

Demanda efectiva y distribución del ingreso en la evolución reciente de la economía mexicana

EMILIO CABALLERO URDIALES†
JULIO LÓPEZ GALLARDO*

Nota previa

Este artículo, que concluimos antes de su lamentado y prematuro fallecimiento, fue el último que escribió nuestro recordado amigo y colega Emilio Caballero. Sirva como un modesto homenaje a su memoria.

J.L.G.

Resumen

Durante los últimos tres decenios, el desempeño de la economía mexicana ha sido decepcionante, y el objetivo de este trabajo es estudiar de forma empírica la evolución económica del país a partir de mediados de los años de 1980, basando el análisis en el principio de demanda efectiva como marco teórico. Los autores utilizan procedimientos econométricos modernos para probar algunas hipótesis, especialmente con respecto al papel que desempeñan las políticas macroeconómicas —especialmente las fiscales y las monetarias— y la distribución del ingreso en la evolución del producto en el país. Nuestro estudio muestra que el débil crecimiento de México, se debió ante todo a la restricción fiscal y la política monetaria, junto con el deterioro de la participación de los salarios en el producto. Aunque las condiciones de la oferta y de la acumulación de capital evolucionaron también con un ritmo más bien lento, el insuficiente crecimiento de la demanda efectiva, y no la oferta, fue la verdadera limitante en el periodo en observación.

Palabras clave: demanda efectiva, participaciones del salario, política monetaria, política fiscal, evaluación del modelo.

Clasificación JEL: C52, E12, E25, E52, E63.

Manuscrito recibido en julio de 2013; aceptado en agosto de 2013.

* Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, <gallardo@unam.mx>. Los autores desean agradecer a Antonia López y José Casar por sus invaluable comentarios a una versión previa de este trabajo, así como a Sarai Nava, Daniel Aparicio y Ana Laura García por su excelente apoyo de investigación, y a los dos dictaminadores anónimos de la revista por sus valiosos comentarios. También queremos reconocer al apoyo brindado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM, mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación (PAPIIT) IN305812.

INTRODUCCIÓN

Desde comienzos de los años ochenta el producto per cápita de México se ha estancado, y el país descendió varios sitios en la clasificación basada en este indicador con respecto a otros países (Tello, 2007; Moreno-Brid y Ros, 2009; Ros, 2008). La desalentadora evolución de la economía está asociada con severas y recurrentes crisis. En efecto, la primera ocurrió a finales de 1982, mientras que la segunda (que irrumpió en 1986) llevó al gobierno a optar con firmeza por un enfoque totalmente nuevo para el desarrollo; sin embargo, el desempeño macroeconómico no mejoró. Después de un breve episodio de aceleración moderada del crecimiento del país, este se sumió en una profunda crisis a mediados de los años de 1990, a poco de firmar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Aunque a ello siguió una breve recuperación, el crecimiento se detuvo prácticamente por completo en 2001, para retomar un ritmo moderado después de 2003. Cuando estalló la crisis mundial, la economía mexicana fue la más afectada en el contexto latinoamericano, con una caída del producto de 6.5% en 2009 (Ros, 2010).

El insuficiente desempeño económico de México ha dado origen a un amplio debate y el objetivo de este trabajo es aportar a dicho debate. Partiremos del principio de demanda efectiva como marco teórico y recurriremos a procedimientos econométricos para probar algunas hipótesis, en particular con respecto al papel que las políticas fiscal y monetaria, al igual que la distribución del ingreso, han desempeñado en la determinación del producto y el empleo.

Comprender la importancia de la política y la situación monetaria es evidentemente importante para estudiar el desarrollo reciente de México. La normatividad financiera del país y sus instituciones han cambiado profundamente y la liberalización ha avanzado con mucha rapidez. No obstante, esto ha sucedido a la par de una política monetaria conservadora, bajo la conducción de un banco central independiente comprometido con una política de metas de inflación.

La política fiscal también merece estudiarse con atención. La carga fiscal en México y el gasto público son muy bajos como participación del PIB, muy por debajo del promedio latinoamericano. Como ya lo señalamos, las autoridades económicas han seguido una política fiscal conservadora que podría haber afectado los niveles de demanda y de producto.

Finalmente, aun cuando la distribución del ingreso es por sí misma un aspecto importante, también tiene implicaciones macroeconómicas. En México, la distribución del ingreso es extremadamente desigual, con un coeficiente de

Gini que ha decrecido ligeramente aunque permanece en cerca de 0.50. Además, la participación del salario ha caído persistentemente desde comienzos de los años de 1980 y, a la fecha (desde fines de 2013), se encuentra 30% por debajo de la que tenía en 1981. Es importante estudiar el efecto que esta caída tiene en la evolución de la demanda efectiva.

ALGUNOS HECHOS BÁSICOS

Iniciando los años de 1980, las autoridades económicas de México impulsaron un importante proceso de reforma estructural. Específicamente, esto implicó una reducción de la intervención económica directa del Estado, así como de su influencia en la demanda agregada, acompañada por una apertura prácticamente total de los sectores de comercio y financiero. Aun cuando México ha tenido gobiernos dirigidos por dos partidos políticos de distinto signo durante estos años, ambos comparten una misma perspectiva, según la cual el crecimiento depende básicamente de los beneficios que el país puede obtener de una integración plena a la economía mundial.

Se puede sostener que, en cierto sentido, la apertura de México al comercio internacional trajo resultados positivos, ya que las exportaciones del país —especialmente aquellas del sector manufacturero— han mostrado un desempeño sobresaliente. Entre 1985 y 2010 la participación de las exportaciones manufactureras mexicanas en el mundo se incrementó 2.5 veces (a la fecha es de cerca de 2%), un desempeño sólo superado por Chile entre los países latinoamericanos semi-industrializados. Es de destacar que en 2010 las exportaciones manufactureras de México fueron 25 veces mayores a las de Chile, 10.1 superiores a las de Argentina y 3.2 a las del Brasil. No obstante, este desempeño exportador excepcional no estuvo acompañado por un comportamiento del producto manufacturero suficientemente dinámico. En efecto, entre 1985 y 2010, la participación de México en el producto manufacturero mundial cayó en cerca de 40% (actualmente está por debajo de 1%).

Como en muchos lugares del mundo, la estrategia que subyace a las políticas macroeconómicas de México ha llevado a un cambio de enfoque, en que la política monetaria predomina en detrimento de la política fiscal. La política monetaria cumplió con su objetivo antiinflacionario: la inflación cayó al pasar de una tasa anual de casi 20% entre 1988 y 2000 a tan sólo por encima de 4% entre 2001 y 2011. Sin embargo, las autoridades económicas alcanzaron este objetivo no mediante el control de la demanda privada que, de cualquier forma,

tendió a crecer lentamente, sino más bien reduciendo los costos de los factores de la producción y los insumos que son la base sobre la cual las empresas establecen sus precios. La tendencia a sobrevaluar el peso abonó a este proceso, en la medida que ello redujo el precio de los insumos importados, esto es, una parte significativa de los costos de producción.

En el contexto de una tasa de cambio flotante, como la que existe en México desde 1994, el gobierno puede influir sobre el valor del peso indirectamente presionando un alza en la tasa de interés y sosteniéndola por encima de la tasa en Estados Unidos. Debido a la diferencia entre ambas tasas, México atrae flujos de capital que buscan ganancias mayores. El ingreso de inversión extranjera directa complementa el ingreso de divisas a México, lo que alienta una tendencia del peso a apreciarse al incrementar la oferta de dólares en el país.

En el periodo 1988 a 2011, las tasas de interés en México fueron consistentemente más altas en comparación con las de Estados Unidos; tan sólo durante 2000-2011, hubo una diferencia promedio de 5.4 puntos porcentuales.¹ No es de sorprender que las reservas internacionales del Banco de México crecieran persistentemente a lo largo de dicho periodo, al pasar de aproximadamente 6 mil millones de dólares estadounidenses en 1998 a poco más de 41 mil millones para 2001 y casi 160 mil millones para 2012.

Sin embargo, la apreciación del peso implica una pérdida de competitividad de la producción nacional, lo que desemboca en un crecimiento acelerado de bienes de importación y una tendencia a un creciente déficit comercial. Así, por ejemplo, de 2003 a 2011 la participación de las importaciones en el PIB se incrementó al pasar de 26 a 34 por ciento; mientras que el déficit comercial, excluyendo exportaciones petroleras, creció al pasar de 3.5% del PIB en 2001 a 5% en 2011, en un contexto de desaceleración del crecimiento económico durante todo ese periodo.

El déficit en cuenta corriente creciente puede alcanzar un punto en el cual sea insostenible: si sobrepasa cierto límite, los especuladores sacarán capital del país haciendo imposible su financiamiento, lo cual llevaría a una devaluación drástica del peso; una aceleración en la inflación y una desaceleración de la actividad económica.² Esta es la principal contradicción inherente de una política

¹ De 1988 a 2011, la diferencia promedio entre la tasa de interés en México y la tasa de interés en Estados Unidos alcanzó 15 puntos porcentuales.

² Por ejemplo, esto es precisamente lo que ocurrió a finales de 1994 y comienzos de 1995 como resultado del incremento del déficit de cuenta corriente, que alcanzó 7% del PIB, y la devaluación del peso que

de control inflacionario basada en mantener altas tasas de interés. Volveremos sobre esto más adelante.

Para responder a esta contradicción, México siguió una política fiscal restrictiva y alcanzó un excedente fiscal primario a mediados de los años de 1980 y hasta el inicio de la crisis en 2008, en un esfuerzo por moderar el crecimiento de la demanda y así reducir la necesidad de bienes de importación. De manera que se privilegió el objetivo de la estabilización, en detrimento del crecimiento económico y el empleo (Caballero y López, 2011).

El cenit de la política fiscal restrictiva del gobierno federal llegó en 2006 cuando fue aprobada la Ley federal de presupuesto y responsabilidad hacendaria, prohibiendo en principio el déficit público. La ley está diseñada no únicamente para moderar el crecimiento de la demanda interna, sino también para impedir que el sector público se endeude para financiar el déficit. El gobierno sostiene que el déficit desplaza el gasto privado mediante un incremento en la tasa de interés, en tanto que el objetivo es el opuesto, esto es que, el sector público ceda terreno para que el sector privado desempeñe un papel más importante en la economía. Si el déficit público fuera financiando mediante la impresión de más dinero entonces, de acuerdo con el paradigma predominante tradicional, se produciría inflación.

Como ya señalamos anteriormente, en el periodo bajo estudio el crecimiento económico de México fue lento, lo que a su vez significó que el crecimiento del empleo fuera bajo. De forma que segmentos importantes de población en edad laboral no tuvieron otra opción que emigrar a Estados Unidos o buscar fuentes de ingreso incluso en condiciones muy precarias en las zonas fronterizas del país. La emigración al país del norte parece haberse reducido, debido al creciente control migratorio en la frontera estadounidense y a otros factores, sin embargo, hasta hace muy poco, anualmente medio millón de mexicanos cruzaban la frontera norte en condiciones muy difíciles. En cualquier caso, esto no contuvo el crecimiento del empleo informal que a la fecha puede absorber entre 40 y 60 por ciento de la población económicamente activa.³ A ello hay que agregar que el empleo informal afecta negativamente la productividad laboral.

pasó de 3.9 pesos por dólar (en diciembre de 1994) a 7.6 pesos por dólar (en marzo de 1995), en un episodio que en México se dio en llamar el “error de diciembre”.

³ Las cifras varían dependiendo de la fuente. Fujii y Cervantes (2010) estiman el empleo informal en 40% de la población económicamente activa (PEA); sin embargo, cifras recientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) la estiman en 60 por ciento.

El crecimiento deficiente y la falta de oportunidades de empleo impiden una reducción importante de la pobreza y la mejoría en la distribución del ingreso, que permanece extremadamente desigual (Cortés, 2008). La desigualdad del ingreso en México ha sido resultado, en gran medida, del lento crecimiento del empleo y los salarios. El salario mínimo perdió casi un tercio de su valor real entre 1981 y 2001, estancándose entre 2001 y 2006, para luego seguir descendiendo entre 2007-2012. Los salarios reales en el sector manufacturero cayeron entre 2001 y 2012, revirtiendo la recuperación previa del periodo 1995-2000. Asimismo, hubo una reducción sostenida y significativa en la participación de los salarios en el valor agregado de las manufacturas durante el periodo 1995-2012, junto con un incremento del margen de ganancia de las empresas. Finalmente, observamos un incremento continuo de la pobreza en el país (véanse los cuadros 1 y 2).

CUADRO 1
*Indicadores de distribución del ingreso en México:
tasas de crecimiento promedio anuales*

<i>Categoría</i>	<i>1995-2000</i>	<i>2001-2006</i>	<i>2007-2012</i>
Salario mínimo real	-4.5	0.22	-0.07
Salario total en la manufactura	4.06	-3.45	-2.38
Participación de los salarios en el ingreso	-0.02	-4.97	-1.44
Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa mexicana de Valores	15.26	32.93	4.65

Fuente: Comisión Nacional de Salarios Mínimos e INEGI.

CUADRO 2
*Evolución de la pobreza en México:
tasas promedio de crecimiento anual*

<i>Categoría</i>	<i>1992-2000</i>	<i>2002-2010</i>
Pobreza alimentaria	3.10	0.65
Pobreza de capacidades	2.42	1.30
Pobreza patrimonial	1.68	1.71

Fuente: estimaciones elaboradas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

En contraste, las políticas que establecen tasas de interés relativamente altas —por encima de la tasa de inflación— a la par de una tasa de cambio nominal sin fluctuaciones significativas, resultaron en incrementos de la inversión en el

mercado accionario y en tasas altas de rendimiento financiero. El incremento en el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, que está estrechamente vinculado con las tasas de referencia, se mantuvo en 15% en el periodo 1995 a 2000, para luego ascender a 33% entre 2001-2006 y luego desplomarse a 4.6% entre 2007 y 2011; esta última caída fue consecuencia de un año de excepcional desplome en 2008 debido a la crisis financiera internacional (véase el cuadro 1).

Ahora nos dirigimos a un aspecto final del desarrollo reciente de México: la evolución de capacidades productivas y su nivel de uso. En el periodo considerado en este estudio, la inversión total creció con un paso relativamente modesto, más o menos similar al que mostró el PIB. Sin embargo, la utilización de la capacidad instalada fue persistentemente baja. En el sector manufacturero, el único para el cual tenemos información estadística, los ejecutivos estimaban un nivel de uso de entre 77 y 83 por ciento. Además, esta cifra no toma en consideración que el número de turnos en las plantas estuvo en la mayoría de los casos por debajo del máximo técnico factible.

En suma, la estrategia de crecimiento de México y sus políticas en los últimos 30 años consiguieron una estabilidad de precios relativa, a la par de un crecimiento inestable de la actividad económica y, para los segmentos más pobres de la población, el deterioro de bienestar y calidad de vida. En particular, en el último decenio, las tasas de crecimiento del PIB per cápita fueron decepcionantes, en general por debajo de las tasas conseguidas por países con niveles de desarrollo similares, tales como los de Asia, e incluso de otros de la región latinoamericana tales como Argentina, Brasil y Chile. El cuadro 3 *infra* compara las tasas de crecimiento en estos tres países durante los periodos presidenciales en México.

CUADRO 3
Tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita, 1982-2011
(porcentajes)

	<i>De la Madrid</i> 1982-1988	<i>Salinas</i> 1989-1994	<i>Zedillo</i> 1991-2000	<i>Fox</i> 2001-2006	<i>Calderón</i> 2007-2011
México	-0.95	1.95	3.78	1.63	-0.25
Argentina	-1.06	5.23	1.40	3.66	5.43
Brasil	2.78	-0.33	0.50	2.07	2.82
Chile	5.15	5.38	2.75	3.29	2.58

Fuente: Grupo del Banco Mundial. *Databank, World Development Indicators & Global Development. Finance.* PIB per cápita (a dólares estadounidenses constantes del 2000).

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

En esta sección, elaboramos un estudio econométrico de la evolución reciente de México. Para propósitos del modelo, la principal variable de interés es el PIB, y lo que queremos estudiar es si las variables fiscal, monetaria y de distribución afectan a dicha variable y en qué medida lo hacen. Considerando que el supuesto teórico básico es que la demanda agregada es la determinante inmediata del producto, podemos iniciar nuestra discusión teórica con la ecuación de la demanda. Así pues, sea Y el producto, C el consumo privado, I la inversión privada, J la balanza comercial (esto es, exportaciones netas) y G el gasto público en bienes y servicios, tenemos que:

$$Y = C + I + J + G \quad [1]$$

Para especificar los factores más básicos que determinan las variables del lado derecho de la ecuación, suponemos que la balanza comercial J depende del producto interno bruto Y , del producto externo (Y^*) y la participación del salario en el valor agregado (WS). Por lo general, en la ecuación de la balanza comercial, para medir la competitividad de los bienes de fabricación nacional se asume como argumento el tipo de cambio real en lugar de la participación del salario. Sin embargo, nosotros tomamos la segunda ya que, en el marco de consideraciones plausibles, el tipo de cambio real depende de (y se mueve en sentido opuesto a) la participación del salario en el valor agregado para un tipo de cambio nominal dado.⁴

Respecto al consumo e inversión privados, asumimos que ambos dependen del ingreso Y , de la participación del salario en el valor agregado WS , del crédito disponible o del nivel de liquidez en la economía (L), de la tasa de interés (R) y de los impuestos (TX). Incluir la participación del salario como elemento en el consumo e inversión privados se basa en dos nociones: primera, podemos asumir que la propensión de los salarios al consumo es mayor en comparación con las ganancias y, segundo, considerando que un incremento en la participación

⁴ Definimos el tipo de cambio real θ como $\theta = \eta(p^*/p)$, donde η es el tipo de cambio nominal, p^* el índice de precios exterior y p el índice de precios nacional. En cualquier periodo breve, si están dados la productividad de la fuerza de trabajo y el margen unitario de ganancia (el *mark-up*), un tipo de cambio real alto necesariamente significa un salario real más bajo y un salario real más bajo una participación del salario más baja.

del salario implica una caída en el margen de ganancia, ello podría desalentar la inversión.

Finalmente, incluimos el gasto público (GS) como un determinante de la demanda y el producto. Habría sido interesante desagregar el gasto público primario según su fuente de financiamiento, sin embargo, las cifras que ello requeriría no se encuentran disponibles. Entonces, podemos reformular la ecuación [1] como sigue:

$$Y = C(WS, Y, R, TX, L) + I(WS, Y, R, TX, L) + J(Y, Y^*, WS) + GS \quad [2]$$

Simplificando, el modelo puede quedar definido como:

$$Y = Y(WS, Y^*, L, R, TX, GS) \quad [3]$$

MODELO ECONOMETRICO

En este estudio seguimos un enfoque “probabilístico” de la econometría (Spanos, 1999; 2009, y Juselius, 2006) debido a que, desde nuestro punto de vista, todas las inferencias estadísticas nos llevarían a conclusiones engañosas a menos que los supuestos probabilísticos y estadísticos del modelo estimado sean válidos. Esto hace fundamental asegurar la adecuación estadística del modelo y la confiabilidad de las inferencias sobre las cuales se basa. Por tanto, resulta crucial llevar a cabo las así llamadas pruebas de incorrecta especificación.

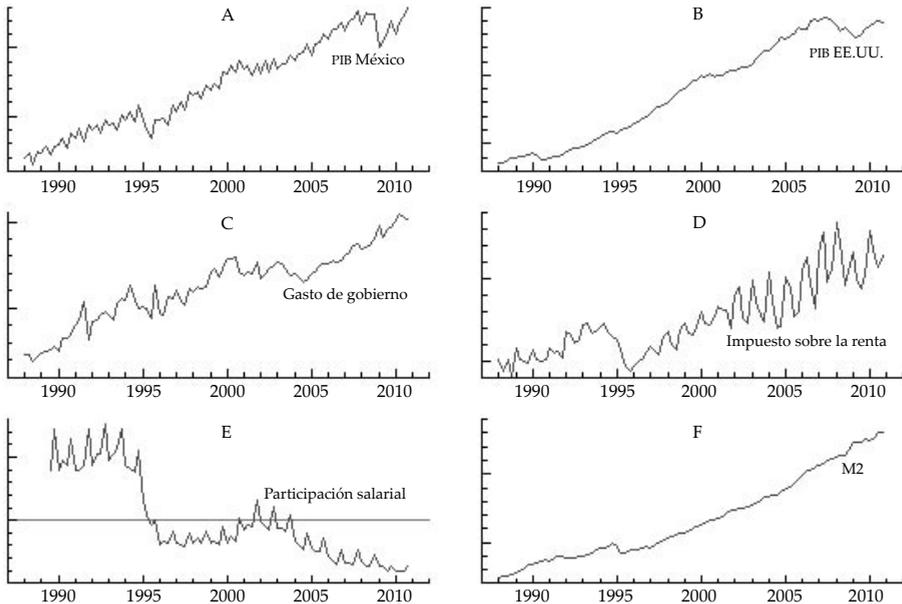
Para analizar la hipótesis que exploramos en este trabajo, estimamos un modelo de vectores autorregresivos (VAR) y utilizamos métodos de cointegración basadas en sistemas (Johansen, 1988). Utilizando un modelo VAR como base, estimamos un modelo de corrección de error (ECM, por sus siglas en inglés).

Para garantizar la adecuación sustantiva del modelo, debemos considerar todas las variables que podrían afectar el PIB, así como sus interacciones. De manera que necesitamos una especificación general en la cual podamos enmarcar las variables política fiscal, monetaria y participación de los factores de la producción. Sin embargo, y desafortunadamente, el rango de opciones para las variables a incluir es limitado debido a que hay que conservar suficientes grados de libertad para llevar a cabo la estimación y las pruebas de incorrecta especificación. Asimismo, la ausencia de información adecuada hace necesario utilizar variables que sólo son sustitutas (*proxis*) imperfectas de las variables teóricas de interés.

Enseguida explicamos cómo resolvemos este último aspecto. Primero, recurrimos al PIB de Estados Unidos como un sustituto del producto mundial, pues 80% del comercio internacional mexicano se realiza con dicho país. Debido a que no contamos con datos trimestrales adecuados de crédito al sector privado, recurriremos a la masa monetaria M2 como sustituto para tal variable. Además, desagregaremos los impuestos, según sea impuesto sobre la renta o impuesto al valor agregado. Finalmente, como no contamos con cifras trimestrales para la participación del salario global, utilizamos la participación del salario del sector manufacturero como sustituto.

Iniciamos con el modelo haciendo una breve descripción de la información.⁵ La muestra es con base en información trimestral y hemos convertido todas las variables a valores reales utilizando el deflactor del PIB. La gráfica 1 *infra* muestra cada una de las variables, las cuales están expresadas en logaritmos, excepto la participación del salario.

GRÁFICA 1
Variables del modelo



Fuente: elaboración propia.

⁵ Todas las variables las obtuvimos del INEGI y del Banco de México.

Aunque todas las variables del modelo tuvieron cambios importantes de largo plazo, nos referimos brevemente a sólo en dos de ellos. Primero, la participación de los salarios cayó considerablemente (véase la gráfica 1E) entre 1995 y 1996 y ella no recuperó su nivel inicial. Este desarrollo coincidió con un incremento sustancial del tipo de cambio real. El segundo cambio donde vale la pena detenerse, es el estancamiento o caída del gasto público ocurrido entre 1993 y 1997, y nuevamente entre 2000 y 2004. Después de ese año, el gasto público creció en paralelo con el PIB. Además, y en lo que atañe al movimiento de las variables en relación con el PIB, una primera característica importante es la estrecha sincronización del comportamiento del PIB de México con el PIB de Estados Unidos, después de 1994. Una segunda característica es que el ciclo del PIB se comporta de forma similar al ciclo de la participación del salario y al del gasto público primario (después de 1995).

Desde un punto de vista estadístico, las gráficas de las variables sugieren que ninguna de ellas es estacionaria, esto es, tienen una media con tendencia y su varianza no es constante. Asimismo, la función de densidad subyacente no parece ser normal.⁶ El análisis de raíz unitaria de las series (que no mostramos aquí) sugiere que todas las series que se utilizan en el modelo tienen el mismo orden de integración (todas son $I(1)$). Una vez que hayamos probado que tenemos un modelo VAR bien especificado podemos proceder a probar cointegración vía el procedimiento de Johansen (Johansen, 1988).

Estimamos una VAR con datos trimestrales para el periodo 1998.1 a 2010.4. Si bien elegimos este periodo porque disponíamos de información, al mismo tiempo es de utilidad debido a que es el periodo donde culmina la apertura del mercado nacional; donde la participación de la inversión pública en la inversión total cayó al nivel que mantiene en el presente, y en que se aplicó de manera decidida la estrategia económica prevaleciente.

En el VAR, incluimos el PIB de México (y); el PIB de Estados Unidos (y^*); el Impuestos sobre la Renta (ISR), tx ; el Impuesto al Valor Agregado (IVA), tva ; el gasto público primario (gs); la masa monetaria ($m2$), y la participación de los salarios WS , donde las variables en logaritmos quedan expresadas con letras minúsculas. Encontramos una ecuación estadísticamente bien especificada en un modelo que incluye tres rezagos y siete variables ficticias.⁷ Además, probamos

⁶ Verificamos esto con pruebas de normalidad, que rechazaron la normalidad para todas las variables. La no normalidad podría deberse a la presencia de valores fuera de rango (*outliers*).

⁷ Para los detalles véase el apéndice anexo al final de este trabajo.

con varios modelos y con distintos conjuntos de información. Seleccionamos el modelo que presentamos enseguida debido a que resultó ser el mejor desde el punto de vista estadístico. Esto es, estuvo sujeto a una amplia batería de pruebas de errores de especificación, sin que fuera rechazado por ninguna de ellas.⁸

Después de la estimación y las pruebas de incorrecta especificación, estimamos las asociaciones de largo plazo entre el conjunto seleccionado de variables con la prueba de Johansen de cointegración. La prueba sugiere que puede haber uno o incluso dos vectores de cointegración, y tomamos el primero como indicativo de la asociación de largo plazo entre el PIB de México y sus determinantes.⁹ El vector de largo plazo es el siguiente:

$$y = 1.09y^* + 1.01WS + 0.31gs + 0.14m2 - 0.1tva - 0.05tx \quad [4]$$

Para decirlo en otras palabras, el análisis de cointegración demuestra que existe una relación estable y de largo plazo entre el producto y las variables del lado derecho de la ecuación [4]. Para ser más precisos, un producto mayor está asociado con un PIB de Estados Unidos más alto, con una mayor participación de los salarios en el valor agregado, y un gasto público primario y masa monetaria mayores, mientras que impuestos más altos están asociados con un producto más bajo.

Ahora bien, aunque la relación de equilibrio resulta útil, ella no explica el patrón de asociación dinámico entre el conjunto de variables seleccionado, y tampoco muestra cómo el equilibrio de largo plazo se restaura después de una interrupción. Además, debido a que la correlación no implica causalidad, sigue siendo necesario estudiar si el producto está determinado o no por los elementos del lado derecho de la ecuación [4]. Para responder estas dos preguntas estimamos un modelo de corrección de errores. En el cuadro 4 *infra*, anotamos los resultados del modelo, donde la D antes de la variable denota su primera diferencia y VC denota el vector de cointegración (equilibrio) de largo plazo. Nótese que, en un contexto multivariado, la causalidad de Granger de la variable X en la variable \mathfrak{Y} se obtiene cuando X se encuentra entre los regresores de la ecuación para \mathfrak{Y} o en el vector de cointegración o ambas cosas.

⁸ En el apéndice incluimos algunas de las pruebas de incorrecta especificación que aplicamos a los modelos seleccionados, mientras que otras pruebas están disponibles solicitándolas a los autores.

⁹ No se trató de una distinción *a priori* entre variables endógenas y exógenas; estimamos un modelo de vectores de corrección de errores (VECM, por sus siglas en inglés) válido y posteriormente probamos la validez de la restricción de la existencia de una ecuación de producto.

CUADRO 4
Modelado Dy por mínimos cuadros ordinarios (MCO)

Coefficiente		Error estándar	Valor t	Probabilidad t	R ²
Dy*	0.602220	0.2259	2.67	0.0095	0.0898
Dy_3	-0.191086	0.04901	-3.90	0.0002	0.1743
Dy_4	0.468355	0.05508	8.50	0.0000	0.5011
Dgs_2	0.125533	0.05583	2.25	0.0276	0.0656
Dgs_4	0.143912	0.05676	2.54	0.0134	0.0820
DWS_3	-0.630400	0.1830	-3.44	0.0010	0.1414
DWS_4	0.743195	0.1520	4.89	0.0000	0.2494
Dtx_3	-0.0496256	0.01251	-3.97	0.0002	0.1795
Dtva_4	-0.0487627	0.01951	-2.50	0.0147	0.0798
VC_1	-0.0919091	0.03409	-2.70	0.0087	0.0917
d95(2)	-0.104141	0.01427	-7.30	0.0000	0.4251
d03(2)	-0.0349249	0.01468	-2.38	0.0200	0.0729
d09(3)	0.0394536	0.01431	2.76	0.0074	0.0955
d09(1)	-0.0636339	0.01452	-4.38	0.0000	0.2105

Nota: X_q denota que la variable X entra con un desfase q , y d es una variable ficticia.

A primera vista, los resultados del modelo de corrección de errores parecen complicados pero si se los analiza con mayor detenimiento se pueden hacer importantes inferencias. Primero, los resultados muestran que las variables en el lado derecho de la ecuación [4] causan el producto en el sentido de Granger¹⁰ y que el signo de las variables en el ECM y en la ecuación de largo plazo coincide.

Segundo, la respuesta del producto con respecto a cambios en las variables del lado derecho generalmente ocurre con cierto rezago. Esto podría estar asociado con el hecho de que los componentes autónomos de la demanda efectiva tienden a estar dados en el corto plazo y reaccionan a un estímulo sólo después de un desfase. Así, por ejemplo, si el ingreso privado se incrementa ocurrirá un aumento en el ahorro en el periodo en curso, y sólo posteriormente ocurrirá un ascenso en el gasto. Este es el caso particularmente en relación con la inversión privada debido a que las órdenes de inversión siguen, con un rezago, a las decisiones de inversión, las cuales también reaccionan con un rezago a un incremento en la rentabilidad y en sus otros determinantes. No obstante, vemos también que un PIB de Estados Unidos más alto trae consigo en el pe-

¹⁰ Por supuesto, no se puede excluir la bicausalidad entre el conjunto de variables. Por ejemplo, un mayor producto también podría causar una participación más alta de los salarios o un mayor gasto público.

riodo corriente un incremento en el PIB de México, probablemente debido a su asociación con la gran demanda de importaciones por parte de Estados Unidos, que a su vez estimula las exportaciones y el producto de México.

Tercero, inferimos que el crecimiento del producto es dependiente de su trayectoria (*path dependent*): el crecimiento del producto causa, con cierto desfase, un ulterior crecimiento del producto. Esto es importante por lo siguiente: supongamos, por ejemplo, que el gobierno aplica políticas restrictivas que afectan el crecimiento en el periodo en curso, entonces, dada esta dependencia, el crecimiento futuro quedará comprometido. De igual manera, si una caída en la participación de los salarios trae consigo una baja en la demanda agregada que contrae el producto presente, entonces, y a menos que se apliquen políticas de reactivación, el futuro crecimiento del producto también se verá afectado negativamente.

Cuarto, la relación de largo plazo de la ecuación [4] es un equilibrio por corrección de errores en el siguiente sentido: cuando el producto crece por encima de o por debajo del valor de equilibrio de largo plazo, el crecimiento “excesivo” o “insuficiente” tiende a ser corregido. Esto es, hay fuerzas económicas que entran en operación y tienden a restablecer dicho equilibrio; de ahí el signo negativo para el parámetro relacionado con VC_1 en el modelo de corrección de errores.

INFERENCIAS ECONOMÉTRICAS A PARTIR DEL MODELO ECONOMÉTRICO

En términos generales, nuestro resultado más importante es que las regularidades económicas en México son lo suficientemente importantes como para permitirnos encontrar un modelo estadísticamente válido para explicar el comportamiento del PIB. Además, dicho comportamiento se ve afectado por variables relativas al lado de la demanda, confirmando así la validez de la teoría de la demanda efectiva como una herramienta analítica y un instrumento para comprender la evolución económica de México.

En resumen, podemos afirmar que el PIB de México depende positivamente de la evolución de la economía mundial, especialmente de Estados Unidos, así como de la participación de los salarios en el producto y de las políticas fiscal y monetaria; en que la influencia de esta última proviene del nivel que tenga la masa monetaria M2, lo cual es muy probable que refleje la disponibilidad de crédito para el sector privado.

Estos resultados pueden ser fácilmente racionalizados a partir de la teoría de la demanda efectiva. Primero, el rápido crecimiento en la economía estadounidense implica un rápido incremento para las exportaciones mexicanas, con los efectos multiplicadores keynesianos bien conocidos. Además, una mayor disponibilidad de divisas abre espacio para una política económica expansiva, lo que implica tanto a la política de gasto público como a la evolución de la masa monetaria. Segundo, un alza en la participación de los salarios en el producto estimula el consumo, dada la alta propensión al consumo de los trabajadores. Tercero, el gasto público, financiado mediante ingreso fiscal proveniente de ingresos privados que serían ahorrados, y no gastados, agrega demanda efectiva y trae consigo la expansión del producto. En otras palabras, si el gobierno obtiene ingreso fiscal y simultáneamente incrementa el gasto primario, habrá un efecto de expansión neta de la actividad económica. Finalmente, cuando la política económica establece condiciones que permiten mayores préstamos y se permite que crezca el crédito, lo mismo que la masa monetaria M2, la demanda efectiva también se expande.

Regresando a nuestra afirmación de que la demanda efectiva es el determinante inmediato del producto, dicha afirmación podría ser cuestionada en tanto que aun cuando hay evidencia con respecto a que la determinación del lado de la demanda sobre el producto es válida, lo que el análisis estadístico ha establecido es básicamente un efecto de corto plazo. Esto es, podría sostenerse que en un momento particular la demanda determina al producto, aunque no en el largo plazo, puesto que el producto no puede crecer a menos que la capacidad productiva sea mayor. Por ejemplo, la síntesis neoclásica admite que en el corto plazo la demanda es la que domina, aunque también afirma que en el largo plazo son las condiciones de la oferta las que llevan la batuta.

Sin embargo, esta objeción no toma en consideración dos hechos fundamentales e interrelacionados. El primero es la dependencia de la trayectoria (*path-dependency*) de la tasa de crecimiento y, segundo, la endogeneidad de las condiciones de la oferta con respecto a la demanda.

La noción de que la evolución es de trayectoria dependiente (por ejemplo, si la economía se ve afectada negativamente por un shock que ocasiona una recesión temporal, ello afectará su trayectoria en el largo plazo), es nodal para la mayor parte de las teorías del crecimiento y del ciclo económico. Por ejemplo, en una de las citas que frecuentemente se hacen en referencia a Kalecki (1968), este autor señala que: “La tendencia de largo plazo no es sino un componente

—que cambia lentamente— de una concatenación de periodos breves: no tiene existencia independiente.”

Se puede argumentar más a fondo sobre el argumento analítico que apoya la noción de la dependencia de la trayectoria, que explica por qué el corto y el largo plazos están estrechamente asociados, si se considera la inversión privada, esto es, el componente de demanda que determina la evolución de largo plazo de la demanda. Dado que la inversión también determina la acumulación de capital, el siguiente ejemplo resulta útil para comprender también por qué la oferta es en gran medida endógena a la evolución de la demanda.¹¹

Supongamos una función de inversión simple, donde la inversión depende positivamente de tan sólo dos argumentos: masa de ganancias y grado de uso de la capacidad productiva, y supongamos que un shock negativo afecta la demanda o las ganancias, o a ambas. Consecuentemente, en el siguiente periodo la inversión declinará debido a la caída en las ganancias o en el uso de la capacidad productiva.¹² De nuevo, este declive reducirá la demanda agregada, el uso de capacidad productiva y las ganancias. Como resultado, la inversión crecerá con un ritmo menor, lo que a su vez ocasionará menos crecimiento de la demanda efectiva y una tasa de acumulación de capital más baja en el largo plazo. Por supuesto, es posible generalizar el argumento hacia otros componentes de la demanda. Además, este razonamiento analítico se ve respaldado por nuestro resultado estadístico, siendo ésta la razón por la cual, en el modelo de corrección de errores que estimamos, encontramos que el producto tiene una dependencia positiva, *inter alia*, en sus propios valores rezagados.

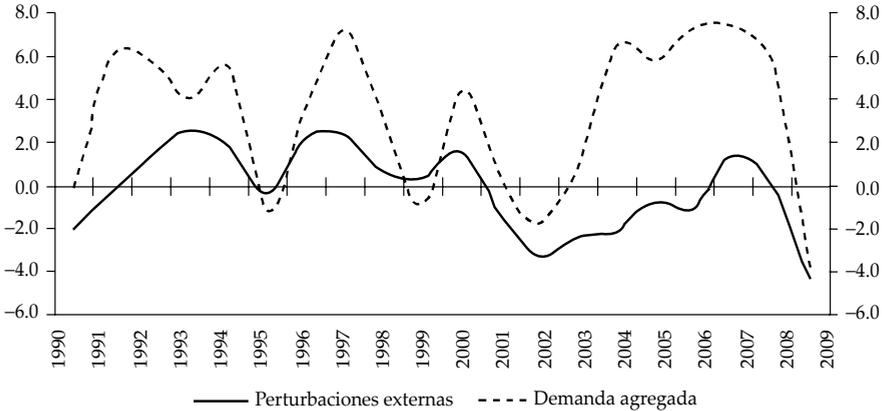
Para concluir este punto, podría ser útil contrastar los resultados de nuestro análisis econométrico con una de las principales hipótesis de la escuela económica del estructuralismo latinoamericano. Algunos lectores recordarán que su fundador, Raúl Prebisch, apuntó desde sus escritos iniciales la noción de que la evolución de las economías periféricas depende de y sigue al ciclo económico de las economías avanzadas. Más recientemente, dos economistas latinoamericanos asociados con dicha escuela (Ffrench-Davis, 2010; Ocampo, 2011) reafirmaron esta idea al analizar las economías latinoamericanas en decenios recientes.

¹¹ Afirmamos que la oferta es en gran medida endógena a la evolución de la demanda, no que está totalmente determinada por la demanda. Abundamos sobre ello *infra*.

¹² El uso de capacidad productiva declinará si cae la demanda agregada. Esto también podría traer consigo una caída en las ganancias.

Ffrench-Davis (2010) tiene una muy buena gráfica que vale lo que mil palabras y que presentamos enseguida.

GRÁFICA 2
América Latina (19 países):
perturbaciones externas y crecimiento de la demanda agregada, 1990-2009
 (porcentajes del PIB, tasas de crecimiento anual)



Fuente: tomada de French-Davis (2010: 13).

La gráfica muestra la estrecha asociación entre los shocks externos y la demanda agregada.¹³ Ahora bien, el modelo que estimamos nos permite ofrecer una explicación analítica a esa estrecha asociación.

Supóngase, por ejemplo, que hay un auge en la economía de Estados Unidos, el primer socio comercial de México. Esto impulsará al alza las exportaciones mexicanas, incrementando la demanda efectiva por un múltiplo del aumento de las exportaciones. Asimismo, el alza que probablemente ocurrirá en los precios del petróleo elevará los ingresos del gobierno y estimulará el gasto público, ya que la producción de hidrocarburos está en manos del Estado y una parte sustancial (cerca de 40%) de los ingresos del gobierno provienen del petróleo. Además, el multiplicador del gasto público se incrementará debido a que los ingresos

¹³ Los shocks externos incluyen las transferencias netas de recursos del exterior más el efecto de los términos del intercambio; ambos medidos como un porcentaje del producto interno bruto. Las transferencias netas de recursos incluyen los flujos de capital neto (incluyendo errores y omisiones), más la balanza del ingreso neto de los factores de la producción, más la balanza de las transferencias netas corrientes, excluyendo las remesas de los emigrantes.

nacionales no se ven disminuidos cuando el gasto público se financia con ingresos petroleros. Tercero, las remesas de los trabajadores en Estados Unidos también se aumentarán, impulsando los ingresos y el gasto nacionales, especialmente entre los pobres. Asimismo, la mayor disponibilidad de divisas tenderá a apreciar el tipo de cambio real. Es muy probable que esto traiga consigo un alza en la participación de los salarios en el valor agregado, lo cual estimulará la demanda de los trabajadores. La apreciación de la moneda nacional se magnificará si el auge en Estados Unidos también estimula el flujo de capitales hacia México. A la inversa, una caída en la economía de Estados Unidos provocará exactamente una serie de eventos contrarios a los recién descritos.

Entonces, la evolución de la economía de México depende hasta cierto punto de lo que suceda en la economía estadounidense. Sin embargo, nuestro modelo muestra que esa evolución también la determinan las políticas económicas nacionales, especialmente la política fiscal, y la evolución de la distribución del ingreso. Por tanto, las autoridades económicas mexicanas no están en la indefensión para confrontar el ambiente económico exterior. Cuentan con múltiples instrumentos a los que pueden y deben recurrir.

COMENTARIOS FINALES.

RECONSIDERANDO EL DEBATE ECONÓMICO ACTUAL

Desde la perspectiva del paradigma predominante, el lento crecimiento de la economía mexicana desde mediados de los años de 1980 ha sido consecuencia de los choques externos a los que ha estado sujeto el país, y de la aplicación sólo parcial de las reformas recomendadas en el contexto del Consenso de Washington, lo cual significa baja productividad y competitividad para la economía mexicana. Asimismo, el paradigma sostiene que el proceso de reforma estructural de México, iniciado a mediados de los años de 1980, fue insuficiente y que se requiere una segunda generación de reformas, incluidas la laboral, la energética y la fiscal, entre otras. Dado que estas reformas no se aplicaron, la economía no ha sido capaz de incorporar con celeridad la modernización tecnológica al proceso productivo, lo que trae como consecuencia un incremento relativamente lento de la productividad y competitividad y, como resultado, a un lento crecimiento económico.

Nuestra respuesta a este paradigma es que los hechos no lo respaldan. Aun cuando el país sufrió consecuencias adversas a causa de choques externos, otras economías, de otras regiones y de América Latina, que también experimentaron

dichos choques han crecido mucho más que la mexicana. Además, durante el periodo aquí considerado, la demanda de importaciones por parte de la economía estadounidense, y con ello de las exportaciones de México, creció relativamente rápido. Resulta difícil ver por qué una nueva serie de políticas, incrustadas en la misma estrategia, ahora podrían resultar exitosas.

De hecho, hemos podido probar estadísticamente la postura que aquí sostenemos, que es muy distinta que la que recién criticamos. Afirmamos que el lento crecimiento está asociado con una débil expansión de la demanda agregada, y resulta útil aquí reafirmar y elaborar con mayor claridad nuestro argumento. El producto *potencial* de México creció lentamente en gran medida debido al estancamiento de la demanda. Esto trajo contigo un círculo vicioso donde el producto *efectivo* siempre estuvo por debajo del producto potencial,¹⁴ lo que desalentó la acumulación de capital y la modernización, y afectó negativamente la tasa de crecimiento de la productividad laboral debido a que una creciente proporción de la fuerza de trabajo no encontró empleo en los sectores modernos de la economía. A su vez, el lento crecimiento de la demanda resultó de la decisión gubernamental de, por un lado no aplicar políticas fiscales y monetarias para el crecimiento, y por el otro de impedir que los salarios subieran con rapidez, a lo cual contribuyó también el alto desempleo y, en consecuencia, la nula capacidad de negociación colectiva de los trabajadores.

Al igual que para cualquier decisión política, la antes descrita fue resultado de una cierta perspectiva teórica, incluso ideológica. Esta perspectiva entiende el crecimiento económico como dependiendo en gran medida, sino que fundamentalmente, de la manera como el país se posicione en la economía internacional. No se requiere de una política industrial, ni de especial respaldo a sectores estratégicos seleccionados, ya que en el contexto de mercados liberalizados las nuevas inversiones se canalizarán automáticamente según las ventajas comparativas (Viner, 1953; Aspe, 1993). Esta perspectiva también prohíbe las medidas no convencionales como aranceles y subsidios, tipos de cambio múltiples, controles cambiarios, a la importación y el comercio, y crédito selectivo para el crecimiento, entre otras.

Dado que la economía mexicana rebosa con un enorme ejército de reserva de fuerza de trabajo, sus bajos salarios atraerán el ahorro y la inversión extranjera para complementar la tasa de ahorro nacional y elevar la tasa de acumulación, lo

¹⁴ Definimos el producto potencial como aquel que se alcanzaría si se usan en su totalidad las capacidades productivas con que se cuenta.

cual es esencial para la modernización de la economía. Los bajos salarios también significan alta competitividad y aseguran amplio acceso a los mercados externos, que expandirán la demanda y proporcionarán las necesarias divisas para pagar las importaciones que se requieren.

No se necesita de las políticas fiscal y monetaria para asegurar que la demanda sea suficiente para garantizar el pleno empleo de los recursos. En el modelo canónico, si la demanda real declina por debajo del producto potencial y, por ende, se incrementa el desempleo, los salarios caerán. A su vez, dicho declive estimulará la mayor producción y empleo, junto con mayor demanda efectiva. La razón la dejó en claro Keynes (1997 [1936]) en el capítulo 19 de *La teoría general*: la caída salarial significa precios bajos que, con una oferta de dinero dada, disminuyen la tasa de interés y, por lo tanto, estimulan la inversión. Bajo las condiciones actuales, donde no hay suficiente flexibilidad salarial hacia abajo debido a las “rigideces” institucionales, es más bien el “manejo fino” de la tasa de interés y del tipo de cambio real lo que cumple con la función de ajuste. Dicho de forma más precisa, cuando el producto real cae por debajo del producto potencial, las autoridades económicas deben bajar la tasa de interés y dejar que el tipo de cambio se deprecie, de manera que la demanda de inversión sube gracias a la menor tasa de interés, y la demanda externa neta se incrementa como consecuencias de la ganancia de competitividad que provoca la depreciación del peso. Con ello se elimina la brecha en el producto, junto con el desempleo.

Es precisamente la perspectiva que hemos descrito, y que se encuentra en la base de la política económica de México en los decenios recientes, la que explica los aprietos en los cuales se encuentran las autoridades económicas. De hecho, México debe crecer más rápido en comparación con Estados Unidos, su principal socio comercial, debido a que su población en edad laboral crece con mayor rapidez que la de Estados Unidos y por los problemas sociales y económicos heredados. Sin embargo, si México quiere mantener su balanza externa en equilibrio o cerca del equilibrio en un contexto de rápido crecimiento, su competitividad internacional también tiene que crecer con mayor rapidez en comparación con la de su principal socio comercial, y la composición de sus productos de exportación tiene que mejorar constantemente, de manera que las exportaciones aumenten lo suficiente para conseguir las divisas necesarias para pagar sus importaciones. Esto puede alcanzarse en el marco de dos enfoques que no se contraponen entre sí. Ambos exigen un tipo de cambio competitivo, aunque el primero descansa exclusivamente en dicho mecanismo, mientras que

el segundo utiliza una variedad de instrumentos. Los instrumentos incluyen políticas industrial y monetaria dirigidas a estimular y dirigir la nueva inversión hacia el sector de bienes comerciables, acompañadas de medidas no tradicionales como controles cambiario y comerciales, subsidios y aranceles, entre otros.

El marco teórico (e ideológico) que se encuentra sobre la base de la política económica nacional de México no permite el uso de políticas industriales audaces, especialmente cuando los recursos públicos son extremadamente limitados, y prohíbe cualquier medida no convencional. Como anticipamos, ello deja el manejo del tipo de cambio como único instrumento disponible para ganar competitividad. Pero el manejo del tipo de cambio no es suficiente para tales efectos. Es más, para mantener el equilibrio exterior en condiciones de un más rápido crecimiento que el de los compradores de nuestras exportaciones, el peso tendría que depreciarse no sólo una vez, sino persistentemente. Sin embargo, la depreciación choca contra el objetivo de estabilidad de precios ya que los precios más altos de las importaciones se trasladan a los precios nacionales haciéndolos subir. Además, la depreciación persistente de la moneda significa la continua caída de la participación de los salarios, además de que trae descontento social. Asimismo, el descenso salarial inducido por la depreciación de la moneda no estimulará el empleo, más bien agravará el desempleo porque ella provoca una caída de los salarios, o de la participación de estos en el valor agregado, lo que deprime el consumo asalariado (véase López, Sánchez y Spanos, 2011). En el marco de estas restricciones, el desempeño económico de México está prácticamente condenado al letargo o en el mejor de los casos seguirá un paso estrictamente dictado por las condiciones internacionales.

Para concluir este estudio queremos subrayar que de nuestro análisis no se sigue que si la demanda sólo hubiera crecido más rápido, México también lo habría hecho. Dicha conclusión sería errónea o por lo menos parcial.

Más bien queremos sostener que si las autoridades económicas hubieran dejado de lado por un momento su ceguera ideológica y hubieran querido expandir con mayor rapidez la demanda o permitir el incremento salarial, sin cambiar los restantes aspectos de su estrategia económica, entonces la economía habría topado con obstáculos en el lado de la oferta y especialmente con un obstáculo al equilibrio externo. En efecto, si bien es el caso en que la demanda estimula la inversión, de ahí no se sigue que el tipo de capacidades productivas y la competitividad de la producción nacional, necesarias para mantener altas tasas de crecimiento, se crearán automáticamente debido a un incremento acelerado

de la demanda y la inversión. Para asegurar el crecimiento acelerado sostenido de la demanda en el largo plazo son indispensables políticas económicas y la voluntad política para utilizar herramientas no convencionales para mantener el equilibrio externo e interno al momento en que aparezcan rupturas. Por otro lado, esto contribuye en gran medida a explicar porque el principio de demanda efectiva —un instrumento analítico poderoso que arroja luz sobre la evolución de economías en condiciones de crecimiento lento o estancamiento— no es suficiente para aclarar por qué y cómo las economías pueden alcanzar crecimiento rápido y sostenible durante largos periodos. Empero, discutir este aspecto rebasa los objetivos de este trabajo.

REFERENCIAS

- Aspe, P., 1993. *El camino mexicano de la transformación económica*. México: Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Caballero, E. y López, J., 2011. Fiscal Policy and Private Investment in Mexico. En: P. Arestis, ed. *Microeconomics, Macroeconomics and Economic Policy. Essays in honour of Malcolm Sawyer*. Londres, Palgrave Macmillan.
- Cortés, F., 2008. Procesos sociales y evolución de la distribución del ingreso monetario (1997-2004). En: R. Cordera y C.J. Adame, coords. *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural de México*. México: El Trimestre Económico (Lecturas), pp. 415-440.
- Ffrench-Davis, R., 2010. Macroeconomía para el desarrollo: desde el “financierismo” al “productivismo”. *Revista de la CEPAL*, 102, diciembre, pp. 7-27.
- Johansen, S., 1988. Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, pp. 231-54.
- Fujii, G. y Cervantes, M.R., 2010. Trade Liberalization and Employment in Mexico. *Revista de Economía Mundial*, 26, pp. 107-33.
- Juselius, K., 2006. *The Cointegrated VAR Model: Methodology and Applications*. Oxford: Oxford University Press.
- Kalecki, M., 1968. Trend and Business Cycles Reconsidered. *The Economic Journal*, 78(2), junio, pp. 263-76.
- Keynes, J.M., 1997 [1936]. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Nueva York: Prometheus Books, Great Minds Series.
- López, J., Sánchez, A. y Spanos, A., 2011. Macroeconomic Linkages in Mexico. *Metroeconomía*, 62(2), pp. 356-85.
- Moreno-Brid, J.C. y Ros, J., 2009. *Development and Growth in the Mexican Economy*. Oxford: Oxford University Press.

- Ocampo, J.A., 2011. Macroeconomía para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva. *Revista de la CEPAL*, 104, agosto, pp. 2-28.
- Ros, J., 2008. La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982. *El Trimestre Económico*, 75(299), pp. 537-60.
- Ros, J., 2010. The Economic Crisis of 2008-09 and Development Strategy: The Mexican case. Trabajo elaborado para el proyecto del Banco Mundial “The international crisis and development strategies: maintain or change course?”, University of Notre Dame.
- Spanos, A., 1999. *Statistical Foundations of Econometric Modeling*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Spanos, A., 2009. The Pre-Eminence of Theory *versus* the European cVAR Perspective in Macroeconometric Modeling. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, III, octubre.
- Tello, C., 2007. Estado y desarrollo económico: México 1920-2006. México: Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Viner, J., 1953. *International Trade and Economic Development*. Oxford: Oxford University Press.

APÉNDICE

Nuestro VAR tiene siete variables ficticias, dos de ellas para 1990 (segundo y tercer trimestre), cuando *GS*, *M2* y *WS* muestran un comportamiento anómalo; una para 1991 (cuatro trimestres) cuando las variables Y^* , *W* y *GS* tienen un comportamiento errático; tres para 1995 (cuatro trimestres) cuando la economía mexicana sufrió una crisis profunda, y una para 1997 (cuatro trimestres) cuando las tasas de interés se desplomaron y llegó un flujo apabullante de capital externo.

Prueba estadística

Prueba de error de especificación de vector para el VAR

Vector Portmanteau (10): 474.611

Prueba de vector de autorregresión 1-5: $F(245,129) = 1.1422$ [0.2002]

Prueba de vector de normalidad: $\chi^2(14) = 11.995$ [0.6067]

Prueba de vector de heterocedasticidad: $\chi^2(1176) = 1245.3$ [0.0784]

Prueba de error de especificación para el ECM

Prueba de autorregresión 1-5: $F(5,67) = 2.1254$ [0.0730]

Prueba ARCH 1-4: $F(4,64) = 0.65123$ [0.6281]

Prueba de normalidad: $\chi^2(2) = 4.5957$ [0.1005]

Prueba de heteroscedastidad: $F(24,47) = 0.52001$ [0.9570]

Prueba de error: $F(1,71) = 2.7424$ [0.1021]
