

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

Mexican Economy Consumption Evolution in the Period 1980-2019.

Ramírez Loyola, Miguel Ángel*, Vega Valdivia, Dixia Dania**,
Soto Gil, Marybel***

*Doctor en Ciencias en Economía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, México. Email: marleconomista27@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7968-9426>.

*Doctora en Ciencias en Economía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, México. Email: dixiadania@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6465-3321>.

*Maestra en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales. Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, México. Email: marybelsotogil@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0048-3308>.

Correo para recibir correspondencia: marleconomista27@gmail.com

Fecha de recibido: 18 de noviembre de 2021

Fecha de aceptación: 3 de mayo de 2022

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

RESUMEN

OBJETIVO: Estimar la función de consumo de las familias mexicanas en el periodo de 1980–2019, empleando la teoría keynesiana.

MATERIAL Y MÉTODO: El estudio se realizó mediante un análisis del comportamiento del consumo con datos de las cuentas nacionales, de la base estadística de INEGI, empleando Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO.

RESULTADOS: Muestran que el consumo como proporción porcentual del Ingreso Nacional Disponible (Yd) representa más del 70%, y aun cuando el consumo es la variable más estable de la función de demanda agregada es de gran importancia el análisis de su evolución.

CONCLUSIONES: La función de consumo keynesiana representa asertivamente el consumo de México, de acuerdo con el modelo de MCO realizado, a un 95% de confiabilidad.

PALABRAS CLAVE: Series de tiempo. Consumo. Ingreso disponible. Keynes.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Estimate the consumption function of Mexican families in the period 1980-2019, using the Keynesian theory.

MATERIAL AND METHOD: The research was carried out by an analysis of the consumption behavior with data from national accounts, from the INEGI statistical database, using Ordinary Least Squares OLS.

RESULTS: They show that consumption as a percentage proportion of the National Available Income (Yd) represents more than 70%, and even when the consumption is the most stable variable of the aggregate demand function, the analysis of its evolution is of great importance.

CONCLUSIONS: The Keynesian consumption function assertively represents Mexico's consumption, according to the OLS model carried out, at 95% reliability.

KEYWORDS: Time series. Consumption. Disposable income. Keynes.

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los países, el consumo es el principal rubro de la demanda agregada. Para México concretamente, en los últimos años el consumo privado ha constituido alrededor del 70% del PIB. Esto no es algo único de la economía mexicana, sino mejor dicho una condición que comparte con el resto del mundo, pues el consumo en bienes y servicios finales es el principal componente de la demanda agregada en la mayoría de las economías, aproximadamente dos terceras partes del producto (De Gregorio, 2012; Fernández, 2009; Ocando, 2016). Por consiguiente, dada su importancia cuantitativa, el consumo es una variable fundamental para la determinación del producto tanto en el corto como en el largo plazo a nivel macroeconómico. Este artículo se centrará en el consumo y se entiende como Consumo Privado (C), el que está compuesto por la adquisición de bienes y servicios que realizan las familias, empresas e instituciones sin ánimo de lucro para satisfacer sus necesidades como son alimentos, vestidos, bebidas, alquileres de vivienda, energía, bienes de consumo duradero (automóviles, electrodomésticos, salud, ocio) (INEGI, 2021).

Según Larrain y Sachs, (2002, p. 77) “el efecto acumulativo de las decisiones en el consumo y ahorro de las familias contribuye a determinar la tasa de crecimiento de la economía, la balanza comercial y el nivel de producto y empleo”.

Este estudio, tiene por objetivo realizar un análisis del comportamiento del consumo en el tiempo en el periodo de 1980 a 2019, en México, a través de la una función clásica Keynesiana con la revisión de las cifras disponibles en el INEGI de los datos agregados para consumo y el ingreso nacional disponible ambos a precios constantes de 2013, empleando el programa *Eviews* se realizaron las pruebas pertinentes para comprobar si las series cuentan con autocorrelación, estacionariedad, tendencia, heterocedasticidad y normalidad de los residuos.

El periodo de estudio que se determinó para realizar el presente análisis es, de 1980- 2019, puesto que en este periodo la economía mexicana ha atravesado por diferentes cambios estructurales que inician en la década de 1980, con la apertura de la economía, primero la entrada al GATT (hoy OMC) y luego en 1994 con la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá. A principios de 1994, después de una gran devaluación de la moneda mexicana, se pasa de un régimen de tipo de cambio fijo a uno flotante.

El consumo tiende a ser más estable que otros agregados macroeconómicos, por ejemplo, la inversión y el mismo PIB. Esto se ha planteado desde Keynes, quien señalaba a la inversión

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

como el factor de la demanda agregada más inestable, mientras que el consumo presenta una mayor estabilidad a lo largo de la historia. López (2015) menciona lo siguiente:

Desde el punto de vista de las Cuentas Nacionales, el consumo (C) es una proporción considerable, pero relativamente estable a lo largo del tiempo, del Producto Interno Bruto (PIB); es por ello, por lo que una de las identidades básicas de esta disciplina es: $PIB = G+I+C+(X-M)$. Desde el punto de vista de las Cuentas Nacionales, el consumo se puede dividir en consumo final de los hogares, consumo final de las instituciones privadas sin fines de lucro y Consumo de gobierno (p. 76).

Se utilizaron las cifras disponibles en el INEGI, de los datos agregados para el consumo y el ingreso nacional disponible ambos a precios constantes de 2013. Por la característica de México como país en vías de desarrollo, con niveles de ingreso per cápita de nivel medio con bajo crecimiento económico, se espera que la propensión marginal a consumir sea parecida a la de los países latinoamericanos con un nivel de desarrollo parecido al de México, es decir, relativamente alta ($PMC > ,70$).

La propuesta de que existe una relación entre el gasto de consumo (C), y el ingreso disponible, YD , fue propuesta por primera vez por Keynes en 1936 estableciendo que el consumo depende de la renta. La hipótesis del ingreso absoluto, expone que cuando el ingreso corriente aumenta, los consumidores tienden a consumir más en la adquisición de bienes y servicios. Por consiguiente, el gasto en consumo agregado está directamente relacionado con el ingreso corriente agregado. Aun con la simpleza de esta función de consumo, las estimaciones obtenidas parecen ser adecuadas y buenas, por lo que, en promedio, son capaces de seguir adecuadamente el comportamiento del consumo (De Gregorio, 2012), y se ha encontrado con ella un efecto estadísticamente fuerte del ingreso disponible con el consumo (Casas y Gil, 2011; Pozo, 2013; Márquez y Contreras, 2013; Betancourt, 2013).

El modelo de determinación del gasto en consumo y del ingreso de Keynes 1972. En función del ingreso disponible, se puede presentar de la siguiente manera:

$$C_i = a + bYD_i + e_i \quad C_i > 0; 0 > a > 1 \quad (1)$$

Donde a y b son constantes mayores a cero y $b = \partial C / \partial YD$, la propensión marginal a consumir (PMC), que es el aumento que experimenta el consumo ante un aumento unitario del ingreso. El ingreso disponible (YD), es el ingreso que poseen los individuos después de pagar los impuestos

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

netos (T) y que destinan para consumir y ahorrar, e es el término de error. Keynes (1972) resume su teoría diciendo que, dada la propensión marginal a consumir, debe existir un volumen de inversión suficiente para cubrir la diferencia entre lo que se produce y lo que la población decide consumir.

En la función consumo de (Keynes, 1972, pp. 26-57) se aprecia: i) El ingreso corriente es el principal determinante del consumo; ii) Existe una parte del consumo que no depende del ingreso (consumo autónomo) y; iii) La propensión marginal para consumir se encuentra entre 0 y 1. Para Keynes, la función de consumo (C) es la pauta del consumo planeado para diversos niveles de ingreso disponible (YD). Este modelo de consumo, está concebido como un modelo estable a través del tiempo.

Uno de los principales problemas que ha enfrentado esta función consumo, es que al ser una función de corto plazo puede presentar errores de predicción en periodos breves. Esta función consumo, no es la más apropiada para predecir cambios bruscos del consumo en el corto plazo, digamos, de lo que ocurrirá en los próximos trimestres. Sin embargo, puede explicar de manera acertada periodos relativamente largos (De Gregorio, 2012).

Para Keynes, la función de consumo (C) es la pauta del consumo planeado para diversos niveles de ingreso disponible (YD). Keynes sostiene que esta pauta está sujeta a una ley psicológica fundamental en que se puede basar con entera confianza, tanto a priori, partiendo del conocimiento de la naturaleza humana, como a posteriori, de la experiencia, consiente en que los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que si ingreso crece, aunque no en la misma proporción” (Samuelson & Nordhaus, 2006, pp. 434-435). Por lo cual, el cambio en el consumo es menor que el cambio en el ingreso disponible.

La evidencia empírica referente en las investigaciones empíricas sobre el comportamiento del consumo en México, suponen que existe una relación de equilibrio, entre el consumo y el ingreso, con un comportamiento estable de las propensión marginal y media, y de las elasticidades ingreso-gasto de largo plazo, así como todas estas predicciones teóricas de los modelos que fueron implementados para economías desarrolladas, estos estudios han encontrado predicciones distintas a las propuestas por lo modelos teóricos. Algunas de las razones de dichos resultados, son el acceso limitado a créditos por partes de los consumidores, el habito y/o la baja posibilidad de ahorro en economías en vías de desarrollo. (Ruiz-Galindo y Venegas-Martínez, 2007; Mendoza-González, 2020), (Villagómez, 1997; Coppelman, 1997; Mashi y Peters, 2010;

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

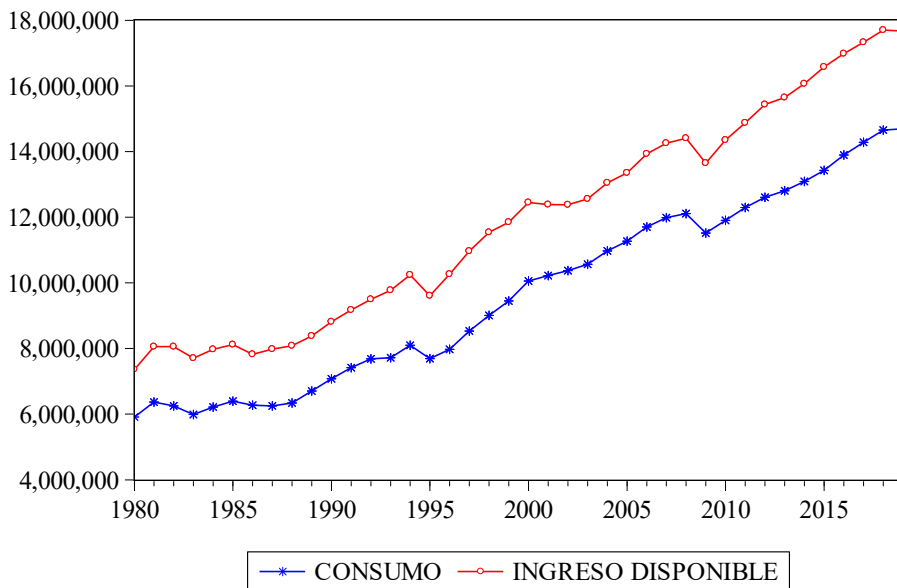
Gómez y Ventosa, 2009; Villagómez y Hernández, 2009; Castillo-Ponce, 2003; González, 2002; Verastegui y Cedillo, 2006). Por otro lado, existe las discusiones sobre los regímenes de los comportamientos macroeconómicos, tasas de intereses, demanda monetaria, desigualdad económica, en términos de análisis econométrico consideran desequilibrios de corto plazo tomando diversas rutas, distancias y tiempos frente al equilibrio definido por los vectores de cointegración (Hansen y Seo, 2002; Seo, 2006; Seo, 2011; Mendoza, 2020; González, 2002).

MATERIAL Y MÉTODO

Para iniciar con la estimación del modelo de la función de consumo para México, los datos se han obtenido de forma anual desde 1980-2019. La base de datos, se construyó procedente del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de la cual se obtuvieron los indicadores relacionados con el consumo nacional y los datos del ingreso disponible (YD), a nivel nacional. Todas las series en la base de datos, están expresadas en términos reales, utilizando el deflactor del PIB del año 2013.

La Figura 1, muestra que ambas series, consumo (C) e ingreso disponible (YD), presentan la misma tendencia y que están altamente relacionadas, lo cual puede llevar a conclusiones erróneas, por lo que antes de realizar la estimación del modelo, se debe realizar una inspección de los datos anuales de ambas series.

Figura 1
Evolución del consumo y el ingreso disponible



Nota. Elaboración propia con datos de INEGI.

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

Modelo econométrico de la función keynesiana del consumo de México

La función consumo keynesiana, es la representada en la ecuación 1:

$$C_i = a + bYD_i + e_i \quad (1)$$

Esta ecuación se estima con el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) el cual requiere del cumplimiento de ciertas condiciones previas; en primer lugar, las series que se incluyen en el modelo deben ser variables no estacionarias; segundo, las variables deben estar integradas del mismo orden (se probaron las dos condiciones en la Tabla 1); por último, deben existir al menos una ecuación, por medio de la cual se pueda expresar el equilibrio de las variables del modelo en el largo plazo.

Antes de iniciar con la formulación y procedimiento de modelos econométricos, es necesario realizar las pruebas pertinentes para probar las dos primeras condiciones, para lo cual, se realizaron tres tipos de pruebas para determinar si las series eran estacionarias o no. La prueba de Dickey Fuller Aumentada (ADF), prueba de Phillips-Perron (PP), y la prueba de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Los resultados se muestran en la Tabla 1 y confirman que las series de C y de YD son no estacionarias; en seguida, se hicieron pruebas de raíz unitaria de las series originales, encontrando que si existe una raíz unitaria lo cual justifica la transformación de las variables en sus primeras diferencias. Las pruebas se realizaron en niveles y en primeras diferencias, sin nada, con tendencia, con intercepto y tendencia para cada una de las series.

La prueba aumentada de Dickey-Fuller (ADF) es una versión de la prueba de Dickey-Fuller (DF) para modelos de series de tiempo mucho más grandes y complicadas. La ADF es un número negativo y entre más negativo sea el estadístico ADF, más fuerte es el rechazo de la hipótesis nula sobre la existencia de una raíz unitaria o no estacionalidad.

La prueba Phillips-Perron, se basa en el mismo principio que la prueba de ADF, utiliza un estadístico t modificado, que no depende de la distribución de los errores y realiza una corrección semiparamétrica de la autocorrelación y el número de rezagos en la prueba se determina con base al tamaño de la muestra.

Si el t-student asociado al coeficiente de Y_{t-1} es mayor en valor absoluto al valor crítico de Mackinnon, entonces se rechaza la hipótesis nula de la existencia de una raíz unitaria con tendencia en la serie.

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

Prueba Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). En esta prueba, se contrasta como hipótesis nula la hipótesis de estacionalidad en tendencias, de aquí la principal diferencia con los anteriores contrastes de raíces unitarias.

La prueba de KPSS al igual que las pruebas anteriores de raíces unitarias, son de gran utilidad en la investigación, para saber si las series empleadas son fraccionalmente integradas.

H_0 : La serie es estacional en tendencia.

H_1 : La serie es no presenta estacionalidad en tendencia.

Las series de Consumo, PIB, Informalidad y Pobreza están cointegradas de orden I (1), es decir, las series se vuelven estacionarias al transformarlas en primeras diferencias.

Tabla 1
Prueba de raíz unitaria

Nombre del indicador	Ho: La serie tiene una raíz de unidad						Ho: La serie es estacionaria	
	Prueba aumentada de Dickey-Fuller			Prueba Phillips-Perron			Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Test	
	Ninguno	Intercepto	Intercepto y tendencia	Ninguno	Intercepto	Intercepto y tendencia	Intercepto	Intercepto y tendencia
Consumo Nacional (CN)	1	0.9955	0.3711	1	0.9963	0.417	p>0.1	0.05<p<0.1
	[0.0007]	[0.0001]	[0.0004]	[0.0007]	[0.0001]	[0.0004]	p<0.01	p<0.01
YD	1	0.9886	0.3185	1	0.998	0.4758	p>0.1	0.05<p<0.1
	[0.0001]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	p<0.1	0.05<p>0.01

Nota. Las pruebas de pruebas de raíz unitaria que se resumen en la tabla se realizaron para el período 1980-2019. Los valores p en primer renglón corresponden a la hipótesis nula. El valor p en corchetes se refiere a las pruebas unitarias en primeras diferencias. Elaboración propia con datos de INEGI.

Las pruebas con primeras diferencias sugieren que todas las variables están integradas de orden uno, I (1). Con dichos resultados se demuestra que se cumple con las dos primeras condiciones para el uso del modelo MCO (Tabla 1).

Para probar la tercera condición del modelo. Se evalúa si existe al menos una ecuación que exprese la relación de equilibrio entre las variables del modelo, en el largo plazo. Para lo cual se emplean la prueba de cointegración de Johansen (1991).

La teoría de la cointegración presupone que existe al menos una relación de largo plazo entre dos o más variables involucradas en un modelo. Según la literatura de cointegración, dos series con igual orden de integración $Z_t = (Y_t, X_t) \sim I(d)$, supóngase $[Y_t: t = 1, 2, \dots]$ y $X_t: t = 1, 2, \dots]$ son

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

dos procesos $I(1)$, pueden tener una relación a largo plazo estable y no espuria, si en una regresión de las variables en niveles los residuos son estacionarios o no tienen una raíz unitaria, en otros términos, si existe una constante $\beta \neq 0$ tal que la diferencia $\epsilon_t = y_t - \beta x_t$ sea un proceso $I(0)$ (Novales, 1993; Wooldridge, 2010).

Tabla 2

Prueba de cointegración de Johansen

Hipótesis (número de ecuaciones)	Prueba de seguimiento		Prueba máxima de Eigenvalue	
	Estadística de trazas	Valor crítico	Estadística Max-Eigen	Valor crítico
Ninguno*	33.1167	25.8721	21.8759	19.387
Como máximo 1	11.2407	12.5179	11.2407	12.517

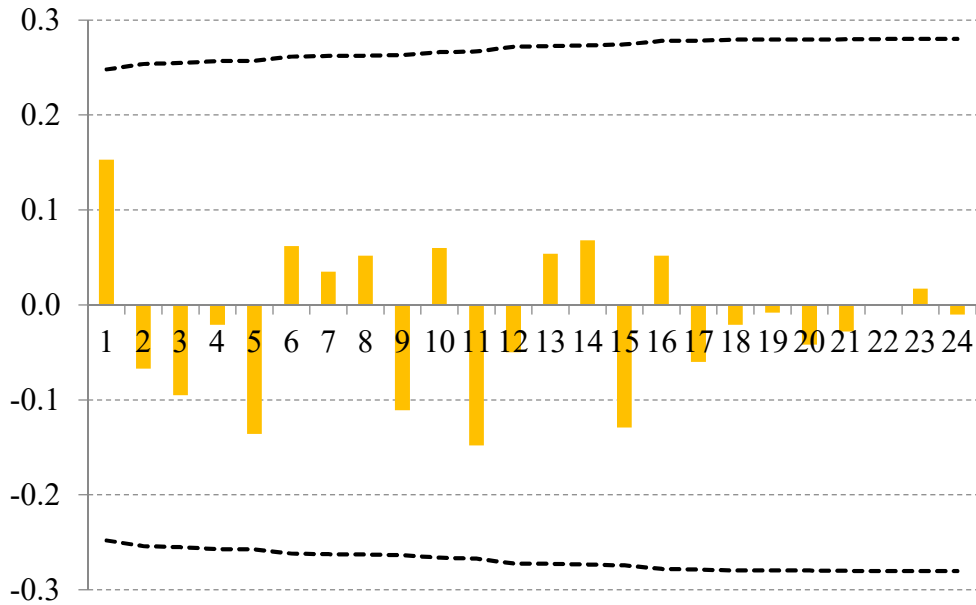
Nota. *Denota el rechazo de la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5%. Elaboración propia con datos de INEGI.

En la prueba de Johansen, se especifican vector autorregresivo de orden 1. Las variables tienen intercepto. Utilizando las dos variantes de la prueba para determinar el número de vectores de cointegración; el de la traza (trace test) y la prueba del valor máximo (máximum eigenvalue test). Los resultados obtenidos de dichas pruebas rechazan la hipótesis nula de que no existen ecuaciones que expresen la combinación lineal de las variables del primer modelo, en el largo plazo (Tabla 2), es decir, que al menos existe un vector de cointegración que expresa una combinación lineal de las variables del modelo. Con que se prueba la tercera condición del modelo.

Es necesario detectar si existe autocorrelación entre los errores estimados y entre los errores y las variables. Las posibles causas por la cual existiría la autocorrelación son principalmente por trabajar con series temporales, la existencia de relaciones dinámicas, errores de especificación, manipulación de los datos o si se trabaja con datos de corte transversal y hay efectos de proximidad (Figura 2 y 3).

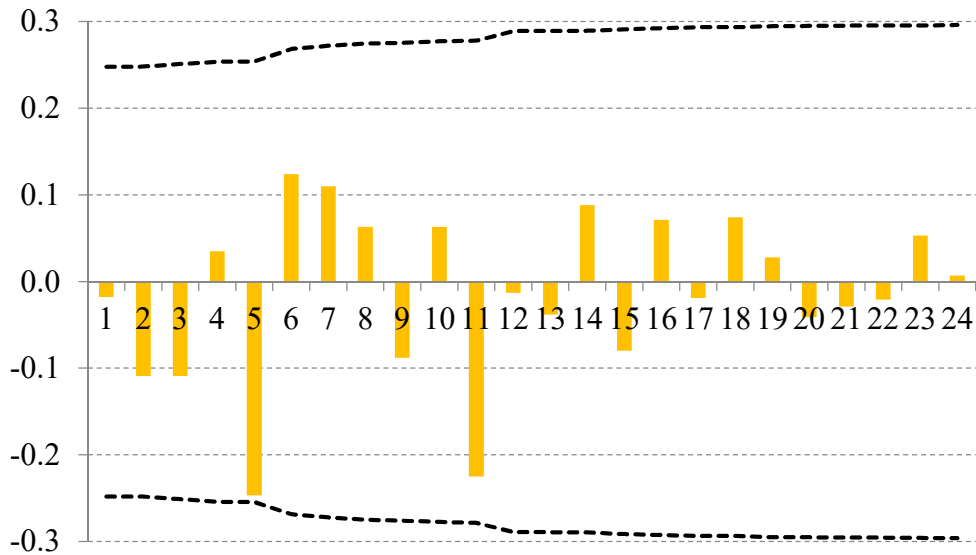
Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

Figura 2
Esquemas de autocorrelación de la variable DCN



Nota. Elaboración propia con datos de INEGI.

Figura 3
Esquemas de autocorrelación de la variable DYD



Nota. Elaboración propia con datos de INEGI.

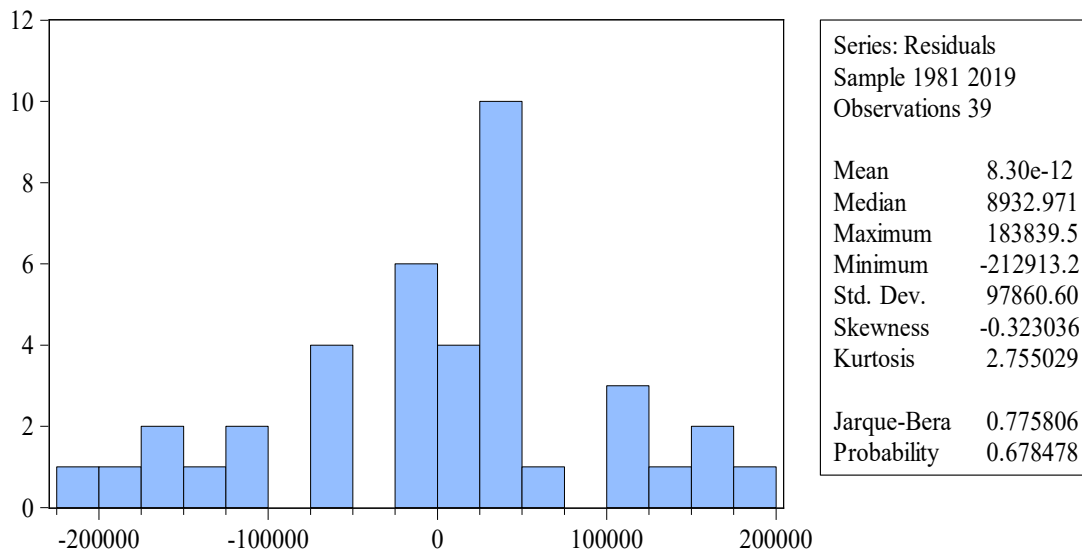
La primera forma de realizar la detección de presencia de autocorrelación de primer orden es con el estadístico Durbin – Watson utilizando los resultados de la regresión en primeras diferencias (Tabla 3), el cual es de 1.2508, los valores críticos del estadístico de Durbin – Watson para una

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

variable exógena y 2 grados de libertad, se encuentra entre 1.24 y 1.34, lo cual sugiere que se encuentra en la zona de indecisión, por lo que se utiliza el contraste de Breush-Godfrey en el modelo (Figura 4).

Se aprecia que el Jarque-Bera es de 0.775 con una probabilidad mayor a 0.05; por lo tanto, el Jarque-Bera es chico y se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula lo que significa que los errores se distribuyen de manera normal, con lo cual se concluye que el modelo cumple con los supuestos de normalidad de los errores (Figura 4).

Figura 4
Prueba de normalidad



Nota. Elaboración propia con datos de INEGI.

El estadístico DW, la inspección visual de los correlogramas más la prueba LM, brindan indicios que sugieren la ausencia de autocorrelación. Además, estos últimos tienen un comportamiento o distribución normal, prueba Jarque-Bera (Figura 4), son estacionarios según las pruebas de raíces unitarias.

Una vez demostrado que las series de tiempo cumplen con las especificaciones pertinentes, se procede a modelar el modelo especificado.

RESULTADOS

Cuando se trabaja con series de tiempo y en especial cuando estas series son de periodos de 30 datos o más, se debe comprobar si son estacionarias, sobre todo, si se desea generalizar estos resultados para diferentes periodos en el tiempo, puesto que una característica de las series de

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

tiempo estacionarias “... es que su media, su varianza y su autocovarianza (...) permanecen iguales sin importar el momento en el cual se midan...” (Gujarati, 2010, pp. 741). Se realizaron tres pruebas de estacionalidad para cada una de las variables utilizadas en el modelo: la de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) y la de Phillips–Perron y la prueba de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). Se comprobó que ambas series eran no estacionarias y presentaban una raíz unitaria, por lo tanto, las variables se transformaron en sus primeras diferencias.

Tabla 3
Estimación de la función de consumo keynesiana

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	41270.83	20211.01	2.041998	0.0483
DYD	0.695808	0.047279	14.71709	0.0000
R-squared	0.854097	Mean dependent var		225259.0
Adjusted R-squared	0.850153	S.D. dependent var		256197.8
S.E. of regression	99174.22	Akaike info criterion		25.89706
Sum squared resid	3.64E+11	Schwarz criterion		25.98238
Log likelihood	-502.9928	Hannan-Quinn criter.		25.92767
F-statistic	216.5927	Durbin-Watson stat		1.250882
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota. Elaboración propia con estimaciones realizadas en EViews.

De acuerdo con los datos de la Tabla 3, la ecuación de consumo queda:

$$DC = 41270.83 + 0.6958DYD$$

$$(20211.01) \quad (0.0472)$$

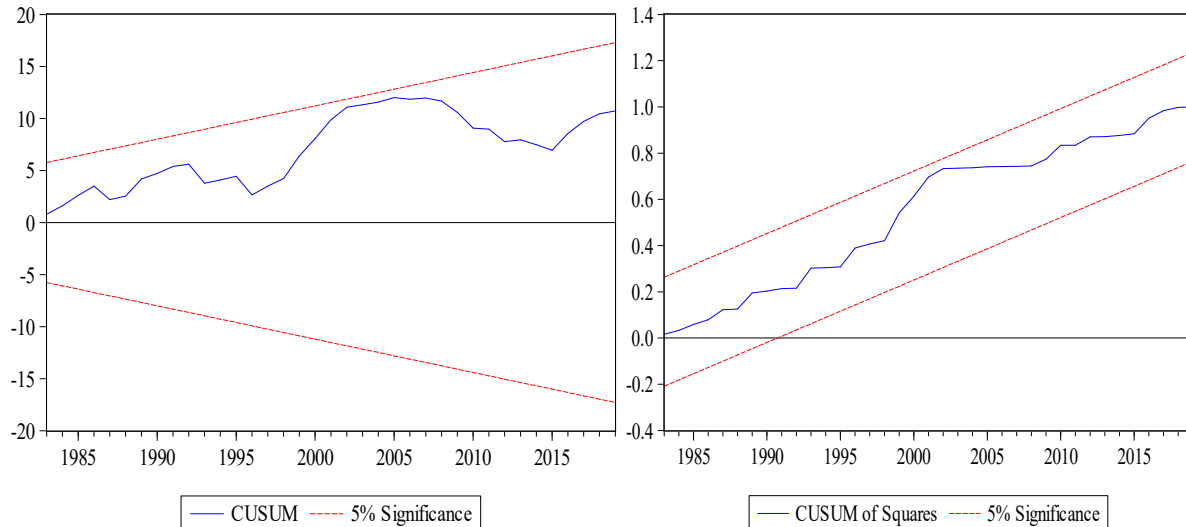
El coeficiente pendiente, 0.695 representa la propensión marginal a consumir que indica que por cada unidad monetaria que se incremente el ingreso disponible, el consumo se incrementará en 0.695 centavos en promedio. El signo esperado es el correcto, pues se esperaba una relación positiva entre el consumo y el ingreso disponible, por otra parte, se valida la hipótesis que se suponía una propensión marginal al consumo relativamente alta, pues es esta una característica de los países en vías de desarrollo y de ingresos per cápita medios.

El modelo de MCO propuesto es robusto a los cambios en el periodo de estimación de la muestra analizada, para lo cual se realizó un análisis de estabilidad de los coeficientes empleando pruebas de CUSUM. La Figura 5, muestra el comportamiento de las sumas acumuladas de los residuos recursivos (CUSUM) y la suma acumulada de los residuos recursivos al cuadrado (CUSUM al

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

cuadrado). Los valores de las pruebas se encuentran en el intervalo de confianza del 95%. Lo cual sugiere que el modelo de MCO ajustado son parsimoniosos y estables.

Figura 5
Pruebas de CUSUM



Nota. Se muestra las pruebas de CUSUM realizadas al modelo de MCO que se propone. Los resultados de las pruebas indican que los coeficientes estimados en el MCO son estables ante cambios en el periodo de estimación. Elaboración propia con datos de INEGI.

Los resultados obtenidos muestran los signos esperados a priori, y en términos de significancia individual de cada una de las variables son robustos a un 95% de confiabilidad.

En la Tabla 4, se pueden observar la propensión marginal a consumir para distintos países de latinoamericanos, Estados Unidos y algunos europeos para el año 2019.

Tabla 4
Propensión marginal a consumir de México y otros países

País/Año	2019
Colombia	0.84
Perú	0.79
México	0.78
Brasil	0.88
Chile	0.81
Argentina	0.83
USA	0.8
España	0.78
Alemania	0.7
Francia	0.77

Nota. Cifras obtenidas de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Banco Mundial, Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) Perú.

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

En países en vías de desarrollo, se han realizado estudios similares empleando la función de consumo de Keynes, dado que sigue siendo vigente y que el modelo de síntesis neoclásica mejor conocido como modelo IS-LM, es una forma de plasmar las ideas de Keynes junto con la teoría clásica en el modelo de determinación del gasto y de ingreso a corto plazo.

Ruperti, (2019) en su artículo mostró, que el modelo de Keynes se ajusta y describe el comportamiento del consumo en la economía de Ecuador, obteniendo una propensión marginal a consumir de 0.52 del ingreso disponible. Para Colombia, se tiene una PMC de 0.62 y León (2011) que es similar a la estimación del plan nacional de desarrollo (2010-2014) que dice ser de 0.63, elaborado por Briceño y Camelo (2011).

El consumo autónomo (la constante) resulta estadísticamente significativa al nivel de $\alpha = 5\%$. Es decir que cuando, el ingreso es nulo el consumo es de positivo, el cual se cubre generalmente con deuda.

La prueba de hipótesis para el coeficiente de regresión pendiente, es decir, para la PMC, se utiliza la prueba t. El valor crítico del estadístico t con un nivel de significancia, α , de 5%, es de 2.048 con 28 grados de libertad. Se postula la siguiente prueba:

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad y \quad H_a: \beta_1 \neq 0$$

La hipótesis nula establece que el ingreso disponible, YD, no tiene influencia lineal sobre el consumo. Como el valor t calculado es de 14.71, excede el valor crítico t de 2.048, se rechaza la hipótesis nula. En otras palabras, el ingreso disponible tiene un efecto significativo y positivo sobre el consumo, como se esperaba *a priori*. El estadístico F también, resultó significativo al 5%. La bondad de ajuste del modelo es mayor de 0.85 ($R^2 = 0.854$), lo que indica que el ingreso disponible explica alrededor del 85% la variación del consumo. Por lo que se puede concluir que el modelo presenta una buena bondad de ajuste y tiene buen potencial predictivo.

En efecto, los resultados hallados indican una relación estadística significativa entre el consumo privado y el ingreso disponible durante el periodo de estudio para México.

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

Para el periodo de estudio 1980-2019 se podría afirmar que la teoría keynesiana se ajusta para explicar el comportamiento del consumo en la economía mexicana, lo cual quiere decir, en una primera instancia, que las familias basan sus decisiones de consumo en función de su ingreso

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

actual. Lo anterior, se podría explicar, entre otros factores, a la baja capacidad de ahorro y a las limitaciones del acceso al crédito.

El consumo es una variable de gran relevancia en la mayoría de los países, México no es una excepción, al ser el mayor componente de la demanda agregada es importante en la determinación del crecimiento económico al igual que la inversión. En el periodo de estudio, se estimó una propensión a consumir (PMC) de 0.69, lo que indica que de cada peso de ingreso disponible se destinan, en promedio, al consumo 0.69 pesos.

Puesto que el C y Yd son series cointegradas, el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, con la respectiva corrección de errores que se le realizó a la base de datos; constituye el mejor modelo para estimar la relación entre ambas variables.

En estudios referentes al consumo en México, como el de Camacho (2003) que dice que el consumo en México representa el 69% del PIB hasta el año 2000, lo cual sigue siendo similar en la actualidad lo cual confirma que el consumo es la variable más estable de la función de demanda agregada en el tiempo. En este artículo empleando el ingreso disponible nacional (YDN) y dando como resultado que la propensión marginal a consumir es de $\lambda = 0.69$, y un estudio más reciente (Gálvez-Soriano et al., 2022) el cual busca determinar el consumo predecible tomándolo como la proporción de individuos que gastan todo su ingreso en cada momento del tiempo empleando variables instrumentales (VI) mediante mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E) es aproximadamente $\lambda = 0.69$ dicha proporción es mayor a la encontrada por Campbell y Mankiw (1990) para Estados Unidos ($\lambda = 0.4$, en promedio para diferentes especificaciones de instrumentos).

Dada la magnitud de respuesta del consumo ante un cambio en el ingreso disponible, la política fiscal expansiva tiene efectos importantes aunque limitados a corto plazo, y su utilización constante como mecanismo de estabilización macroeconómica puede repercutir en el balance de deuda y presupuesto del gobierno consolidado a mediano plazo, por lo tanto, una estrategia viable para mantener un equilibrio entre ingreso- consumo, y que el consumo se mantenga en niveles deseables y compatibles con el pleno empleo y sin menosprecio del balance externo, debe estar basada en la productividad y los salarios reales a largo plazo. “El exceso de sensibilidad por parte del consumo al ingreso disponible, se puede debe principalmente a imperfecciones en el mercado de crédito” (Castillo, 2003).

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

Las interrogantes que surgen son ¿qué efectos han tenido las políticas públicas que se han realizado para combatir la pobreza, la generación de empleos formales y ¿qué tan eficientes han sido dichas estrategias?

Para México, como economía en desarrollo, es de interés conocer si el consumo nacional se ajusta a alguna teoría de consumo que se han probado y calculado para economías desarrolladas, pero ¿las economías emergentes se comportan igual que estas economías?, o ¿tienen su propia función de consumo o es una combinación de más de una función de consumo cuales son?

Para siguientes trabajos, es de relevancia investigar qué proporción de la población sigue la teoría de la regla del pulgar (consume todo su ingreso corriente en cada momento en el tiempo) y cuales siguen la hipótesis del ingreso permanente, así como si la población en situación de pobreza tiene alguna relación con las personas que se encuentran en la informalidad y si son hombres o mujeres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Mundial (2022). Datos de libre acceso del Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org>
- Blanchard, O. (2003). *Macroeconomía*. (3ª ed.). Prentice-Hall Press.
- Briceño, A. y Camelo, M. (2011). Análisis macroeconómico del Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014, "Prosperidad para todos": aplicación de un modelo simple de demanda. Universidad Católica de Colombia.
- Camacho, F. (2003). Evolución del consumo en México. *Aportes: Revista de la facultad de economía BUAP*. Año VIII(23), pp. 75-88.
- Campbell, Y. y Mankiw, G. (1990). Permanent Income, Current Income, and Consumption. *Journal of Business & Economic Statistics*, 8, pp. 265-279. DOI: <https://doi.org/10.1080/07350015.1990.10509798>
- Casas, J. y Gil, J. (2011). Evidencia empírica de la teoría del consumo para Colombia 2000-2010. *Apuntes del CENES*, 30(52), pp. 59-86. DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v30.n52.2011.25>
- Castillo, R. (2003). Restricciones de liquidez, canal de crédito y consumo en México. *Economía Mexicana. Nueva Época*, XII(1), 65-101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32312103>
- Copelman, M. y Werner, A. (1997). El mecanismo de la transmisión monetaria en México. *El Trimestre Económico*, 64(253), pp. 75-104.

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía teoría y políticas*. Pearson.

Fernández, E. (2009). Teoría del consumo. Londres: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA). Ensayo (77). <https://www.cemla.org/PDF/ensayos/pub-en-77.pdf>

Gálvez-Soriano, O., Ramírez-Loyola, M. y Valdivia, D. (2022). Informalidad, pobreza y consumo en México: Evidencia empírica entre 1993 y 2019. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF*, 17(2), p. 663. <https://doi.org/10.21919/remef.v17i2.663>

Gomez, M. y Ventosa, D. (2009). Bilateral Relationship between Consumption and GDP in Mexico and the USA: A Comment. *Applied Econometrics and International Development*, 9(1), pp. 77-90. URL: <https://www.usc.es/economet/reviews/aeid916.pdf>

González, J. (2002). La dinámica del consumo privado en México: Un análisis de cointegración con Cambios de régimen. Documento de Investigación (10). Banco de México.

Gujarati, D. y Porter, D. (2010). *Econometría*. (5ª ed.). McGraw-Hill.

Hansen, B. E. y Seo, B. (2002). Testing for two-regime threshold cointegration in vector error-correction models. *Journal of Econometrics*, Issue 110, pp. 293- 318.

INEGI (2013). Por actividad de los bienes y servicios. Base 2013. Serie anual reducida desde 1993. https://www.inegi.org.mx/app/tmp/tabuladoscn/default.html?tema=CBS_r

INEGI (1989). Sistema de cuentas nacionales de México 1981-1987. Tomo I. Resumen general. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825146443>

INEGI (1988). Sistema de cuentas nacionales de México 1980-1986. Tomo I. Resumen general. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825146351>

INEGI (s/f). Banco de información económica. <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=1160123000700070000100100002>

INEI (2022). Producción nacional. <https://www.inei.gob.pe/>

Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegrating Vectors in a Gaussian Vector Autorregressive Models, *Econometrica*, 59, 1551-1580. DOI: <https://doi.org/10.2307/2938278>

Keynes, J. M. (1972). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. (2ª ed.). Fondo de cultura económica. <http://hetwebsite.net/het/texts/keynes/gt/chap06.htm>

Larrian, F y Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la economía global*. (2ª. ed.). Prentice Hall.

López, L. (2015). Estimación de una función de consumo para la economía cubana en el periodo 1975 – 2012. *Revista de economía del caribe*, 16, ISSN 2145-9363, pp. 73-98.

Márquez, J. y Contreras, I. (2013). La ley psicológica fundamental de Keynes: Evidencia empírica para México (2003-2012). *Tiempo Económico*, VIII(25), pp. 27-41.

Mashi, R. y Peters, S. (2010). A Revisitation of the Savings-Growth Nexus in Mexico. *Economic Letters*, 107(3): 318-320. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2010.02.001>

Evolución del Consumo de la Economía Mexicana en el Periodo 1980-2019.

- Mendoza, M. (2020). Sensibilidad y asimetrías ante choques de ingreso en el consumo privado de México, 1995-2017. *Ensayos Revista de Economía (Ensayos Journal of Economics)*, 39(1), 21-58. <https://doi.org/10.29105/ensayos39.1-2>
- Novales, A. (1993). *Econometría*. (2ª ed.). McGraw-Hill.
- Ocando, C. (2016). El gasto de consumo final de los hogares y la función de consumo keynesiana. *BCVoz Económico*, (20), pp. 23-25.
- Pozo, B. (2013). La equivalencia ricardiana: ¿Una curiosidad teórica? Algunos indicios para el caso venezolano (1950-2010). *Economía*, XXXVIII(35), pp. 101-125.
- Ruiz-Galindo, L. y Venegas-Martínez, F. (2007). Un modelo macroeconómico de simulación con microfundamentos para la economía mexicana. *Economía mexicana nueva época*, vol. XVI(2), pp.165-215.
- Rupert, J. S., Zambrano, C. A. y Molero, L. E. (2019). Estimación de corto y largo plazo de la función keynesiana para Ecuador: periodo 1950-2014. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(3): 152-171. DOI: <https://doi.org/10.31876/rsc.v25i3.27364>
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2006). *Economía*. (18ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Seo, M. H. (2011). Estimation of non linear error-correction models. *Econometric Theory*, 27(2), pp. 201-234.
- Seo, M. (2006). Bootstrap testing for the null of no cointegration in a threshold vector error correction model. *Journal of Econometrics*, 127(1), pp. 129-150.
- Verastegui, J. y Cedillo, R. (2006). Consumption Smoothing and the Current Account: Evidence from Mexico, 1980-2005. *Revista Brasileira de Economía de Empresas*, 6(2), pp. 17-23. <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbee/article/view/4241/2582>
- Villagómez, A. y Hernández, J. I. (2009). Impacto de la Reforma al Sistema de Pensiones en México. *Economía Mexicana, Nueva Época*, 19(2), pp. 271-310. <http://www.scielo.org.mx/pdf/emne/v19n2/v19n2a3.pdf>
- Villagómez, A. (1997). Private Saving, Interest Rates and Liquidity Constraints in LDC's: Recent Evidence. *Applied Economics*, 29, 607-615. DOI: <https://doi.org/10.1080/000368497326804>
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*. (4ª ed.). Cengage Learning.