.5%. Para el caso interanual el panorama se mantiene, pues las cooperativas crecieron, en promedio, un 19.5% en depósitos, mientras que los bancos lo hicieron por valor de 7.3%.

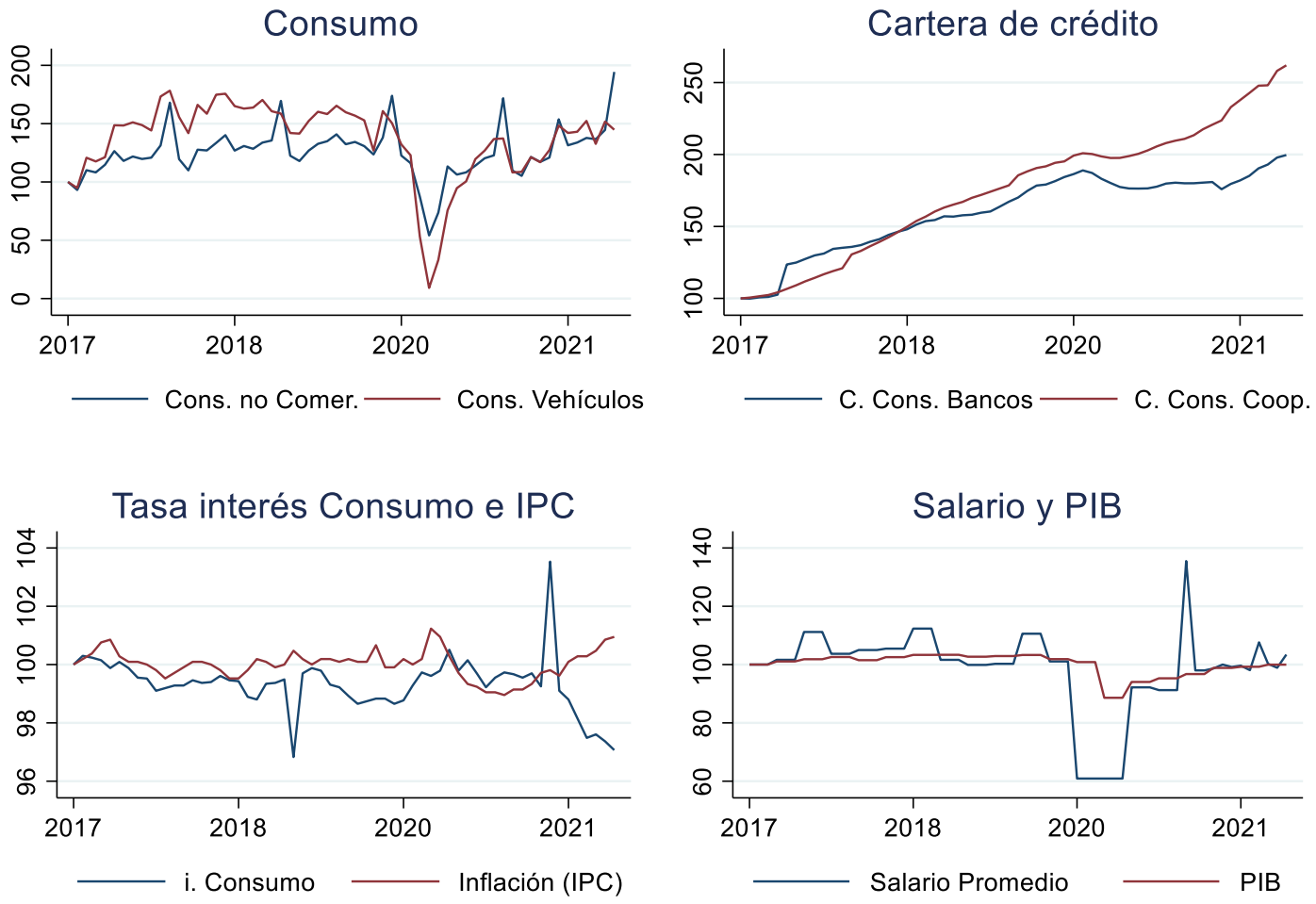
Otra de las variables de control para la relación entre el crédito de consumo y el consumo de bienes y servicios no comerciales y de vehículos es el salario de los agentes económicos. En Ecuador, el salario se puede conocer por medio de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), sin embargo, allí se presenta sólo el ingreso laboral y los datos tienen una periodicidad trimestral para el período 2017-2020, y mensual para 2021. Por está razón, se creo una variable de salario: dividiendo el ingreso laboral para las horas de trabajo reportadas durante la semana, buscando que los ingresos respondan a las personas que en realidad se encuentran trabajando, al hacer esto se obtuvo el salario semanal, por lo que se multiplicó por cuatro dicho valor, asumiendo que los agentes ganan lo mismo cada semana, obteniendo una variable de salario mensual, pero que, dada la periodicidad de los datos, esta disponible de manera trimestral, excepto en 2021.

Así, se utiliza al salario trimestral como proxy del salario mensual, para ello se duplican valores en los meses donde le encuesta ENEMDU no arroja resultados. En este sentido, la evolución del salario promedio de los hogares en Ecuador muestra un crecimiento mensual del 0.59%, en promedio, entre 2017 y 2021. Sin embargo, la variación anual evidencia un crecimiento mayor en relación con el mensual, pues el crecimiento promedio en el período de análisis asciende al 3.5%.

Finalmente, la última variable de control (a priori) es el PIB, que mide la actividad económica de una nación, y se relaciona de manera positiva con el crédito (Kelly, McQuinn, y Stuart, 2013), sin embargo, el presente documento utilizará como supuesto que la dirección de la relación es desde el PIB hacia el crédito. Así, la evolución del PIB de Ecuador de manera trimestral muestra que el crecimiento ha sido discreto, pues entre 2017 y 2019 el crecimiento interanual promedio fue de 0.65%, para 2020 fue de -7.8%, significando una reducción fuerte en relación con el crecimiento de los años previos. Y, finalmente, para 2021 ascendió a 4.5%. Estos datos evidencian un crecimiento relativamente bajo seguido de la actividad económica ecuatoriana, y, a pesar de la recuperación del último año, los niveles económicos no pudieron recuperarse de la caída acontecida durante la pandemia por COVID-19.

Como último componente descriptivo se realiza un análisis correlacional entre las variables que conforman el modelo y el consumo de bienes y servicios no comerciales. Esto con el propósito de identificar la existencia de un escenario de multicolinealidad entre las variables del modelo econométrico. En este sentido, el Gráfico 2 muestra la posible correlación entre dos variables por cada panel, utilizando un formato de gráfico evolutivo de base 100, donde el año de partida para todas las variables es enero de 2017.

Gráfico 2: evolución de variables principales (base 100 = 2017)



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, ENEMDU.

Elaboración propia

De esta forma, el primer componente describe al Consumo y evidencia la correlación que existe entre el consumo de bienes no comerciales (correspondientes a las ventas de actividades al por menor y la de vehículos) y el consumo de vehículos, esta correlación se fundamenta en que el consumo de vehículos también forma parte del consumo de bienes no comerciales, razón por la cual mantienen en cada momento la misma tendencia, aunque con diferentes magnitudes.

Dentro del panel de cartera de crédito se muestra el comportamiento de la cartera de consumo para los bancos y para cooperativas, a diferencia del consumo, estos datos muestran correlación en diversos períodos, pero no en todos, puesto que existen tramos donde la cartera de cooperativas evidencia crecimiento, y en el mismo período la cartera de bancos decrece o evoluciona de manera constante. En otras palabras, existe la posibilidad de correlación entre ambas variables, pero el gráfico no muestra una tendencia clara.

El panel de tasa de interés de consumo y el IPC se distancia de los otros antes descritos, pues la evolución de ambas variables mantiene pocos períodos de coincidencia en la tendencia de evolución, es decir, este gráfico no demuestra de manera clara una correlación entre ambas variables, pues sus evoluciones no presentan un patrón, identificable a simple vista, en donde las variables cambien en direcciones similares de manera simultánea.

Finalmente, el gráfico de Salario y PIB se asemeja al descrito en el párrafo anterior, pues la evolución de ambas variables se muestra como independiente una de otra, por lo que no se puede asegurar que exista una correlación clara y marcada entre el salario mensual promedio que perciben las familias en Ecuador y el Producto Interno Bruto, esto entendiendo que la comparación se da en ambos casos en base a sus valores respectivos evidenciados en 2017.

En resumen, el análisis gráfico evidencia la no existencia de posibles correlaciones cruzadas entre las variables que forman parte del modelo econométrico. Razón por la que se puede robustecer el supuesto de que el modelo realizado no posee un problema de multicolinealidad en su especificación, y, por tanto, sus resultados tienen mayor solidez.

Especificación del modelo econométrico

El presente trabajo pretende ser un análisis de tipo correlacional entre el consumo de los bienes y servicios no comerciales y el crédito de consumo otorgado a los hogares ecuatorianos durante el período 2017-2021. En este sentido, el siguiente modelo (1) constituye la forma base que se utilizó para el estudio de dicha relación, incluyendo aquellas variables que sirvieron de controles y fueron mencionadas a lo largo de este documento. La ecuación entonces es:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \beta_6 X_{6t} + \beta_7 X_{7t} + \beta_8 X_{8t} + e_t \quad (1)$$

Donde:

β_0 = intercepto (en logaritmo natural).

Y_t = consumo de bienes y servicios no comerciales (en logaritmo natural).

X_{1t} = volumen de crédito otorgado por bancos (en logaritmo natural).

X_{2t} = volumen de crédito otorgado por cooperativas (en logaritmo natural).

X_{3t} = Producto Interno Bruto (en logaritmo natural).

X_{4t} = Índice de Precios al Consumidor (en logaritmo natural).

X_{5t}= salario promedio de un ecuatoriano (en logaritmo natural).

X_{6t}= depósitos de ahorro en bancos privados (en logaritmo natural).

X_{7t}= depósitos de ahorro en cooperativas (en logaritmo natural).

X_{8t}= tasa de interés para el crédito de consumo (en logaritmo natural).

Utilizando este modelo se realizaron estimaciones por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el propósito de conocer la existencia o no de una relación lineal entre la variable dependiente y las independientes. Para ello se realizaron distintas regresiones con las que se pudo identificar qué combinaciones de variables forman un modelo que explique de mejor manera al consumo de bienes no comerciales.

El estudio siguió con la comprobación de estacionariedad para las variables utilizadas; esto es, que sus propiedades estadísticas no cambien en el tiempo. En otras palabras, que la media, varianza y covarianza de las variables sean independientes del tiempo. Bajo esta lógica, la estacionariedad es un requisito indispensable para evitar una correlación espuria entre las variables, así como para confiar en la estabilidad de la especificación de los parámetros estimados (Montenegro, 2010).

Con el propósito de comprobar la mencionada condición de estacionariedad, se recurrió a la prueba de Dickey Fuller (DF) que evalúa la existencia de raíz unitaria en una serie de tiempo (en caso de existir raíz unitaria se comprueba que no existe estacionariedad en el proceso). Los resultados demostraron que el volumen de crédito de las cooperativas, el PIB, la inflación, el salario promedio, los depósitos de ahorro de bancos y de cooperativas, y la tasa de interés de consumo, seguían comportamientos no estacionarias, por lo que se recurrió al uso de la primera diferencia (representa la serie de cambios de un período a otro para una variable) como forma de agregar estacionariedad a las series, posteriormente se volvió a utilizar la prueba de DF sobre las variables en primera diferencia.

Los resultados anteriores dieron paso a una nueva estimación del modelo econométrico, utilizando MCO y asegurando que los errores estándares sean robustos, pero además utilizando las variables no estacionarias en primera diferencia. De esta forma se obtuvieron dos modelos con diferentes resultados, principalmente en signo y significancia de las variables, pero que permiten comprobar qué efecto tienen sobre la variable dependiente, así como identificar las limitaciones de la metodología empleada y los resultados obtenidos.

4. Discusión de resultados

La realización de diversas regresiones, utilizando diferentes combinaciones de variables, está resumido en la Tabla 3. Aquí se muestra los distintos modelos que relacionan al consumo de bienes no comerciales y el volumen de crédito de bancos y cooperativas con las variables independientes de la ecuación 1. Como resultados generales, se obtuvo que el crédito de bancos no tiene un efecto significativo en el consumo, sin embargo, el otorgado por cooperativas sí mantiene un efecto positivo significativo.

Tabla 2: Estimaciones por MCO

Modelo	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**
Variables	Consumo-no-comerciales	Consumo-no-comerciales	Consumo-no-comerciales	Consumo-no-comerciales	Consumo-no-comerciales	Consumo-no-comerciales
Crédito_bancos	-0.0257	-0.0673*	-0.0655	-0.0622	-0.0786**	-0.0794**
	(0.0379)	(0.0391)	(0.0393)	(0.0387)	(0.0389)	(0.0391)
Crédio_cooperativas	0.391***	0.349***	0.315***	0.265***	0.200**	0.183**
	(0.0471)	(0.0473)	(0.0670)	(0.0723)	(0.0791)	(0.0826)
Tasa_interés		-6.643***	-7.862***	-8.045***	-4.163	-4.852
		(2.445)	(2.677)	(2.635)	(3.335)	(3.473)
IPC			-4.422	-6.746	-4.317	-4.644
			(3.887)	(4.063)	(4.190)	(4.231)
Salario			0.0228	-0.0540	0.00392	-0.0191
			(0.130)	(0.135)	(0.136)	(0.140)
PIB				0.989*	1.989**	2.075**
				(0.587)	(0.792)	(0.803)
Depósitos_bancos					0.539*	1.075
					(0.294)	(0.774)
Depósitos_cooperativas						-0.230
						(0.307)
Constante	5.873***	24.97***	49.02**	51.41**	13.88	13.25
	(0.298)	(7.037)	(22.32)	(21.99)	(29.68)	(29.82)
Observaciones	60	60	60	60	60	60
R-cuadrada	0.548	0.601	0.610	0.630	0.653	0.656

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Elaboración propia

En este sentido, el modelo 1 obtiene como resultado que el incremento de 1% en el volumen de crédito de consumo otorgado por las cooperativas tiene un efecto en el consumo de bienes no comerciales del 0,4%. En otras palabras, que incrementar el crédito de consumo de las cooperativas significa un aumento en el consumo mencionado, esta aseveración se acompaña de un grado de confianza del 99%.

El mismo modelo muestra que el efecto del crédito de consumo de bancos sobre el consumo de los bienes mencionados es negativo, significando que un incremento en el crédito disminuiría el consumo. Sin embargo, el

valor-p de esta variable es elevado, por lo que no existe un nivel de significancia aceptable para afirmar que dicho efecto en realidad sucede.

El modelo 2 mantiene las variables del modelo 1, pero incluye a la tasa de interés de consumo de referencia en la regresión. Trabajos como el de Breeden (1985) mencionan que la relación entre el consumo agregado y la tasa de interés es inversa, resultado evidenciado en el presente trabajo al obtener que el efecto de la tasa de interés sobre el consumo de bienes y servicios no comerciales es de -6,6%, lo que significa que un incremento en 1% en la tasa de interés para el segmento de consumo tiene un efecto negativo sobre el consumo de alrededor del 7%, con un 99% de confianza dado el valor-p obtenido. Además, al igual que en el primer modelo, el efecto del crédito de los bancos es negativo, con una magnitud inferior al 0.01% y un valor-p que alcanza un nivel de significancia de apenas el 10%. Finalmente, el ajuste de este modelo es de 0.6, lo que implica que el 60% del efecto sobre el consumo de bienes no comerciales, entre 2017 y 2021, está siendo explicado por las variables antes descritas.

El siguiente modelo, tercero, continua el análisis añadiendo la inflación y el salario promedio a las variables anteriores, sin embargo, el resultado demuestra que ninguna de estas variables es significativa y, por tanto, el efecto que tienen no resulta relevante para comprender su relación con el consumo de bienes no comerciales. A pesar de este resultado, el volumen de crédito de cooperativos y la tasa de interés se mantienen como variables significativas, manteniendo el mismo signo, y magnitudes similares a las descritas en los modelos previos.

El modelo 4 adiciona como variable explicativa al PIB, trabajos como los de Bekhet y Othman (2011) y Chioma (2009) obtuvieron una relación directa entre dicha variable y el consumo. De igual forma, los resultados del presente trabajo corroboraron esa relación al obtener que su efecto sobre el consumo de bienes no comerciales es de alrededor del 1%, es decir, un incremento en 1% del PIB incrementa en 1% el consumo de los bienes mencionados. Este resultado tiene el signo esperado por la evidencia empírica, pero mantiene un nivel de significancia de apenas el 10%, por lo que no se puede asegurar que dicho valor sea el efecto verdadero sobre el consumo.

En la conformación del posterior modelo, el quinto, se adicionó los depósitos en los bancos privados como variable independiente y se esperaba una relación directa con el consumo, como la evidenciada por Bunna et al. (2018). Su inclusión ocasionó varios cambios a los obtenidos en los modelos anteriores: Primero, el efecto del volumen de crédito de bancos sobre el consumo pasó a tener una significancia del 5%, pero mantuvo un signo negativo (contrario a lo esperado) y una magnitud baja, inferior al 0.1%. Segundo, la introducción de esta variable implicó que el efecto de la tasa de interés se reduzca considerablemente, 50% menos, y deje de ser significativa para el modelo. Por último, el efecto del PIB per cápita, se duplicó y disminuyó su nivel de significancia, siendo del 5%. El efecto por sí sólo de los depósitos sobre el consumo es del 0.5% con un nivel de significancia del 10%, lo que implica que el incremento en los depósitos tiene un efecto positivo en el consumo, pero no un nivel de confianza elevado para confirmarlo.

El último modelo, 6, incluye a todas las variables de la ecuación 1 que fueron planteadas, a priori, como forma base para comprender la relación entre el consumo de bienes no comerciales y el crédito de consumo. La única diferencia del modelo 5 es la inclusión de los depósitos en las cooperativas como variable explicativa, dicha inclusión ocasionó que el efecto significativo al 10% de los depósitos bancarios sea ahora mayor en magnitud, pero con un nivel de significancia también más elevado, lo que implica que no se puede afirmar que dicho efecto tenga alguna relación con el consumo. El resto de las variables mantiene las mismas dinámicas mencionadas en los modelos previos.

En cuanto a la constante del modelo, los modelos 1 y 2 mantienen magnitudes del 5.9% y 25%, respectivamente, y un nivel de significancia del 1%; implicando que el efecto en conjunto de las variables del modelo y los errores no observables, sí afectan al consumo de bienes no comerciales. A diferencia de estos modelos, el 3 y 4 mantienen constantes significativas al 5%, por magnitudes del alrededor del 50%. Por último, los modelos 5 y 6 mantienen constantes con mayores magnitudes a los anteriores, pero con niveles de significancia muy elevados que no permiten atribuir el efecto al modelo.

A manera de resumen: 1) la inflación y el salario promedio no son significativas en ningún modelo. 2) El volumen de crédito de consumo de bancos es significativo al 10% cuando se incluyen los depósitos de los agentes económicos en el modelo. 3) La tasa de interés deja de explicar los cambios en el nivel de consumo cuando se introduce a los depósitos. 4) El PIB tiene un efecto positivo en el consumo. 5) Los depósitos en bancos explican parte del cambio en el consumo cuando no se incluye como control a los depósitos realizados en las cooperativas. 6) El volumen de crédito de consumo otorgado por las cooperativas es positivo y significativo en todos los modelos analizados, confirmando la relación entre el crédito de consumo y el consumo de bienes no comerciales.

Los resultados anteriores muestran el signo y la magnitud en que se relacionan las variables objeto de estudio, sin embargo, al tratarse de un análisis de series de tiempo, existen otras condiciones adicionales que pueden ayudar a explicar de mejor manera el efecto entre el crédito de consumo y el consumo de bienes no comerciales. Por este motivo, se comprobó la estacionariedad en las series de tiempo de todas las variables utilizadas.

Los resultados de la prueba de DF evidencian que la variable de volumen de crédito de consumo de bancos es la única cuyo resultado permite rechazar la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria, con una significancia del 1%[2]. El consumo de bienes no comerciales también permite rechazar la hipótesis nula, pero con una significancia mayor, del 5%. El resto de las variables utilizadas no mantienen niveles de significancia que permitan afirman que sus series de tiempos sean estacionarias.

Así, se realizó el proceso de primera diferencia para todas las variables estacionarias. Cabe mencionar el caso de la variable de consumo de bienes no comerciales; dado que el resultado de la prueba de DF fue de una significancia del 5%, se procedió a realizar el proceso de primera diferencia para la estimación del modelo, pero también se corrieron regresiones utilizando la variable sin este procedimiento para contrastar los resultados obtenidos.

En este sentido, la Tabla 4 presenta los resultados de dos regresiones utilizando el modelo econométrico de la ecuación 1, la diferencia radica en que las variables están en primera diferencia para lograr estacionariedad. En específico, el modelo 1.1. tiene como variable dependiente al consumo de bienes no comerciales sin primera diferencia, mientras que en el modelo 2.1. sí posee esta característica.

Tabla 3: Estimaciones por MCO con primera diferencia

Modelo Variables	**(1.1.)** D1.Consumo-no-comerciales	**(2.1.)** Consumo-no-comerciales
Crédito_bancos	-0.0525*	0.0129
	(0.0273)	(0.0741)
D1.Crédio_cooperativas	0.322**	-0.305***
	(0.124)	(0.103)
D1.Tasa_interés	-1.545	-2.381
	(3.361)	(2.112)
D1.IPC	-8.212	-2.451
	(6.064)	(8.145)
D1.Salario	-0.0933	-0.433**
	(0.328)	(0.215)
D1.PIB	-1.091	6.928***
	(1.469)	(1.668)
D1.Depósitos_bancos	4.918***	4.521***
	(1.374)	(1.035)
D1.Depósitos_cooperativas	-0.890	4.633***
	(2.579)	(1.340)
Constante	0.274*	7.601***
	(0.149)	(0.401)
Observaciones	59	59
R-cuadrada	0.579	0.556

Errores estándar robustos en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Elaboración propia

[2] Se incluye en Anexo A.

El modelo 1.1. arroja como principales resultados que el volumen de crédito de consumo de bancos es significativo sólo al 10% y su coeficiente mantiene un intervalo con magnitudes negativas en el mínimo y positivas en el máximo, por lo que no se puede afirmar que esta variable influya en el consumo. El caso de crédito de consumo de cooperativas difiere, pues mantiene un nivel de significancia del 5% y su efecto es similar al de los modelos previos (sin variables en primera diferencia), así, el efecto de un incremento en 1% del crédito de cooperativas provoca un incremento del 0.3% en el consumo, entre el período 2017 – 2021, afirmación que se puede asegurar con un nivel de confianza del 99%.

En otros resultados, las variables de control en el modelo 1.1. no obtuvieron niveles de significancia aceptables, la única variable que sí posee un nivel de confianza aceptable (99%) son los depósitos en bancos, que tienen un efecto del 4.9% sobre el consumo de bienes no comerciales. En otras palabras, el modelo permite concluir que un incremento de 1% en los depósitos bancarios tiene un efecto positivo del 4.9% en el consumo de bienes y servicios no comerciales.

Los resultados del modelo 2.1., que utiliza como variable dependiente al consumo de no comerciales sin primera diferencia, muestran que: por un lado, el volumen de crédito de cooperativas y el salario promedio tienen un efecto negativo sobre el consumo, con niveles de significancia del 1% y 5% respectivamente. Por otro lado, el PIB per cápita, los depósitos de bancos y los depósitos de cooperativas presentan efectos positivos sobre el consumo, todos con niveles de significancia del 1%.

La importancia en el contraste de resultados de los dos modelos mencionados recae en el signo de las variables objeto de estudio, así como la significancia de estas. En relación con las características comunes a ambos modelos: se obtiene que el efecto del volumen de crédito de consumo de bancos, así como la tasa de interés de consumo y la inflación, no explican el cambio en el consumo de los ecuatorianos durante el período 2017-2021. Por su parte, los depósitos en bancos sí explican dicho cambio al presentar un efecto estimado de alrededor del 5% con niveles de significancia del 1% en ambos modelos.

Por el lado de las diferencias entre ambos modelos se tiene que: el 1.1. obtiene como resultado que los depósitos de las cooperativas no ayudan a explicar el efecto en el consumo, mientras que en el modelo 2.1. esta variable sí lo hace, puesto que es significativa al 1% y su efecto es de 4.6%. El PIB también presenta un efecto positivo con un nivel de significancia del 1% en el modelo sin primera diferencia (2.1.), sin embargo, en el modelo 1.1. no presenta resultados que sean atribuibles al consumo debido a su bajo nivel de confianza. El efecto del salario promedio sólo resulta significativo en el modelo 2.1. al suponer una disminución del 0.4% en el consumo de no comerciales cuando se incrementa en 1% el salario promedio.

La principal discusión sobre los resultados mencionados recae en el signo del efecto presentado por el salario promedio y el volumen de crédito tanto de bancos como de cooperativas. En lo referente al crédito, autores como Stephens (2008) mostraron que un incremento en el ingreso de los hogares genera un aumento de consumo, y, dado que el presenta trabajo utiliza al crédito como forma de incremento de ingreso de los hogares, se esperaba que el signo de la relación consumo-crédito sea positiva. Esto se cumple en el primer modelo con el crédito de cooperativas, pero no con el de bancos. Por el contrario, en el segundo modelo el crédito de bancos sí tiene una correlación positiva, pero no el de cooperativas.

La divergencia en los resultados puede deberse a los limitantes del presente trabajo: la primera y principal es la falta de un trabajo de referencia que diseñe una metodología base para evaluar la relación entre el crédito de consumo y su impacto en el consumo como tal, por lo que los controles utilizados pueden no ser los más efectivos. Otro de los posibles problemas está relacionado con el número de observaciones que se cuenta.

Sin embargo, en la prueba de DF realizada sobre la variable de consumo de bienes y servicios no comerciales, el resultado permitía afirmar la no existencia de raíz unitaria con un nivel de significancia del 5%, y no el 1%. Esto implica que la serie podría no presentar estacionariedad, obteniendo una regresión espuria y por tanto descartando los resultados del modelo 2.1.

Así, el modelo 1.1. describe de mejor manera a la relación objeto del estudio y se resume en que el crédito de consumo otorgado por las cooperativas tiene un efecto positivo sobre el consumo de bienes y servicios no comerciales, durante el período 2017 – 2021. En cuanto al mismo crédito otorgado por los bancos, no existe evidencia que permita afirmar si tiene una repercusión en el consumo ya mencionado. Este resultado es el previsto y se relaciona con los hallazgos de Agarwal y Qian (2014), Ceballos-Mina y Santiago-Ayala (2019) y Aron et al. (2011), quienes, si bien tuvieron como objetivo demostrar la relación del efecto en el consumo derivado de un cambio en los ingresos transitorios, obtuvieron resultados donde se demuestra que el efecto del crédito sobre el consumo es positivo.

5. Conclusiones

Existe un amplio abordaje teórico y empírico sobre el efecto que tiene el cambio en los ingresos permanentes o no permanentes sobre el nivel de consumo de los agentes económicos, de la misma forma existen otros trabajos que relacionan al efecto de las tarjetas de crédito en el crecimiento del consumo en los últimos años. Sin embargo, el presente trabajo difiere de los mencionados, pues el propósito es evidenciar una magnitud y dirección del efecto que tiene un segmento específico del crédito sobre el consumo, en un territorio y período determinado.

Los trabajos de referencia utilizados en el presente documento no constituyeron un modelo base para la construcción del modelo econométrico, sin embargo, sí direccionaron la metodología y las referencias teóricas utilizadas. En adición, sirvieron como referencia en los posibles signos y magnitudes a esperar una vez realizadas las regresiones por MCO, entendiendo que dichos trabajos no realizaron el mismo abordaje, pero sí modelos similares que al menos contenían a las variables clave.

De esta forma, la investigación mostró que el crédito de consumo otorgado por las cooperativas tiene un efecto positivo en el nivel de consumo de bienes y servicios no comerciales en Ecuador, durante el período 2017 – 2021. El efecto demostró ser bajo, pero significativo, pues tanto en los modelos con variables no estacionarias, como en los modelos con este tipo de variables y que además utilizaron errores estándar robustos, el resultado del efecto del crédito fue de alrededor de 0.3% por cada 1% de incremento en el consumo.

También se observó que el incremento en la tasa de interés para el crédito de consumo tiene un efecto negativo en el consumo, con una magnitud de alrededor del 7% en los distintos modelos corridos. Esta cifra es elevada en relación con el efecto del crédito de consumo, resultado que podría explicarse por la sensibilidad que tienen los agentes al acceder a crédito, además de la no estacionariedad de la variable en las regresiones. Al utilizar la tasa de interés en primera diferencia (con estacionariedad), el efecto de esta variable resulta no significativo, pero el efecto del crédito sobre el consumo se mantiene.

Los salarios y la inflación son variables que demostraron no tener un efecto significativo sobre el consumo mencionado: la explicación a los salarios puede relacionarse a las limitaciones en la obtención de los datos, pues el valor se obtiene a partir de la ENEMDU, que hasta 2020 se realizaba de manera trimestral, por lo que los datos podrían no captar la variabilidad necesaria para incidir en el consumo. En el caso de la inflación, si bien estos datos están disponibles de manera mensual, el Ecuador no tiene soberanía monetaria y la inflación podría no relacionarse con las dinámicas económicas internas del país, razón por la que no presentaría un impacto significativo sobre el consumo.

En lo referente al PIB per cápita y los depósitos: el primero demostró tener un efecto positivo y significativo sobre el consumo en las primeras regresiones que no tomaron en cuenta la estacionariedad de la variable, lo que podría ser un primer vistazo al efecto real, sin embargo, al transformar a esta variable estacionaria el efecto resultó no significativo, lo cual podría explicarse, una vez más, por la forma de obtención de los datos (reportados trimestralmente). En el caso de los depósitos de bancos, su relación con el consumo de bienes y servicios no comerciales demostró ser positiva y significativa en los modelos con variables estacionarias, siendo que su efecto sobre el consumo es de casi 5%.

Finalmente, el volumen de crédito de consumo otorgado por bancos no resultó significativo en las distintas regresiones de MCO realizadas, lo que refleja una debilidad en la formulación del modelo econométrico pues, al igual que en el caso de las cooperativas, se esperaba que su incidencia en el consumo sea positiva y permita inferir el efecto que tiene esta variable. En el mismo sentido, el efecto de los depósitos de cooperativas también se esperaba tuviera una incidencia positiva, sin embargo, los resultados mostraron que los datos no permiten afirmar que esa variable en realidad tenga un efecto sobre el consumo.

Los anteriores inconvenientes se relacionan con las limitaciones del presente trabajo que han sido mencionadas a lo largo del documento: La primera limitación es la no existencia de un trabajo de referencia con el cual se pueda contrastar tanto el modelo como los resultados obtenidos en él. La segunda limitación refiere a la construcción de la base de datos, pues para variables como el PIB per cápita y el salario promedio no existe información de manera mensual, por lo que se recurrió a la duplicación de valores para no perder información con el resto de las variables mensuales. La tercera limitación refiere a la posibilidad de omisión de controles clave en la conformación del modelo, pues podrían ayudar a entender de mejor manera la relación e influir en el resto de las variables independientes. La última limitación recae en la posibilidad de el efecto sobre el consumo de bienes y servicios no comerciales no pueda ser descrito de manera fiel a través de las variables elegidas que no presentaron significancia y por tanto no permiten afirmar una correlación.

6. Bibliografía

Agarwal, S., & Qian, W. (2014). Consumption and Debt Response to Unanticipated Income Shocks: Evidence from a Natural Experiment in Singapore. *American Economic Review, 104*(12), 4205-4230.

Alimi, S. (2013). Keynes' Absolute Income Hypothesis and Kuznets Paradox. *Munich Personal RePEc Archive*.

Álvarez, R. P. (2013). El CRÉDITO AL CONSUMO EN ESPAÑA. *Revista de derecho bancario y bursátil*, 45-49.

Aron, J., Duca, J., Muellbauer, J., Murata, K., & Murphy, A. (2011). Credit, Housing Collateral, and Consumption: evidence from Japan, The U.K., and the U.S. *Review of Income and Wealth, 58*(3), 397-423.

Attanasio, O. P. (1995). Consumer Durables and Inertial Behavior: Estimation and Agregation of (S,s) Rules. *National Bureau of Economic Research*.

Attanasio, O. P., & Székely, M. (2004). Wage shocks and consumption variability in Mexico during the 1990s. *Journal of Development Economics, 73*(1), 1-25.

Attanasio, O. P., & Weber, G. (1993). Consumption Growth, the Interest Rate and Aggregation. *Review of Economic Studies*, 631-649.

Bacchetta, P., & Gerlach, S. (1997). Consumption and credit constraints: International evidence . *Journal of Monetary Economics*, 207-238.

Baker, S., & Yannelis, C. (2017). Income changes and consumption: Evidence from the 2013 federal government shutdown. *Review of Economic Dynamics, 23*, 99-124.

Banco Central del Ecuador [BCE]. (24 de Febrero de 2022). *Sector Real*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-real

Banco Central del Ecuador. (Enero de 2022). *Monitoreo de los principales indicadores monetarios y financiero de la economía ecuatoriana*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Presentacion_Ene22.pdf

Bekhet, H. A., & Othman, N. S. (2011). Causality analysis among electricity consumption, consumer expenditure, gross domestic product (GDP) and foreign direct investment (FDI): Case study of Malaysia. *Journal of Economics and International Finance, 3*(4), 228-235.

Bertola, G., Disney, R., & Grant, C. (2006). The Economics of Consumer Credit Demand and Supply. En G. Bertola, R. Disney, & C. Grant, *The Economics of Consumer Credit* (págs. 1-26). Londres, Inglaterra: The MIT Press.

Breeden, D. T. (1985). Consumption, Production, Inflation and Interes Rates, A Synthesis. *Journal of Financial Economics*, 3-39.

Bunn, P., Roux, J. L., Reinold, K., & Surico, P. (2017). The consumption response to positive and negative income shocks. *Journal of Monetary Economics, 96*, 1-15.

Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., Rosari, F. d., & Sangerman, D. M. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 8*(7), 1603-1617.

Ceballos-Mina, O., & Santiago-Ayala, L. (2019). Efectos de las tarjetas de crédito en la estructura de consumo y la desigualdad de los hogares mexicanos. *Revista Finanzas y Política Económica, 11*(2), 299-320.

Chioma, N. J. (2009). Causal relationship between gross domestic product and personal consumption expenditure of Nigeria. *African Journal of Mathematics and Computer Science Research, 2*(8), 179-183.

Christelis, D., Georgarakos, D., Jappelli, T., Pistaferri, L., & Van-Rooij, M. (2019). Asymmetric consumption effects of transitory income shocks. *The Economic Journal, 129*(622), 2322-2341.

Danziger, S., Gaag, J. V., Smolensky, E., & Taussig, M. K. (1982). The Life-Cycle Hypothesis and the Consumption Behavior of the Elderly. *Journal of Post Keynesian Economics*, 208-227.

Deaton, A. (1977). Involuntary Saving through Unanticipated Inflation. *The American Economic Review, 67*(5), 899-910.

De-Gregorio, J. (2007). Teoría del Ingreso Permanente. En J. De-Gregorio, *Macroeconomía: Teoría Políticas* (págs. 84-88). Santiago de Chile: Pearson-Educación.

Duca-Radu, I., Kenny, G., & Reuter, A. (2021). Inflation expectations, consumption and the lower bound: Micro evidence from a large multi-country survey. *Journal of Monetary Economics, 118*, 120-134. doi:https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2020.03.005.

Fernandez-Corugedo, E. (2004). Consumption Theory. (A. Blake, & G. Hammond, Edits.) *Handbooks in Central Banking*(23).

Flavin, M. A. (1981). The Adjustment of Consumption to Changing Expectations about Future Income. *Journal of Political Economy, 89*(5), 974-1009.

Friedman, M. (1957). A Theory of the Consumption Function. *National Bureau of Economic Research*, 20-37.

Fulford, S., & Schuh, S. (2017). Credit Card Utilization and Consumption over the Life Cycle and Business Cycle. *CFPB Office of Research Working Paper Series*, 34-36.

Granizo, D. (2021). *El desempeño de los bancos contribuye a la reactivación económica*. Obtenido de ASOBANCA: https://asobanca.org.ec/analisis-economico/el-desempeno-de-los-bancos-contribuye-a-la-reactivacion-economica/

Horvath, A., Kay, B., & Wix, C. (2021). The COVID-19 Shock and Consumer Credit: Evidence from Credit Card Data. *SSRN*, 1-54.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (Junio de 2012). *Ecuador en cifras*. Obtenido de Clasificación Nacional de Actividades Económicas: https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf

Jappelli, T., & Pistaferri, L. (2010). The Consumption Response to Income Changes. *Annual Review of Economics*, 479-506.

Kamleitner, B., & Kirchler, E. (2006). Consumer credit use: a process model and literature review. *European Review of Applied Psychology*, 267-283.

Kelly, R., McQuinn, K., & Stuart, R. (2013). Exploring the Steady-State Relationship Between Credit and GDP for a Small Open Country. The Case of Irland . *Macroprudential Research Network*, 1-37.

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money.* Nueva York: Palgrave Macmillan Cham. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-319-70344-2

Langley, P. (2013). Consuming credit. *Consumption Markets & Culture, 17*(5), 417-428.

Larraín, F., & Sachs, J. (2013). *Macroeconomía en la Economía Global.* Santiago de Chile: Pearson Educación de Chile Ltda.

Leth-Petersen, S. (2010). Intertemporal Consumption and Credit Constraints: Does Total Expenditure Respond to an Exogenous Shock to Credit? *American Economic Review, 100*(3), 1080-1103. doi:10.1257/aer.100.3.1080

Modigliani, F. (1966). The Life Cycle Hypothesis of saving, the demand for wealth and the supply of capital. *Social Research*, 160-217.

Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility Analysis and the Consumption Function. (K. K. Kurihara, Ed.) *Post·Keynesian Economics*.

Montenegro, Á. (2010). *Análisis de series de tiempo.* Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javieriana.

Servicio de Rentas Internas del Ecuador [SRI]. (24 de Febrero de 2022). *Estadísticas-Estadísticas Multidimensionales*. Recuperado el 24 de Febrero de 2022, de SRI: https://srienlinea.sri.gob.ec/saiku-ui/

Shapiro, M. D. (1984). The Permanent Income Hypothesis and the Real Interest Rate. *Economic Letters, 14*(1), 196-200.

Solano, J., & Banderas, V. (2019). La hipótesis del ingreso permanente y la función de consumo de Ecuador. Evidencia para el periodo 2000 – 2018. *INNOVA Research Journal*, 1-14.

Stephens, M. (2008). The Consumption Response to Predictable Changes in Discretionary Income: Evidence from the Repayment of vehicle loans. *The Review of Economics and Statistics, 90*(2), 241-252.

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (24 de Febrero de 2022). *Portal Estadístico*. Obtenido de Superintendencia de Bancos: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=415

Vargas, J. (2021). Impacto de la política fiscal sobre el consumo de los hogares ecuatorianos - período 2012-2019. *[Tesis] - Universidad Católica Santiago de Guayaquil*.

Vinseiro, J. (2010). Una comparación entre las hipótesis del ingreso absoluto, ingreso relativo e ingreso permanente en Venezuela. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales, 16*(3), 99-110.

Zúñiga, M., Vargas, P., & Rivas, G. (2020). Impacto de la inflación y PIB per cápita en el gasto de consumo de los hogares de Ecuador, periodo 1990-2019. *Dominio de las Ciencias, 6*(4), 31-45.

7. Anexos

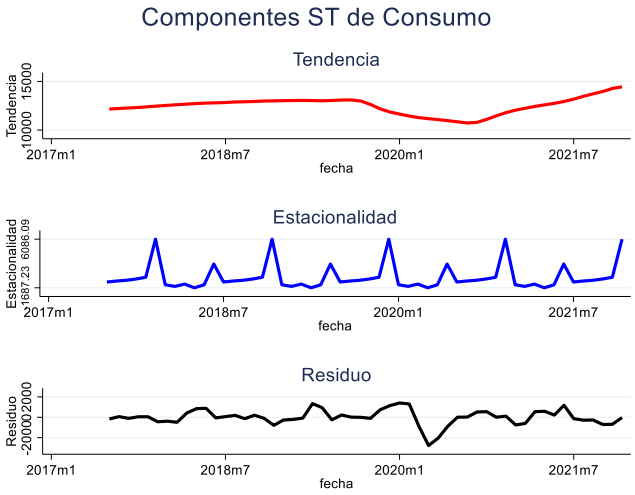
Anexo A: Prueba de DF

Variable en Primera Diferencia	Estadístico t	Valor crítico 1%	valor-p
Consumo de no comerciales	-3.565	-3.567	0.0065
Crédito consumo bancos	-6.003	-3.567	0.0000
Crédito consumo cooperativas	-2.631	-3.567	0.0868
Tasa de interés de consumo	-2.663	-3.567	0.0807
Salario promedio	-2.652	-3.567	0.0827
PIB	-1.960	-3.567	0.3042
Depósitos bancos	0.492	-3.567	0.9846
Depósitos cooperativas	-0.602	-3.567	0.9877

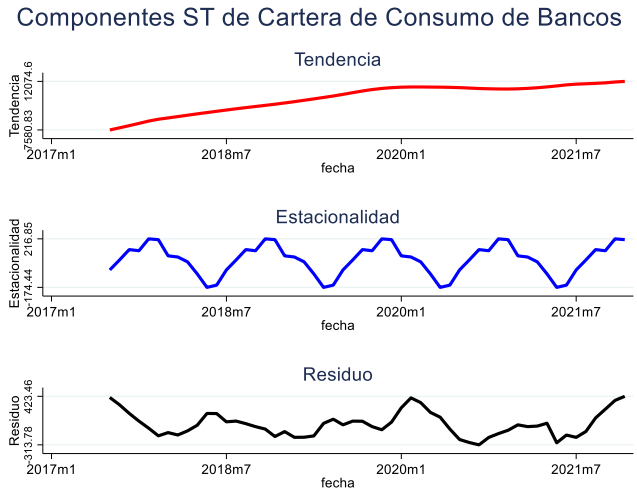
Anexo B: Prueba de DF para variables en primera diferencia

Variable en Primera Diferencia	Estadístico t	Valor crítico 1%	valor-p
Consumo de no comerciales	-8.347	-3.569	0.0000
Crédito consumo cooperativas	-6.711	-3.569	0.0000
Tasa de interés de consumo	-10.939	-3.569	0.0000
Salario promedio	-8.976	-3.569	0.0000
PIB	-7.483	-3.569	0.0000
Depósitos bancos	-9.508	-3.569	0.0000
Depósitos cooperativas	-5.332	-3.569	0.0000

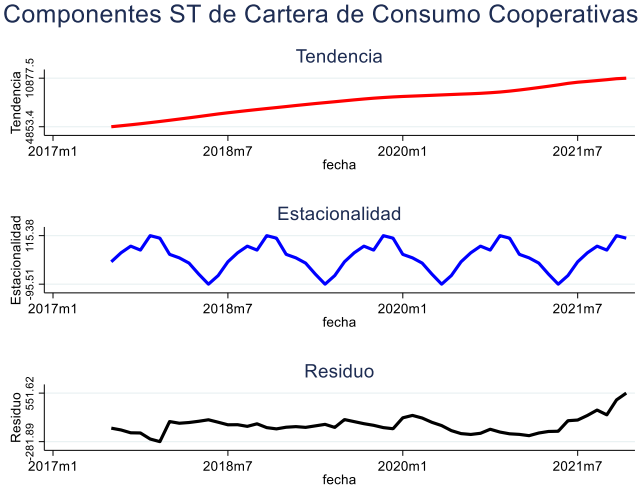
Anexo C: Componentes de la serie de Consumo total



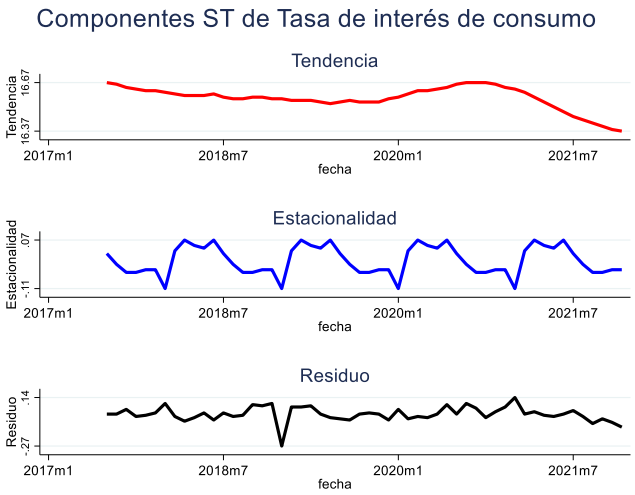
Anexo D: Componentes de la serie de Cartera de créditos de consumo de Bancos



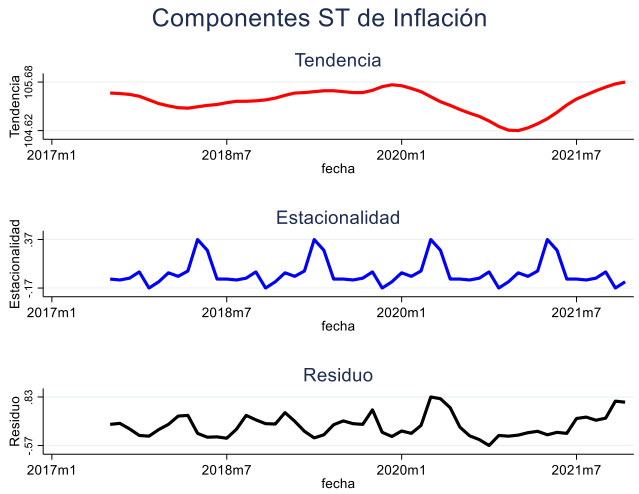
Anexo E: Componentes de la serie de Cartera de créditos de consumo de Cooperativas



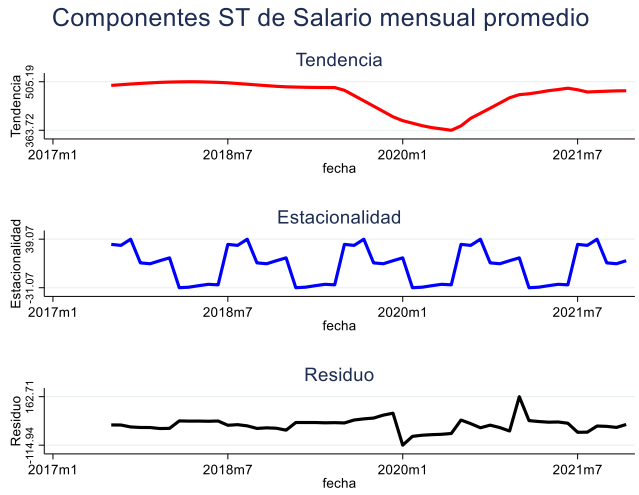
Anexo F: Componentes de la serie de Tasa de interés de consumo referencial



Anexo G: Componentes de la serie de Inflación



Anexo H: Componentes de la serie de Salario Mensual Promedio



Anexo I: Componentes de la serie del PIB a precios constantes de 2007

