



Seminario Permanente de la Academia de Teoría Económica

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Economía



La propensión al consumo en México en el período reciente

Mauro Rodríguez García¹ y Horacio Catalán Alonso²

Clasificación JEL: E21, C50

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo estimar y analizar la propensión a consumir para el conjunto de la economía mexicana a partir de los datos estadísticos homogéneos más recientes, que cubren el período que va del año 2003 al 2014. La comunicación presenta un resumen de literatura que abordó la temática en el pasado, tanto en la vertiente económica teórica, así como de las metodologías utilizadas para el cálculo los valores del concepto en estudio. Las variables consideradas corresponden al consumo nacional, la variable de ingreso disponible, así como el agregado monetario M3 en términos reales, el cual es una aproximación al nivel de riqueza financiera. La metodología econométrica considera el análisis de las propiedades de estacionariedad de las series de tiempo y la teoría de cointegración. La evidencia empírica muestra que es posible identificar una trayectoria de largo plazo entre el consumo, el ingreso y la riqueza que puede ser utilizada para calcular la propensión marginal a consumir.

1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento exiguo o, de manera llana, el estancamiento del nivel general de actividad, es uno de los rasgos resultantes del funcionamiento de las economías del mundo en la actualidad. La persistencia del fenómeno a lo largo de un ya considerable número de años, ora en ciertos países o regiones, ora en otros, o su práctica sincronía en algunos momentos, lleva a inferir la presencia de cierta relación de comportamiento entre los componentes del sistema, tales que reproducen la dinámica aludida.

Del bosquejo anterior se infiere que, si es posible detectar algunos de los dispositivos evocados, o la relación entre ellos, cuyo comportamiento incida de manera decisiva en la persistencia del estancamiento económico, entonces se podrán formular recomendaciones que permitan superar ese estado de cosas.

¹ Profesor de carrera de la Facultad de Economía de la UNAM. La idea y una versión preliminar de la presente ponencia fue desarrollada a partir de una estancia sabática en la Universidade da Coruña, en el segundo semestre de 2016, posible gracias al Programa de Superación Académica de la DGAPA de la UNAM, del que el autor fue beneficiario.

² Profesor de carrera de la Facultad de Economía de la UNAM.

En el universo de las teorías económicas, desde una perspectiva de la acción en el corto plazo y en el ámbito de las fuerzas que impactan a la economía en su conjunto desde el lado de la demanda, se considera que existen algunos elementos cuya variación de magnitud impactan de manera más que proporcional al nivel general de actividad económica. Tales elementos están relacionados con los componentes de la demanda agregada, por un lado, y por otro, con las tendencias, costumbres o propensiones que los agentes económicos (consumidores, productores, gobierno, importadores) establecen a lo largo del tiempo, condicionando que la actividad que realizan adopte una pauta duradera en el tiempo.

Una configuración o estructura específica que adoptan aquellos factores, que puede detonar la superación del estancamiento o del lento crecimiento económico, es aquella que adopta el nombre de multiplicador de la inversión, cuyos componentes interactúan con los aludidos elementos de la demanda agregada, por un lado, como por ejemplo la llamada propensión al consumo, la propensión a importar y el tipo impositivo. Vale apuntar desde ahora que, según fuese la magnitud y la dirección de las variaciones de tales factores, el sistema económico puede reanimarse a partir de una depresión, o bien declinar para poner fin a una expansión.

Tenemos entonces que las afirmaciones recién formuladas tornan de interés el examen del multiplicador en las economías contemporáneas, pues un análisis concienzudo del mismo nos permitiría pronosticar las características de su evolución en términos cuantitativos, así como de sus posibles rasgos cualitativos. Estos aspectos, por otro lado, serían de interés para diversos grupos sociales que actúan en el sistema económico y, por otra parte, a uno de ellos en particular: al que ejerce el poder político del Estado, y por ende, al que propone y ejecuta la política económica, fuere ya para mantenerla, o porque se planteara modificarla.

Visto el fenómeno mencionado desde la perspectiva analítica, se deduce entonces que disponemos de alternativas teóricas como dispositivos explicativos, mismos que deben ponerse en contacto con los datos empíricos de las economías, si queremos acceder a un conocimiento del fenómeno que traspase el nivel de su superficie.

Entre las teorías que explican el comportamiento del nivel general de actividad económica, hay las que consideran a la variable inversión como determinante de ese proceso, en cuya formulación construye la variable compuesta a la que antes hicimos referencia, el multiplicador de la inversión, de manera que mediante el mecanismo de reunir los tres elementos que hasta aquí tenemos comentados, construyen una asociación que lleva a explicitar de una manera lógica el crecimiento de las economías. En efecto, se postula que los incrementos de la inversión generarán alzas en el producto nacional en una magnitud más que proporcional, expansión ésta que estará determinada cuantitativamente por la magnitud del citado multiplicador.

Por ende, tenemos una hipótesis metodológica consistente en que, considerar con mayor detalle a la estructura del multiplicador, así como la de la inversión, tanto en su composición analítica como en su expresión cuantitativa resultante de asociar las correspondientes variables con los datos estadísticos, tendrá por virtud darnos de un conocimiento más preciso de la exigua capacidad expansiva que ha caracterizado a las economías durante el período de estudio.

Puesta así la mira en la dirección señalada, un primer reto que podemos plantearnos radica en efectuar el cálculo del multiplicador, para con ello estar en capacidad de asociarlo con los componentes del gasto autónomo de la demanda agregada, para luego proceder al análisis de las causas y las plausibles formas de superación del lento crecimiento, conforme a la perspectiva del enfoque analítico que venimos planteando.

Empero, conocer las dimensiones cuantitativas del multiplicador para una economía dada y en un período determinado, requiere construir y analizar, de manera previa, otro concepto que constituye la esencia del multiplicador, nos referimos a la propensión al consumo. Este último concepto, por otra parte, y conforme a la labor que desplegaremos en el presente material, resulta de una transformación numérica hecha a partir del agregado macroeconómico del consumo, *i.e.*, del gasto del agente familias en el sistema económico.

El importe monetario del que disponen las familias para consumir es una parte del flujo dinerario que constituye el Ingreso Nacional, cuyo monto puede utilizarse tal cual, en esos términos generales. Sin embargo, resulta cognitivamente más útil si, al consumo considerado como agregado macroeconómico, puede descomponérsele en consumo satisfecho con la producción *del* sistema económico en estudio, de manera separada del consumo satisfecho con bienes importados. Además de lo anterior, el análisis será más pertinente si, al soporte monetario del consumo (*i.e.*, al ingreso familiar), se le considera afectado ya por la actividad impositiva del gobierno, en lugar de sin ella.

Uno de los cimientos del saber del economista se encuentra en la noción de que el consumo de los bienes producidos constituye el propósito principal del sistema económico. Asociado con ello, se documenta que la producción destinada al consumo constituye la mayor porción respecto a los demás usos que tiene el producto nacional, Es pues, interesante y pertinente efectuar un estudio a la variable consumo para asociarla con la temática que hemos planteado en los párrafos anteriores.

En el escenario hasta aquí descrito, anotamos ahora que nuestro objetivo general en el presente documento consiste en calcular y analizar la propensión al consumo en México para los años que van de 2003 a 2014. Hacernos del conocimiento así evocado nos permitirá abordar con bases más sólidas la temática más general que hemos venido planteando en esta introducción, aunque la reflexión en torno al consumo y la propensión al consumo permitirá, consideramos, vislumbrar desde ya aspectos importantes de la problemática.

Además de la presente introducción, este documento continúa en la segunda sección con una síntesis de literatura que cubre la temática que aquí nos ocupa. Una sección tercera se dedica a la descripción de las fuentes estadísticas y del procedimiento detallado que se ha seguido para construir la propensión al consumo. La cuarta sección se destina al ejercicio de estadística descriptiva para exhibir y reflexionar acerca de los resultados que se obtuvieron con nuestro ejercicio, por una parte. En secuencia a lo anterior, en la quinta parte extenderemos el análisis anterior al examen de los resultados que arroja la construcción de un modelo econométrico elaborado con el propósito de obtener la función consumo, y por ende, de la propensión al

consumo, para el período bajo estudio. En la última parte se formulan algunas conclusiones que sintetizan lo que elaboramos en el trabajo.

2. LA TEORÍA Y EL ANÁLISIS EN LA LITERATURA

Es conocido que el tema del multiplicador de la inversión cobra relieve cuando Keynes (1981) lo incorpora en su investigación, al retomar el planteamiento hecho por Hahn algunos de años antes, quien indagaba precisamente sobre el monto de empleo a que da lugar el gasto gubernamental. Expresado como algoritmo, el multiplicador toma cuerpo, en su expresión más general, como el número recíproco de la propensión al ahorro, donde ésta última es considerada como el residuo de sustraer de la unidad la propensión al consumo. Nótese que en esta expresión cuantitativa del multiplicador no se ha incorporado el monto de las filtraciones, aspecto sobre el que volveremos más tarde. Como adelantamos ya en la sección anterior, la propensión al consumo es por ende otro importante concepto que hay que tener presente a la hora de construir el multiplicador de la inversión.

En ese marco explicativo keynesiano, el ingreso de la comunidad se gasta en consumo, o bien se ahorra. Es una noción común que en un sistema económico de mediano o bajo poder de compra de los ingresos, las familias destinan al consumo una alta porción de su ingreso y, se entiende, una menor proporción se ahorra. La teoría precisa que la demanda agregada (DA) en una economía se compone por el consumo de las familias (C), la inversión de las empresas (I), el gasto del gobierno (G) y por las exportaciones netas (X-M). Una porción de cada uno de esos elementos es independiente de los cambios del ingreso de la economía, cuyo agregado constituye la variable denominada gasto autónomo (A). Si asumimos constante ese gasto, y si expresamos como algoritmo al multiplicador de la inversión indicado *supra*, mismo que asume la forma $\mu=1/(1-c)$,³ tenemos que dicho factor se asocia de una manera específica con el ingreso de una economía, en particular como: $\Delta Y=\mu\Delta A$. Puede advertirse aquí que, mientras mayor sea la magnitud del coeficiente c , la propensión al consumo, mayor será μ . Considérese también que la propensión al consumo es mayor en economías con bajo nivel de ingreso, comparadas con economías de alta capacidad de compra, en las cuales es posible destinar una mayor fracción del ingreso al ahorro. Por otro lado, al examinar la propensión marginal a consumir, pese a la multitud de factores objetivos y subjetivos que influyen sobre el valor concreto de esa variable, el análisis de Keynes (1981: 89-92) concluía que debe considerársele como una función muy estable *en circunstancias ordinarias*. Valga esta llamada de atención para reflexionar en torno a las condiciones inestables que caracterizan un lapso del período que estudiaremos en el presente trabajo y, de ahí, la valoración que pudiésemos realizar respecto a las magnitudes de la propensión al consumo y, por ende, del multiplicador de la inversión.

En el ámbito de las escasas investigaciones existentes sobre el consumo en México, Galindo y Catalán (2002, 7, 9 y 11) expresan que desde una perspectiva keynesiana, la construcción de la

³ Donde c representa la proporción de los incrementos del ingreso que se gastan en consumo, es decir $c=(\Delta C/\Delta Y)$.

función consumo que llevan a cabo se caracteriza por la dependencia de la variable de interés respecto del ingreso y la riqueza y, en lo que concierne a su cuantía, encontraron que la propensión marginal a consumir adquiere la considerable magnitud de 0.974 durante los años que van de 1980 al 2000. Por ende, dicen, los cambios en el ritmo incremental del ingreso son un importante determinante del consumo, lo que confirma la visión keynesiana. Por otro lado, plantean como hipótesis que en tanto las variaciones de la riqueza real afectan el consumo sólo en el largo plazo y no en el corto plazo, que el crédito puede ser la causa de la expansión del consumo o de su oscilación.⁴

A este último respecto, el análisis de la dinámica del ahorro interno en México efectuado por Aportela (2001: 186 y 189 n. 28; 207-209), encuentra y concluye que para el período 1989-1996, *i.e.*, dentro del período analizado por Galindo y Catalán, más que la tasa de interés, el comportamiento del ahorro de los hogares está determinado principalmente por el ciclo del crédito, de manera que esa fracción del ingreso se expande *durante* el auge crediticio y se contrae *a lo largo* de la correspondiente depresión, si bien detectan el importante hecho de que durante esta última fase los hogares con jefe de familia de mayor edad y los de mayores ingresos aumentan su tasa de ahorro.

Asimismo, en la indagación sobre los determinantes del consumo, también en México, Cruz Gallegos (2005: 294) examinó la causalidad existente entre el consumo privado, las remesas y la inversión extranjera directa entre 1986 y 2003, encontrando que las dos últimas variables determinan a la primera, *i.e.*, el consumo de las familias es dependiente de los flujos de IED y de las remesas.

Advirtamos como los estudios que comentamos, ocurra de manera explícita o implícita, tienden a incorporar como elementos anejos que co-determinan a la variable consumo a aquellos factores objetivos y subjetivos que el análisis keynesiano consideraba estables en el corto plazo [Keynes (1981: 88-92)], pero que desde luego provocan modificaciones en el tamaño de dicha propensión cuando se altera la normalidad del sistema económico y social.

Si continuamos con nuestra atención en el tipo de fenómenos que, como recién apuntamos, se considera que se mantienen estables en el corto plazo keynesiano, asociado estrechamente con el significado y con el comportamiento de la variable macroeconómica del consumo, así como de su proporción respecto al ingreso de las familias, en el ámbito de medición de la desigualdad del ingreso en México Camacho y Cortez (2012: 351-352, 361-362) encuentran que durante el lapso 1984 y 2008 ocurren cambios en la distribución del ingreso. Al respecto refieren un aumento del índice de Gini y Theil, es decir, un aumento de la desigualdad en la distribución en los años que van de 1984 a 1994-2000, a la manera de una parábola con máximo entre este subperíodo, a partir del cual declina, de manera que entre 2000 y 2008 aumentó la proporción de hogares que

⁴ Más en particular, sus resultados indican que en el largo plazo el consumo se ajusta al ingreso y a la variable riqueza y que, en el corto plazo, ese ajuste también ocurre en relación con el cambio en el ingreso, si bien con una magnitud menor (*Ibid.*, p.10)

disponen de mayores niveles de ingreso equivalente.⁵ Por ende, se ensanchó la desigualdad en la distribución del ingreso desde mediados de los ochenta hasta principios de los noventa, fenómeno que inicia una reversión en la segunda parte de ese decenio pero de manera significativa a partir del 2002.

3. FUENTES Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Las macrovariables que constituyen la materia prima de nuestro trabajo son, para la construcción de la propensión al consumo, el producto interno bruto (PIB), el consumo de las familias desagregado en sus componentes nacional e importado, el consumo de capital fijo y los impuestos a los ingresos de las personas. Usamos el deflactor del PIB para transformar las magnitudes nominales a su expresión en términos reales. Ya que nuestro caso es el examen de la economía mexicana, todas las variables anteriores se obtuvieron del sitio web del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015), excepto la colecta del impuesto sobre la renta que proviene del Banco de México (BANXICO, 2016).

Conviene hacer explícito que en las anteriores se trata de series temporales elaboradas con la misma base por el primer organismo gubernamental citado *supra*. Es decir, las series no necesitaron ser tratadas con deflatores oriundos de bases distintas y, por ende, no fue necesario efectuar cambio de base alguno para homologar series, es decir, no fueron objeto de ningún empalme. Sea dicho lo anterior por la frecuente aparición de datos muy discordantes en magnitud respecto a los de la serie de tiempo, en puntos específicos de la misma, debido al empalme de series con diferente base que en ocasiones es necesario formular en otro tipo de estudios. No fue este el caso aquí.

Para la construcción de la propensión al consumo requerimos los datos del macroagregado del consumo nacional, preferentemente descompuesto en consumo interno y consumo importado, pues este último es útil para ubicar una importante filtración del efecto multiplicador, a saber, la propensión a importar. Tal desagregación, por disponibilidad de datos, fue posible de construir. Con lo anterior disponemos ya de los datos del numerador de la propensión marginal a consumir ($c=\Delta C/\Delta Y$), y desde luego de la propensión media. En lo que concierne al denominador, sustraemos del PIB la fracción de la depreciación o consumo de capital fijo,⁶ así como el importe del impuesto sobre la renta (el recaudo de impuestos), con el objeto de formar el ingreso personal disponible en la economía, que es la variable a considerar para la formación de las propensiones que nos ocupan aquí. Tal cual fue el procedimiento con los datos de la economía mexicana.

⁵ Indicador construido por los autores que permite comparar adultos y menores de las familias con su nivel de ingreso (Camacho y Cortez: 2012, 359).

⁶ La serie trimestral del consumo de capital fijo la formamos a partir de los datos anuales disponibles de la variable, dividiendo el valor de cada año entre cuatro, y ponderando la fracción resultante (trimestre) con el coeficiente del ciclo típico (estacional) de la formación bruta de capital fijo.

4. RESULTADOS

Con el propósito de ofrecer un panorama lo más amplio posible de los elementos que configuran el instrumento analítico que llamamos propensión a consumir, iniciaremos examinando la correspondiente propensión *media* para, luego de ello, hacer lo propio con la propensión *marginal* a consumir y establecer los juicios que sus características nos sugieran. La gráfica 1 muestra el comportamiento de la primera de las propensiones mencionadas, la propensión media a consumir, elaborada bajo dos variantes.

El recurso común para construir la propensión media al consumo consiste en relacionar como la parte de un todo al consumo respecto del ingreso, para una serie cronológica consecutiva de datos, correspondiendo cada elemento de la serie de una variable en el tiempo con la propia de la otra variable en el mismo momento. Esta es la forma habitual de presentar las propensiones en los libros de texto. Una variante al mecanismo anterior consiste en asociar los momentos de una manera lógica; en particular nos referimos al establecimiento del criterio según el cual el gasto en consumo que se lleva a cabo en el momento actual, tiene como soporte material al ingreso que las familias percibieron en el momento anterior. Estas dos variantes se encuentran representadas en la ya referida gráfica.

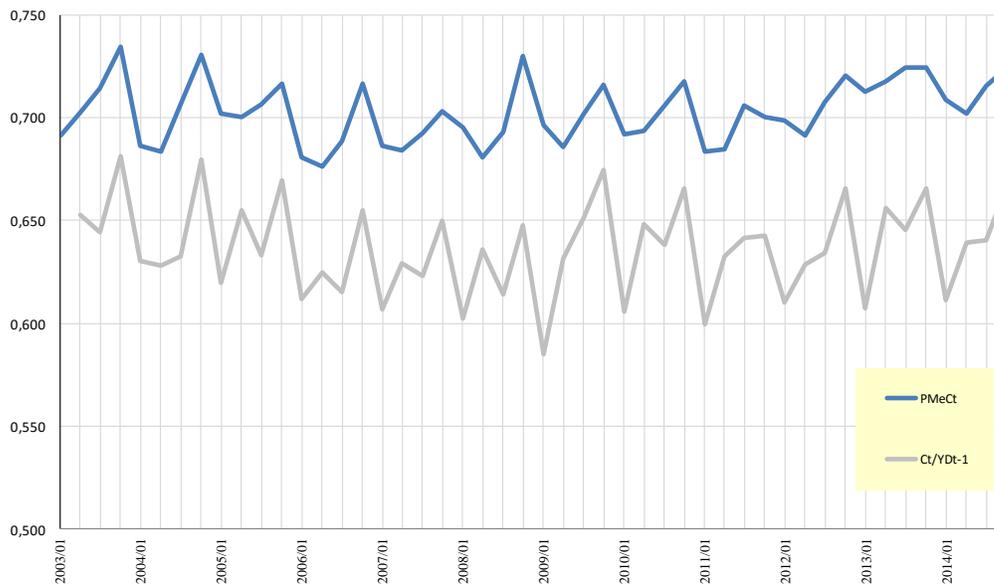
Las curvas de la gráfica nos muestran que un rasgo a destacar del comportamiento de la propensión media a consumir, en sus dos vertientes de elaboración, lo constituye su recurrente cambio a lo largo del período, probablemente asociado, dicho sea prematuramente, con el influjo de la estacionalidad. Para una inspección de mayor detalle, conviene hacerlo para cada curva por separado.

Si procedemos según este último planteamiento y fijamos la atención en la curva superior, que representa a la asociación de consumo e ingreso para el mismo momento en el tiempo, puede verificarse que la propensión media tiene un comportamiento en forma de “U” durante el año, de manera que declina su magnitud en los dos primeros trimestres para ascender en los dos siguientes, fenómeno que ocurre prácticamente desde el inicio del período y hasta el año 2010, para volver a suceder sólo hasta el año 2014. Los tres años intermedios, *i.e.*, de 2011 a 2013, cuyo comportamiento difiere de la pauta que venía experimentando, obedece quizá a fenómenos relacionados con la crisis económica, *i.e.*, incidieron sobre la monotonía que venían experimentando la variable. Tenemos entonces que, en este caso, la crisis trastorna el comportamiento estacional de la propensión media al consumo.

Una segunda característica que muestra la curva que comentamos, y que de manera directa conviene tener presente a efectos de reflexionar sobre el fenómeno del multiplicador en la economía mexicana, es su magnitud. De manera gruesa podemos advertir de inmediato que los valores que acusa a lo largo del período van del 67.6% al 73.4%, cuestión relevante si traemos a la mente la premisa que reza que, en tanto se consuma una mayor porción del consumo entonces mayor será el impacto multiplicador. Aspecto a asociar con la situación que se nos presenta lo constituye el rasgo de la acentuada polarización en la distribución del ingreso en la sociedad mexicana, que, presumiblemente, mengua aquel impacto, si pensamos (aspecto que habrá que documentar) que una muy alta porción del ingreso de las familias se concentra en los últimos

deciles, *i.e.*, aquellos en los que se concentran los mayores ingresos, donde de conformidad con la ley de Engel se ubican las familias cuya fracción ahorrada del ingreso es mayor, aspecto este que constituye una importante fuga del efecto multiplicador.

Gráfica 1:
Propensiones Medias al Consumo en la Economía Mexicana, 2003-2014



Si retomamos el último rasgo comentado *supra* para apreciarlo en la propensión media al consumo medida con el ingreso rezagado un momento en el tiempo, la apreciación que al respecto formulamos resulta magnificada en cuanto a sus valores. En efecto, ahora la variable se mueve en una banda con valores mínimo y máximo de 58.5% y 68.1%, respectivamente, cuestión que refuerza la idea de que tendrá una considerable incidencia para que se genere un efecto multiplicador de cuantía menguada. Ahora, en relación con el comportamiento a lo largo de un año tenemos algo análogo a la variable anteriormente comentada, pues a partir del año 2005 se configura un comportamiento que perdura en el segmento restante del período, signado por una caída del consumo en el primer y tercer trimestres, y alzas en el segundo y cuarto, siendo este último el de mayor fuerza durante el año.

Empero, allende los detalles, un aspecto interesante de esta última variable consiste en la poco perceptible, pero presente, *trayectoria* que puede apreciarse en sus magnitudes: describe una parábola con mínimo en 2009/01, *i.e.*, al irrumpir la crisis en el país. Con seguridad que se trata de un comportamiento contracíclico de la propensión media al consumo, amén de los considerables cambios que acusa en el tiempo; no se trata, pues, del comportamiento estable que generalmente

se atribuye a la variable⁷ y, de manera particular, a lo largo del ciclo económico (Duesenberry, 1982: 64).

En lo que concierne a la propensión *marginal* al consumo, el tratamiento habitual en los libros de texto señala una característica análoga al caso anterior, *i.e.*, que al crecer el ingreso las familias también incrementarán su consumo pero menos que proporcionalmente, lo cual proyecta la idea de que esta variable puede adquirir valores positivos y menores a la unidad. Empero, situados ahora en el lado empírico de la cuestión, a lo largo del período y para la economía mexicana, el tratamiento que hemos dado a los datos nos permitieron construir la propensión marginal a consumir y la propensión marginal a importar⁸ que podemos apreciar en la gráfica 2.

Cierto que la propensión marginal a consumir adquiere valores mayores que cero y menores que la unidad, según muestra la gráfica, durante algunos momentos del tiempo que integran el período bajo estudio. Adviértase que esa característica, desde luego, es aún más común en la propensión marginal a importar. Ambos casos, a este nivel de generalidad, no son extraños a la lógica de la teoría. Ahora bien, un detalle que sin embargo salta a la vista en los datos que dan forma a la curva de la propensión marginal al consumo, es la muy considerable cantidad de ocasiones en las cuales la variable supera el valor de la unidad, *i.e.*, la caída en déficit por las unidades familiares, caso considerado también ya por Keynes (1974: 94, 125-126). Resaltan también aquellos casos -que no son pocos- en los que la variable adquiere magnitudes negativas.

Gráfica 2:
México, Propensión Marginal al Consumo y Propensión Marginal a Importar



⁷ Rasgo que era atribuido ya por el mismo Keynes (1974: 92, 93).

⁸ Como fue señalado *supra*, en la propensión marginal al consumo se incluye el consumo de las familias realizado sobre la producción nacional, exclusivamente. La importación de bienes de consumo, y sólo de éstos, son los que se incluyen en la propensión marginal a importar.

Valores negativos de la propensión marginal a consumir pueden originarse en un comportamiento anómalo de sus elementos constitutivos. Conforme a la teoría, estos elementos tienen una asociación directa. Empero, en la realidad económica que representan estas curvas, existen situaciones en donde tiene lugar una asociación inversa, como es el caso en los dos trimestres iniciales del año 2004 y en el segundo de 2009, en los que el consumo declina pese a que no ocurrió lo mismo con el ingreso de las familias. A manera de hipótesis, comportamientos de esta naturaleza nos estarían hablando, como una de quizá varias posibilidades, de un ajuste en las costumbres de las familias, pues si ante un mayor ingreso aún se consume menos, en particular ello significaría un fortalecimiento de la propensión marginal a ahorrar.

Un movimiento contrario acontece cuando cae el ingreso y no el consumo, como tiene lugar en sendos trimestres en 2004 y en 2006/3. Estos casos expresan el conocido comportamiento de la reticencia a abandonar un patrón de gasto pese a que los ingresos han sufrido decremento, situación que Duesenberry (1982: 68) advertía ya.

El comportamiento bajo una relación inversa entre consumo e ingreso al que nos referimos en los párrafos previos puso de relieve los momentos muy notables en que, en nuestra gráfica, la propensión a consumir adquiere valores negativos. Interesa, asimismo, puntualizar estos momentos para futuros trabajos en los que se pueda cotejar esos aspectos del comportamiento de la propensión *vis a vis* las magnitudes del multiplicador.

En el gráfico que comentamos existe también otro tipo de situación muy llamativa. Nos referimos a aquellos momentos en los que la magnitud de la propensión a consumir excede la unidad. La curva en ciernes excede el valor de la unidad en una gran cantidad de ocasiones, pero es particularmente notable en los trimestres 2006/1, 2007/3, 2008/4 y 2012/3, porque en esos momentos su cuantía excede, de manera sorprendente, al número 3. Para todos estos momentos, lo que la curva nos dice es que las familias incrementan su consumo, en términos monetarios, una cuantía que excede con mucho al correspondiente aumento de sus ingresos, es decir, que incurren en déficit. El recurso al crédito para consumir, y de manera particular en aquellos períodos en los que los negocios y el sistema bancario inician una fase ascendente de crédito fácil, quizá también el desatesoramiento o el desahorro, así como el impacto de las remesas de trabajadores mexicanos en el exterior, son factores que de manera plausible explicarían las situaciones que aquí comentamos. Por otro lado, es importante poner atención en el comportamiento que ahora nos ha ocupado, ya que el hecho de que la propensión a consumir supere el valor de la unidad tiene un significativo efecto a la hora de entender el fenómeno del efecto multiplicador, fuese esto concebido como el proceso del recurrente fenómeno de gasto-ingreso, o bien como el algoritmo que lo representa.

Dos apreciaciones, al menos, pueden formularse en relación con la propensión marginal a importar, que también aparece representada en la gráfica 2. La primera de ellas, de mera visualización, llama la atención sobre el prácticamente comportamiento *pari passu* de esta variable con relación a la propensión al consumo, así como su relación de magnitudes, pues esta última es, de manera definitiva, mayor a la propensión a importar a lo largo de casi todo el período. La segunda apreciación sobre esta variable se refiere a insistir en su carácter de constituir

una *filtración* del efecto multiplicador, *i.e.*, la magnitud que adquiera constituirá una merma a la capacidad del sistema económico para expandir el nivel de actividad económica como resultado del efecto multiplicador de la inversión.⁹

5. Función consumo y efecto riqueza

En tanto, como antes referimos, el consumo es una de las variables más importantes en cualquier economía, ya que generalmente representa alrededor de un 70% del producto nacional, su análisis se hace imprescindible para una apropiada comprensión de la situación en que se encuentra una economía.

Las decisiones de consumo de los hogares están relacionadas con otras variables como el ahorro, la riqueza financiera, la productividad y el ingreso laboral. En este sentido, resulta relevante analizar la respuesta del consumo ante los cambios en el ingreso y sus implicaciones en el conjunto de la economía. Desde el ámbito de la teoría económica, la tradición keynesiana considera que el consumo es esencialmente una función del ingreso disponible y de otras circunstancias objetivas y psicológicas que lo acompañan (Keynes, 1976). En particular, Keynes destaca que las decisiones de consumo se realizan dentro de un marco de incertidumbre (Minsky, 1987) lo que incide sobre el comportamiento del ahorro y de este modo afecta a la propensión marginal a consumir (Blanchard y Fisher, 1989).

Por otra parte, el enfoque del modelo de Ciclo de Vida (Ando y Modigliani, 1963) establece que las decisiones de consumo se toman a lo largo de toda la vida con el objetivo de mantener un nivel de consumo estable ante las variaciones del ingreso. La hipótesis de ingreso permanente (Friedman, 1957; Hall, 1978), plantea que la respuesta del consumo ante un cambio en el ingreso depende de la naturaleza de este cambio. Es decir, si el cambio en el ingreso es permanente, en los hogares que no tienen restricción de liquidez, se puede esperar que el ajuste en el consumo sea de la misma magnitud que el cambio en el ingreso. En contraste, si el cambio es transitorio el ajuste en el consumo será menor a la magnitud del cambio en el ingreso.

La especificación convencional de ambos modelos ciclo de vida/ingreso permanente se define como un modelo de ingreso permanente bajo incertidumbre (Hall, 1978). Se asume que los hogares tienen un plan de consumo estocástico y tienen por objetivo maximizar el valor esperado de su función de utilidad aditiva:

$$(1) \quad \max V = E_t \left[\sum_{t=0}^{T-1} (1 + \delta)^{-t} U(C_t) \right]$$

⁹ Igual carácter de merma, fuga o filtración al efecto multiplicador, lo constituye el tipo impositivo. Vale empero apuntar aquí que esta tasa, resultante de la metodología aplicada a nuestros datos, no constituye ningún tipo impositivo marginal o promedio de ellos, sino que sus valores resultaron de poner en proporción al recaudo impositivo (*vid.* Banxico, 2016) respecto al Producto Nacional Neto. De este procedimiento tenemos que el valor de dicho tipo impositivo osciló entre 10 y 15%.

Sujeto a la siguiente restricción:

$$(2) \quad W_{t+1} = (1 + r_t)(W_t + Y_t - C_t)$$

donde C_t representa el consumo privado; W_t el nivel de riqueza agregada; Y_t el nivel de ingreso disponible; δ la tasa de preferencia subjetiva en el tiempo;¹⁰ E_t indica el operador de valor esperado que depende de la información disponible en el tiempo t y r_t es la tasa de interés, la cual se asume constante en el tiempo. Finalmente, $U(\cdot)$ es la función de utilidad de un período se supone estrictamente cóncava y separable en el tiempo, por lo tanto, cumple con las siguientes condiciones $U'(C_t) > 0$ y $U''(C_t) < 0$. El modelo establece que el consumidor representativo maximiza su utilidad esperada a lo largo de la vida, y en cada período el gasto en consumo se financia por medio de la restricción presupuestaria,¹¹ es decir en cada período el consumo es igual a los activos más los ahorros, definidos como los ingresos más los activos iniciales menos el consumo.

La función lagrangiana se define como:

$$(3) \quad L = E_t \sum_{t=0}^{T-1} (1 + \delta)^{-t} \{U(C_t) + \lambda_t [(1 + r_t)W_t + Y_t - C_t - W_{t+1}]\}$$

Las derivadas parciales respecto a C_t y W_{t+1} son:

$$(4) \quad \frac{\partial L}{\partial C_t} = E_t \{(1 + \delta)^{-t} [U'(C_t) - \lambda_t]\} = 0$$

$$(5) \quad \frac{\partial L}{\partial A_{t+1}} = E_t \{-(1 + \delta)^{-t} \lambda_t + (1 + \delta)^{-t+1} \lambda_{t+1} (1 + r_{t+1})\} = 0$$

Reordenando el sistema aplicando valor esperado:

$$(6) \quad U'(C_t) = E_t(\lambda_t)$$

$$(7) \quad \lambda_t = (1 + \delta)^{-1} E_t[(1 + r_{t+1})\lambda_{t+1}]$$

El desarrollo convencional utiliza la ecuación intertemporal de Euler y considerando que la tasa de interés es constante en el tiempo:

$$(8) \quad U'(C_t) = (1 + \delta)^{-1} (1 + r) E_t U'(C_{t+1})$$

$$(9) \quad C_t = \frac{(1+r)}{(1+\delta)} E_t(C_{t+1})$$

¹⁰ Descuenta la utilidad futura de tal manera que la función de la utilidad a lo largo de la vida representa la utilidad en términos de valor presente.

¹¹ La restricción presupuestaria también se denomina como una restricción de "evolución de los activos"

La ecuación (9) indica que en cualquier punto del tiempo t , la trayectoria óptima del consumo descontado la utilidad marginal en cualesquiera dos períodos adyacentes es igual. En el caso en que la tasa de descuento es igual a la tasa de interés y el consumidor tiene toda la información relevante hacia el futuro los cambios en el ingreso no son impredecibles, en esta situación el consumo sigue un proceso de camino aleatorio¹² como lo define Hall (1978). Una variante en la solución es sustituir la ecuación (9) en la ecuación (2), que es la restricción presupuestal, y resolver para el consumo, después de solucionar para distintos períodos se obtiene que el consumo depende del ingreso permanente (Flavin, 1981; Campbell y Deaton, 1989):

$$(10) \quad C_t = \frac{r}{1+r} W_t + \frac{r}{1+r} \sum_{i=0}^{\infty} (1+r)^{-i} E_t Y_{t+i}$$

La ecuación 10 expresa que el consumo en el momento t es una función de los activos en ese período de tiempo (la riqueza financiera) y la suma del ingreso actual y del flujo de ingresos esperados a lo largo del tiempo. Así con base en este resultado se puede definir una ecuación de largo plazo del consumo para datos agregados en el tiempo. Asumiendo que el consumo mantiene una relación estable en el tiempo con el ingreso disponible y con el nivel de riqueza financiera (Afonso y Sousa, 2011; Paiella, 2009; Dvornak y Kohler, 2007; Cutler, 2005; Tan y Voss, 2003; Galindo y Catalán, 2002):

$$(11) \quad C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 W_t + u_t$$

donde C_t es el consumo privado; Y_t es el ingreso; W_t es la riqueza financiera aproximada por el agregado monetario en términos reales M3. En este caso, la riqueza financiera tiene un papel de amortiguador de los comportamientos cíclicos del ingreso (Deaton, 1992 y Muellbauer, 1994). La base de datos utilizada corresponde a información trimestral ajustada por el efecto estacional para el período de 2003(1) a 2014(4), obtenida de INEGI (2016). El modelo empírico busca obtener información sobre la importancia y sensibilidades de respuesta de las variables incluidas en la ecuación (11). La metodología econométrica utilizada correspondió al uso de orden de integración de las series, cointegración con base en el procedimiento de Engle y Granger (1987) y al uso de un modelo econométrico final aproximado por un modelo de corrección de errores (Engle y Granger, 1987). En este sentido, este trabajo sigue la tradición de los estudios realizados por Davidson, Hendry, Srba y Yeo (1978) y Hendry y von Ungerstern, (1993).

Pruebas de Raíz Unitaria

En primer lugar, se busca identificar las propiedades de estacionaridad de las variables utilizadas. En efecto, la metodología econométrica recomienda revisar esas propiedades de las series a fin de

¹² En este caso la ecuación (9) se define como: $C_t = E_t(C_{t+1})$, si el consumo del período siguiente es igual al consumo anterior más un término de error $C_{t+1} = C_t + \varepsilon_t$. El valor esperado del consumo en $t+1$ es igual al consumo en t , por lo tanto el consumo sigue un camino aleatorio:

evitar un problema de regresión espuria o falsa, es decir las variables como el consumo o el ingreso generalmente presentan una tendencia, indicando que su media y varianza cambia en el tiempo. Series con estas características en un modelo de regresión pueden generar resultados aparentemente satisfactorios,¹³ pero en realidad se debe a que la tendencia ascendente de las series genera una correlación alta, pero no es falsa la relación entre las variables (Granger y Newbold, 1974). Este problema se puede resolver si el conjunto de las variables genera un término de error que sea estacionario, es decir que las variables cointegren.

El cuadro 1 presenta los resultados de las pruebas de raíz unitaria aplicadas a las variables consideradas. Las pruebas concluyen que las series son no estacionarias en niveles y se pueden considerar como de orden de integración I(1). En el caso del ingreso, esto implica que los choques aleatorios sobre el ingreso, cuando esta serie es I(1), tienden a perpetuarse. Por lo tanto, se deben utilizar métodos de cointegración para obtener estimadores con las propiedades estadísticas óptimas y resolver el problema potencial de la regresión espuria (Granger y Newbold, 1974).

Cuadro 1
Pruebas de raíces unitarias

Variable	ADF			ADF-GLS		KPSS	
	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(A)	(B)
C_t	-2.51(0)	-0.32(0)	3.33(1)	-2.52(0)	0.98(0)	0.100(5)	0.868(5)*
ΔC_t	-8.50(0)*	-8.60(0)*	-3.62(1)*	-8.40(0)*	-3.91(0)*	0.063(2)	0.063(2)
Y_t	-2.88(5)	-1.15(1)	2.22(1)	-2.50(1)	0.25(1)	0.086(5)	0.850(5)*
ΔY_t	-4.36(0)*	-4.38(0)*	-3.62(0)*	-4.40(0)*	-4.35(0)*	0.069(2)	0.082(2)
W_t	-2.84(0)	-0.45(0)	8.47(0)	-2.85(0)	0.43(0)	0.076(5)	0.905(5)*
ΔW_t	-8.19(0)*	-8.28(0)*	-0.92(0)	-8.36(0)*	-8.20(0)*	0.074(7)	0.081(7)

Nota: (*) indica el rechazo de la hipótesis nula. Los valores críticos al 5% de significancia para la prueba Dickey-Fuller Aumentada y ADF-GLS para una muestra de tamaño T=100 son -3.45, incluyendo constante y tendencia (modelo A), -2.89, incluyendo constante (modelo B), y -1.95 sin constante ni tendencia (modelo C) (Maddala y Kim, 1998, p. 64). Los estadísticos de la prueba KPSS donde la hipótesis nula considera que la serie es estacionaria en nivel o alrededor de una tendencia determinística respectivamente. Los valores críticos al 5% de ambas pruebas son 0.146 (modelo A) y 0.463 (modelo B) (Kwiatkowski *et al.*, 1992, p. 166). Los valores entre paréntesis representan el número de rezagos bajo el criterio Akaike.

La ecuación de largo plazo si bien puede ser estimada por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), éste en general no tiene una distribución normal, lo que puede llevar a sesgos en la inferencia estadística (pruebas de hipótesis) cuando se usan muestras finitas, especialmente si aparecen problemas de endogeneidad entre las variables y de correlación serial del término de error. Para evitar estos problemas, en el proceso de estimación de la ecuación de largo plazo del consumo privado se aplicaron tres procedimientos distintos. El primero es el procedimiento de Johansen (1988), el cual se basa en la especificación de un modelo de Vector de Corrección de Error (VEC), con el conjunto de variables consideradas en la ecuación:

¹³ Se presenta un R2 muy cercano a uno; los estadísticos F y t-Student son bastante elevados rechazando ampliamente la hipótesis nula.

$$(12) \quad \Delta X_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \Pi_0 X_{t-1} + u_t$$

donde X_t es un vector de $p \times 1$ dimensiones que incluye a todas las variables relevantes para el modelo; Δ es el operador diferencia; y u_t es el término de error. En el caso de que las variables incluidas inicialmente en el vector X_t sean de orden de integración I(1) entonces las series en ΔX_t son estacionarias, es decir I(0), y por lo tanto el sistema sólo está balanceado cuando $\Pi_0 X_{t-1}$ es I(0). Esta condición se deriva del rango de la matriz Π_0 , es decir, del número de relaciones linealmente independientes y estacionarias. Así, que para probar relaciones de cointegración en el conjunto de variables consideradas se requiere determinar el rango (r) de la matriz Π_0 a través de identificar el número de vectores característicos de Π_0 que son estadísticamente diferentes de cero (Johansen, 1988). Si la matriz Π_0 es de rango r, tal que $0 < r < p$, existen r combinaciones linealmente independientes que son estacionarias, que definen a r vectores de cointegración. En este caso, la matriz Π_0 puede descomponerse en dos submatrices de orden $p \times r$, conocidas como $\Pi_0 = \alpha \beta'$, donde β' es una matriz compuesta por los vectores de cointegración y α la matriz de ponderaciones.

El segundo procedimiento es el denominado de Mínimos Cuadrados Completamente Modificados (FMOLS) desarrollado por Philips y Hansen (1991), que aplica un método de estimación semiparamétrico. Este procedimiento requiere dos niveles de corrección: una primera el sesgo causado por autocorrelación en los errores de la ecuación de largo plazo y una segunda centrada en la posible existencia de endogeneidad a largo plazo entre las variables. Se utilizan funciones de covarianza de los errores corregidas por una función kernel. El tercer método es el de mínimos cuadrados dinámicos (DOLS) (Stock y Watson, 1993). El estimador DOLS está basado en una versión modificada de la ecuación estática que incluye las variables explicativas. La siguiente ecuación representa el método DOLS para el caso de una variable explicativa:

$$(13) \quad Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \sum_{j=-p}^p \delta_j \Delta X_{t-j} + u_t$$

En el cuadro 2 se presentan los resultados de las estimaciones por los tres métodos cointegración descritos previamente. Se observa que en los tres casos las elasticidades del ingreso y la riqueza financiera son positivas y en el caso de los procedimientos FMOLS y DOLS resultaron estadísticamente significativas. Las magnitudes de ambas elasticidades no tienen una diferencia significativa, en el caso del ingreso ésta se ubica alrededor de 0.58 y la correspondiente a la riqueza financiera en 0.11, es decir en el largo plazo el consumo tiende a ajustarse más al ingreso y la riqueza funciona como un complemento. La baja magnitud de la elasticidad de la riqueza puede estar asociada al desarrollo del sistema financiero mexicano, donde la mayoría de los hogares enfrentan un problema de acceso al crédito, eso es, enfrentan una restricción de liquidez.

Muellbauer (1994) y Lattimore (1994) argumentan que la existencia de restricciones al crédito incide en el consumo y deben ser incluidas en un modelo de corto plazo. Sin embargo, las imperfecciones del mercado crediticio en México hacen factible pensar que es solamente la riqueza la variable relevante.

Cuadro 2
Elasticidades de Largo Plazo Función Consumo

Variable	Johansen	FMOLS	DOLS
Intercepto	4.325	4.513*	3.941*
Y_t	0.582	0.569*	0.611*
W_r	0.118	0.112*	0.106*
		(0.021)	(0.038)

(*) indica rechazo de la hipótesis nula ($\hat{\beta} = 0$) al 5% de significancia.
Entre paréntesis los errores estándar de los coeficientes.

En efecto, los hogares mexicanos enfrentan altos costos de endeudamiento ya que las tasas de interés son más elevadas para los estratos de más bajos ingresos, dado que se asume que no tienen suficiente capacidad de pago o existe un alto riesgo de incumplimiento. Así, la introducción de las restricciones de liquidez incrementa el motivo de ahorro precautorio (es decir, incrementa la prudencia). Otra manera de reflexionar acerca de estos argumentos es notar que la capacidad de pedir prestado durante los malos tiempos sirve como un seguro para algunos consumidores cuando su ingreso cae. Privarlos de esta forma de seguro sería semejante a aumentar el riesgo, lo que conduciría a un ahorro precautorio más alto.

6. CONCLUSIONES

Aunque en la literatura económica, de nuestro tema o de otros temas económicos, no es extraño señalar que los rasgos o conceptos económicos pueden diferir respecto a su expresión en el mundo real, es pertinente poner de relieve esa diferencia como se ha hecho en este trabajo en lo que concierne a las variables de la propensión marginal al consumo y de la propensión marginal a importar.

Según se muestra con las magnitudes de las propensiones, caracterizadas por una continua variabilidad y con una notable dispersión a lo largo del tiempo, se requiere asentar juicios debidamente fundamentados cuando se pretenda formular, por ejemplo, una función consumo para un período de tiempo como el que nos sirvió de materia de trabajo, mismo que tiene su debida singularidad en relación con nuestra temática. En efecto, se trata de un período a la mitad del cual ocurre una seria crisis económica que, desde luego, impacta las condiciones en que se llevan a cabo los gastos de consumo, o del sistema económico específico representado por nuestras variables de estudio. Se trata de un período por ende en el cual transcurren dos ciclos

económicos –propiamente dichos-, durante los cuales la teoría supone una relativa estabilidad de las propensiones al consumo, *ergo*, del multiplicador también.

Ampliar la visión que hemos presentado de la propensión al consumo en México en el período reciente requiere examinar y asociar otras variables que se han citado a lo largo de las páginas previas, así como efectuar los cálculos para obtenerla conforme a los datos de la estratificación del ingreso y del consumo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aportela, Fernando, “Efectos de los ciclos de crédito en México sobre la tasa de ahorro de los hogares, 1989-1996”, en *Economía Mexicana* (Nueva Época), vol. X, núm.2, México, Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), segundo semestre de 2001.
- Banxico, *Ingresos Presupuestales del Sector Público*, México, Banco de México, sitio web www.banxico.org.mx, fecha de consulta 13/01/2016.
- Blanchard, Olivier y Daniel Leigh, “Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers”, en *IMF Working Paper*, WP/13/1, New York, International Monetary Fund, enero de 2013.
- Camacho, Eduardo Michel y Willy W. Cortez, en *Estudios Económicos*, vol. 27, núm. 2, México, El Colegio de México, julio diciembre 2012.
- Christiano, Lawrence, Martin Eichenbaum y Sergio Rebelo, “When is the Government Spending Multiplier Large?”, en *Journal of Political Economy*, vol. 119, no.1, University of Chicago, 2011.
- Cruz Gallegos, José Luis de la, “Determinantes externos del consumo privado en México”, en *Análisis Económico*, núm. 44, vol. XX, México, UAM-A, segundo cuatrimestre de 2005.
- Duesenberry, James S., “Las relaciones entre la renta y el consumo y sus implicaciones”, en M. G. Mueller (Comp.), *Lecturas de macroeconomía*, México, CECSA, 1982.
- Fonseca Hernández, Felipe de Jesús, “El impacto de la inversión pública sobre la inversión privada en México, 1980-2007”, en *Estudios Económicos* vol. 24, núm. 2, México, El Colegio de México, julio-diciembre 2009.
- Galindo, Luis Miguel y Horacio Catalán, “El consumo en México”, en *Economía. Teoría y Práctica*, núm. 16, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X), junio de 2002.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, *Sistema de Cuentas Nacionales*, México, INEGI, sitio web www.inegi.gob.mx, consulta del 21/12/2015.
- Keynes, John Maynard, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México, FCE, 8ª reimp., 1974.
- Keynes, John Maynard, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México, FCE, 12ª reimp. de la 2ª ed., 1981.
- Ricci Risquete, Alejandro y Julián Ramajo Hernández, “El comportamiento de la economía española ante shocks fiscales: ¿efectos keynesianos o no keynesianos?”, en José María Moreno Jiménez (Coord.), *Anales de Economía Aplicada* núm. XXVII, España, Asociación Científica Internacional de Economía Aplicada (ASEPELT), 2013.