

Isaac Leobardo Sánchez Juárez\*  
Juan Carlos Moreno Brid\*\*

Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez,  
Ciudad de Juárez, México  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad de México, México

Recibido: 10 de diciembre de 2015

Concepto de evaluación: 13 de mayo de 2016

Aprobado: 27 de mayo de 2016

Artículo de investigación

© 2016 Universidad Católica de Colombia.

Facultad de Ciencias

Económicas y Administrativas.

Todos los derechos reservados

\* Economista, Doctor en Ciencias Sociales, profesor del Departamento de Ciencias Sociales en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Departamento de Ciencias Sociales. Dirección de correspondencia: Avenida Universidad s/n, Edificio B, ICSA, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, CP. 32300 Correo electrónico: isaac.sanchez@uacj.mx

\*\* Economista, Doctor en Economía, profesor de la Facultad de Economía en la Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección de correspondencia: Circuito Interior s/n, Coyoacán, Universitaria, 04510 Ciudad de México. Correo electrónico: mbrid@economia.unam.mx

# El reto del crecimiento económico en México: industrias manufactureras y política industrial\*

## RESUMEN

El artículo se enfoca en un problema estructural de la economía mexicana: el bajo crecimiento económico. Se argumenta que las industrias manufactureras son el motor del crecimiento económico. En este sentido, se supone que una de las principales causas del bajo crecimiento en México es la insuficiencia dinámica de las manufacturas. Para verificar lo anterior, se usaron series de tiempo trimestrales de 1982 a 2015, de la producción manufacturera, no manufacturera y total, con las cuales se probó estacionariedad y cointegración y se aplicó un test de causalidad de Granger. Se encontró que la serie de producción manufacturera es causa estadística de la producción no manufacturera y total, lo cual es consistente con el marco teórico sectorial-estructural usado como referencia. Con base en los resultados, el artículo discute la actual política económica y sugiere mejoras, particularmente tener un enfoque más activo en relación con la promoción del desarrollo de la producción manufacturera, para asegurar que la economía se dinamice y entre en un círculo virtuoso de causalidad acumulativa.

**Palabras clave:** crecimiento, México, política industrial, desarrollo.

**JEL:** O11, O14, O25, O40

## The challenge of economic growth in Mexico. Manufacturing industries and industrial policy

## ABSTRACT

The article focuses on a structural problem of the Mexican economy: low economic growth. It is argued that the manufacturing industries are the engine of economic growth. In this sense, it is assumed that one of them main

\* Se agradecen los comentarios y las recomendaciones de dos dictaminadores anónimos. Los autores colaboraron de forma equiproporcional en la realización de esta investigación

causes of low growth in Mexico is the insufficient dynamic of the manufacturers. To verify the above, the authors used quarterly time series from 1982 to 2015, of the manufacturing output, non-manufacturing output, and total, through which they then proved stationarity and co-integration. They also applied a Granger causality test. The authors found that the manufacturing output series is a statistical effect of the non-manufacturing output and total, which is consistent with the sectorial-structural theoretical framework used as reference. Based on the results, the article discusses the current economic policy and recommends improvements, particularly in terms of procuring a more active focus in relation to promoting the development of the manufacturing output, to help the economy become more dynamic and enter a virtuous circle of cumulative causation.

**Keywords:** growth, Mexico, industrial policy, development..

## O desafio do crescimento econômico no México: indústrias manufatureiras e política industrial

### RESUMO

Este artigo se enfoca num problema estrutural da economia mexicana: o baixo crescimento econômico. Argumenta-se que as indústrias manufatureiras são o motor do crescimento econômico. Nesse sentido, supõe-se que uma das principais causas do baixo crescimento no México é a insuficiência dinâmica das manufaturas. Para verificar o anterior, usaram-se séries de tempo trimestrais de 1982 a 2015, da produção manufatureira, não manufatureira e total, com as quais se provou estacionariedade e cointegração, e aplicou-se um teste de causalidade de Granger. Constatou-se que a série de produção manufatureira é causa estatística da produção não manufatureira e total, o que é consistente com o referencial teórico setorial-estrutural utilizado. Com base nos resultados, o artigo discute a atual política econômica e sugere melhorias, particularmente ter um enfoque mais ativo quanto à promoção do desenvolvimento da produção manufatureira para garantir que a economia se dinamize e entre num círculo virtuoso de causação acumulativa.

**Palavras-chave:** crescimento, México, política industrial, desenvolvimento.

## INTRODUCCIÓN

*Debe agregarse que aún no hemos logrado, ni con mucho, todo lo que era necesario e indispensable. No tenemos una industria básica, aunque contamos con una nascente siderurgia; no fabricamos máquinas que fabriquen máquinas y ni siquiera hacemos tractores; nos faltan todavía caminos, puentes, ferrocarriles; le hemos dado la espalda al mar: no tenemos puertos, marina e industria pesquera, nuestro comercio exterior se equilibra gracias al turismo y a los dólares que ganan en los Estados Unidos nuestros braceros.*  
Paz (1950)

La investigación que se presenta aborda un problema estructural de la economía mexicana: el bajo crecimiento económico. De 1982 al 2015, el promedio anual de incremento de la producción total fue de 2,2%, cifra tremendamente reducida si se compara con la obtenida entre 1936 y 1981, que fue de 6,6%. Al no crecer a tasas elevadas y sostenidas, el desarrollo se posterga y se vuelve difícil generar empleos e ingresos, lo que se traduce en un menor bienestar para la población. El reto consiste en generar crecimiento económico, pero antes deben entenderse adecuadamente sus causas.

En consonancia con lo apuntado, el trabajo se construye sobre la base de la siguiente pregunta de investigación: *¿El comportamiento de la producción industrial manufacturera puede considerarse un factor explicativo del bajo crecimiento económico mexicano de los últimos treinta años?* Si la respuesta a esta pregunta es afirmativa y se presenta evidencia, entonces resulta necesario enfocarse en la política industrial, para ver qué es lo que ha fallado y así reactivar el dinamismo económico.

Como se anticipa, el objetivo del trabajo consiste en demostrar que los cambios en la producción industrial manufacturera explican las tasas de crecimiento observadas en el país durante los últimos treinta años, algo que es consistente con el paradigma sectorial-estructural de crecimiento.

Como hipótesis se sostiene que las industrias manufactureras son el motor del crecimiento económico, particularmente aquellas que incorporan mayor progreso tecnológico, científico y de innovación. En este sentido, desde hace tres décadas, la causa del muy bajo crecimiento económico en México es la insuficiencia dinámica de las manufacturas, en dos sentidos. Por una parte, está la escasa capacidad de arrastre de las empresas exportadoras al resto del sistema productivo nacional, por su débil estructura de encadenamientos con proveedores locales, ante la prioridad que se ha dado a la producción maquiladora; más precisamente, en tareas de ensamble intensivas en insumos importados.

Por otra parte, se debe subrayar el quiebre que se ha venido dando de manera sistemática, durante décadas, en las cadenas de valor agregado local del sistema industrial —y el productivo en general—, por la desaparición o rotura de eslabones hacia atrás y hacia adelante en las actividades orientadas al mercado local. Todo ello implica que la política industrial que se ha seguido en México a partir de las reformas de mercado de mediados de los ochenta ha fracasado. Sin duda, es necesario revisarla y redireccionarla, para que dinamice las actividades industriales, y con ello, el conjunto de la economía nacional.

El trabajo se suma a la literatura que existe en relación con la problemática del fracaso de los últimos treinta años de la economía mexicana para insertarse en una senda de elevado y sostenido crecimiento. Para ello, actualiza el diagnóstico, y sobre este reflexiona acerca de la política industrial, con la meta central de resolver un problema que impide mejorar el nivel de vida del grueso de la población.

De acuerdo con el objetivo planteado, el artículo de investigación se divide en cuatro secciones. En la primera se demuestra que en México existe un problema de bajo crecimiento económico. En la segunda se presenta el marco teórico que permite entender el problema y se hace una síntesis de la literatura empírica. En la tercera se demuestra la hipótesis de investigación, es decir, que las industrias manufactureras son causa estadística de la producción total (o bien, de la no manufacturera).

En la cuarta se plantean las implicaciones normativas del problema; específicamente se cuestiona la política económica implementada, la cual virtualmente ha dejado de lado el desarrollo industrial como estrategia central para impulsar el crecimiento económico en México.

## EL RETO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO

En los últimos cien años el crecimiento económico en México ha sido muy irregular, lo que se asocia con las transformaciones que el país ha sufrido: pasó de ser un país eminentemente rural con escasa presencia urbana a uno semiindustrializado con una notoria concentración de su población viviendo en ciudades. El crecimiento, por supuesto, también ha sido el resultado de las políticas elaboradas por los distintos gobiernos y de todos los cambios sociales, políticos y económicos experimentados. De esta manera, en concreto, podemos distinguir tres momentos o fases de crecimiento representados por estos periodos: 1920-1935, 1936-1981 y 1982-2015 (gráfica 1).

La primera se inicia con el fin de la revolución armada en 1920 y termina en 1935, año en el que inicia formalmente el proceso de industrialización del país. Como consecuencia de la débil estructura productiva nacional, la incertidumbre política y la elevada dependencia de los sectores primarios, el promedio de crecimiento anual durante este periodo fue de apenas 1,6%. Dicho crecimiento también se vio afectado por la crisis de 1929; de hecho, en 1932 la economía decreció 12,9% (Rodríguez, 2007, p. 23).

A finales de los años treinta, el Estado mexicano inicia su consolidación, la fase revolucionaria comienza a llegar a su fin y la incertidumbre característica de los primeros años del siglo XX se disipa. Esto permitió la creación de una pequeña clase empresarial que, apoyada por el gobierno, construye las bases de lo que será el periodo de mayor crecimiento económico de la historia reciente de México. Entre 1936 y 1981, la economía mexicana creció un promedio anual de 6,6%, lo que

se correspondió con una notoria industrialización basada en la sustitución de importaciones: pasó de ser una economía orientada a la exportación de productos primarios a una que impulsaba el crecimiento interno y favorecía el consumo de bienes industriales nacionales; esto, por la vía de una rigurosa política comercial que controlaba lo que se importaba. Esta segunda fase se caracteriza por un elevado crecimiento, la rápida industrialización y la protección del mercado interno.

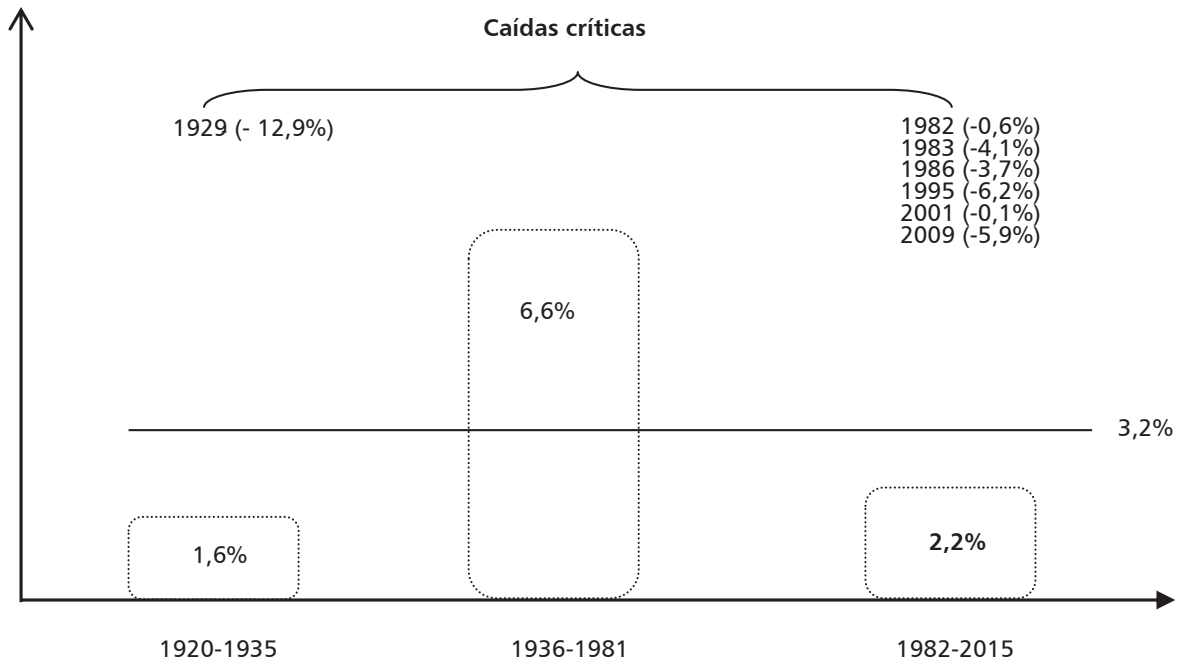
El modelo no pudo continuar, por al menos tres razones: a) ante los cambios en el entorno internacional, ya no era sostenible mantener la economía cerrada y seguir utilizando una política comercial tan proteccionista; b) hubo fallas del Estado: se incurrió en un endeudamiento excesivo que no era utilizado con fines productivos y se creó una gigantesca bola de corrupción que terminó por minar la confianza en las autoridades y en sus acciones; c) nunca se invirtió en la creación de capacidades productivas, tecnológicas y de innovación nacionales; únicamente se alcanzó a sustituir bienes de consumo, algunos intermedios, pero la etapa de sustitución de bienes de capital no se concluyó.

Aunque el crecimiento económico durante esta etapa fue elevado, debe advertirse que no resolvió los problemas de desigualdad existentes. La producción generada continuó repartiéndose entre pocos actores. Además, el desarrollo industrial fue en detrimento del sector agropecuario, del cual se obtenían divisas y mano de obra barata. Durante esta etapa no se concibió un desarrollo equilibrado en términos sectoriales o regionales; de ahí los problemas que se enfrentan en el presente.

A principios de los setenta del siglo XX era claro que se necesitaba evaluar el modelo implementado, basado en una amplia intervención estatal y una industrialización parcial, ya que se continuaba creciendo, pero a costa de graves desequilibrios fiscales. El financiamiento se realizaba por medio de emisión de deuda externa, lo que presionaba al alza la tasa de inflación. Dado el manejo de la política económica, se creó un conflicto entre el crecimiento y la inflación, lo que dio paso al establecimiento de las desafortunadas políticas

Gráfica 1.

Tasas de crecimiento en promedio anual del PIB en México, 1920-2015



Fuente: elaboración de los autores a partir de información del Sistema para la Consulta de Estadísticas Históricas de México (2014) y el Banco de Información Histórica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

macroeconómicas de estabilización. De hecho, en “1976 hubo una crisis que por primera vez en doce años obligó a depreciar la moneda” (Rodríguez, 2007, p. 25).

A pesar de las evidentes limitaciones, se insistió con la misma estrategia. A mediados de los años setenta, un nuevo descubrimiento de petróleo en el sur del país y el incremento de su precio llevaron a pensar a las autoridades que era tiempo de “administrar la abundancia”, por lo cual decidieron profundizar el endeudamiento externo y el gasto público. En 1981, los precios del petróleo se derrumbaron, a lo que se sumó una crisis en la balanza de pagos. Dado que la inestabilidad económica era total, al año siguiente tuvo que declararse

una suspensión de pagos, situación que marcó el fin de una era<sup>1</sup>.

Se llega así a la tercera etapa, que abarca de 1982 a 2015, en la que el promedio anual de crecimiento ha sido muy bajo: 2,2%. Ello regresa la economía al escenario de principios del siglo XX, pues nuevamente experimenta estancamiento económico. Los rasgos más importantes del actual periodo son la apertura comercial, el abandono de la estrategia de industrialización y la implementación de políticas de desregulación y desestatización. En su momento, esto fue consistente con las fallas que se observaron en el periodo anterior, pero, al

<sup>1</sup> Para mayores referencias sobre este periodo histórico, se recomienda revisar el trabajo de Moreno-Brid y Ros (2009).

sostenerse en el tiempo, han llevado a que el problema del crecimiento sea de naturaleza estructural. Particularmente grave, para el enfoque que se privilegia, es la incapacidad para crear una industria nacional innovadora y con un fuerte componente científico-tecnológico (Sánchez y García, 2015).

El problema del bajo crecimiento para el periodo más reciente puede exponerse en cinco tramos, correspondientes a diferentes sexenios presidenciales. Esto es algo que tiene mucha importancia para la economía mexicana, que desde el fin de la Revolución otorga gran valor y poder a quienes asumen el poder central de la federación (Krauze, 2000). Durante el sexenio de Miguel de la Madrid, la economía simplemente no creció: la tasa promedio anual fue de 0,10%; un sexenio de crecimiento cero, plagado de crisis, como se puede observar en la figura 1 (Romo, 1990).

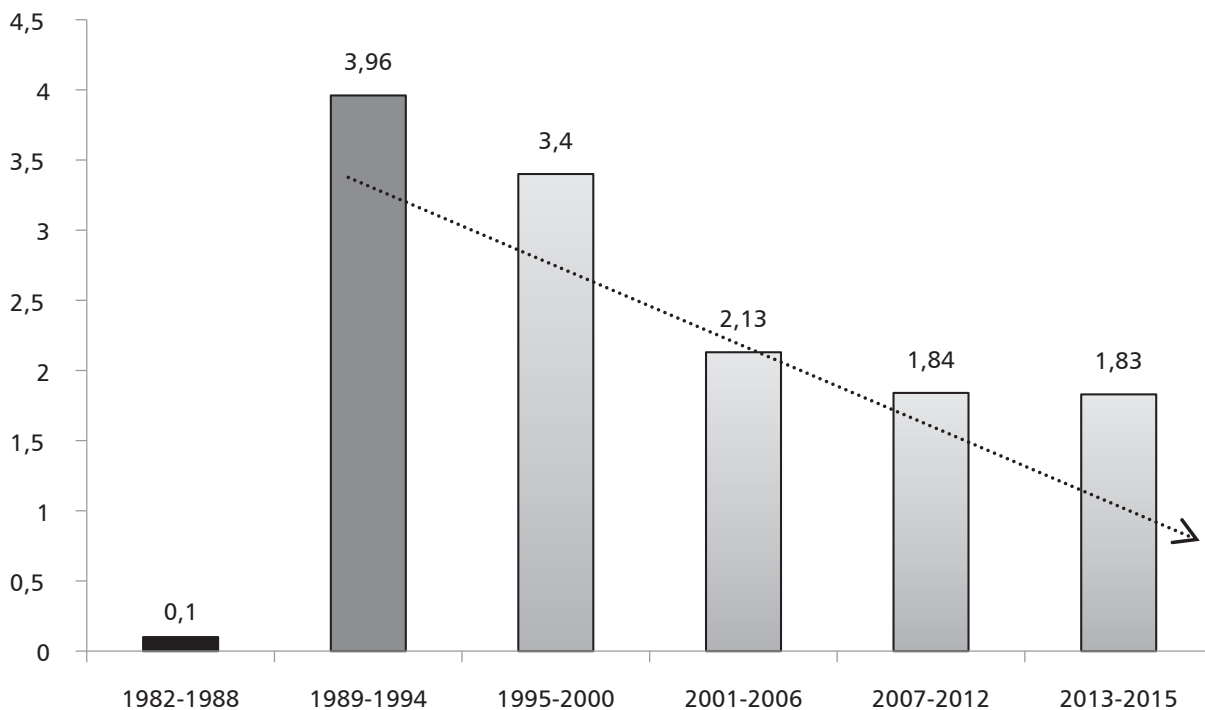
Con Carlos Salinas de Gortari se profundizó un modelo económico ortodoxo que tenía entre sus principales prioridades la reducción de la participación del Estado y la apertura comercial, vía el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Los resultados fueron una mejora en el crecimiento, pero no lo suficiente: el promedio anual fue de 3,96%, cifra impulsada por las exportaciones hacia los Estados Unidos de Norteamérica por parte de la industria maquiladora.

El pequeño impulso que el TLCAN dio al crecimiento se agotó muy pronto, y para los siguientes cuatro sexenios la tasa se volvió a ralentizar, como se puede ver en la gráfica 2. Los datos revelan que la economía objeto de estudio no crece adecuadamente; el registro reciente queda lejos del valor obtenido en el pasado (1936-1981).

Si a la tasa de crecimiento de la producción se le resta la tasa de crecimiento de la población,

Gráfica 2.

Tasas de crecimiento en promedio anual del PIB en México, 1982-2015 (porcentajes)



\* Para 2015, el valor estimado fue de 2,0% de crecimiento.

Fuente: elaboración de los autores con datos del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas y el Banco de Información Histórica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

se llega a la tasa de crecimiento de la producción per cápita, la cual exhibe nítidamente el problema que se pretende explicar. Entre 1936 y 1981, la producción por persona creció en promedio anual 3,01%, mientras que para el periodo más reciente lo hizo en 0,56% (del 2011 al 2015, la producción por persona creció 1,56% en promedio anual). Si se observa la gráfica 3, puede advertirse que la tendencia creciente que se observaba presenta un punto de inflexión en los ochenta del siglo XX. Aunque el ingreso hoy es más alto que en el pasado, la tasa a la que crece es notoriamente menor.

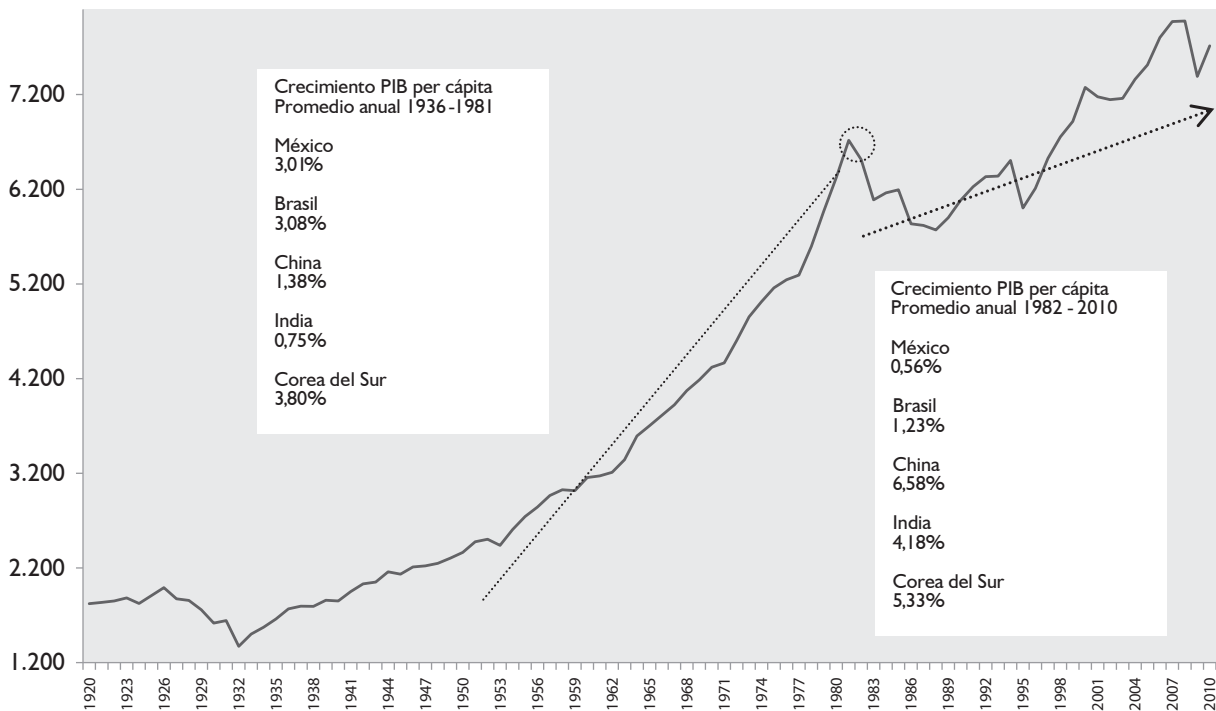
Otra forma de poner en evidencia el problema del bajo crecimiento consiste en comparar los resultados recientes de México con respecto a otros países (información que aparece en los recuadros de la gráfica 3). En los dos periodos, México es menos dinámico que Corea del Sur; la brecha de ingresos entre los dos aumenta en el tiempo. Ahora bien, en el primer periodo crecía mejor que

China y la India, pero ahora lo hace peor, lo cual favorece que estos países acorten distancias. Por otra parte, Brasil ha tenido una trayectoria similar, aunque ligeramente mejor en el periodo reciente.

Desde mediados de los cincuenta hasta principios de los ochenta, México era un país que presentaba tasas de crecimiento elevadas y sostenidas, lo que se correlacionó con una amplia participación del Estado y su insistencia en la industrialización. Respecto a su pasado, actualmente crece muy poco, lo mismo que en relación con otros países. Adicionalmente, si la tasa de crecimiento económico registrada se usa como criterio de evaluación de la política gubernamental federal, entonces ninguna administración termina bien calificada: todas han sido incapaces de alentar el dinamismo productivo. Como se expondrá enseguida, la razón puede ser el notable descuido del sector industrial manufacturero y, en consecuencia, las fallas de la política industrial.

Gráfica 3.

*Evolución del PIB per cápita de México, 1920-2010 (1990 Int. GK\$)*



Fuente: elaboración de los autores a partir de Bolt y Van Zanden (2013).

## LA NATURALEZA DEL BAJO CRECIMIENTO: TEORÍA BASE Y SÍNTESIS DE EVIDENCIAS

Existen al menos dos formas de concebir la naturaleza del crecimiento: la primera es la corriente neoclásica, que construye modelos agregados en los cuales no tiene importancia la distinción entre sectores; la segunda es una corriente heterodoxa, la cual considera que el crecimiento agregado está relacionado con la tasa de expansión del sector que tiene las características más favorables para el crecimiento. Desde esta última perspectiva, la investigación propone que el crecimiento puede ser explicado por el desarrollo del sector industrial, particularmente las manufacturas.

Lo cierto es que existe evidencia histórica y empírica que apunta la estrecha asociación existente entre el nivel de ingreso per cápita y el grado de industrialización. En el siglo pasado, las economías del este de Asia crecieron rápidamente, y junto con ello, la producción industrial, lo que no es un mero accidente. Algo similar puede decirse en el presente con relación al caso chino. Muchos han sido los economistas que sostienen esta visión, como Kaldor (1966, 1967), que afirmaba que el sector industrial tiene rendimientos crecientes y posee ventajas respecto a otros, particularmente el agropecuario, que muestra rendimientos decrecientes. Para dicho autor, esta distinción permite saber qué territorios crecerán y cuáles se estancarán.

En Kaldor (1966), la expansión del sector manufacturero es concebida como la fuerza principal del crecimiento económico. La expansión se conduce en una primera etapa por la demanda proveniente del sector agrícola, para relacionarse en una etapa posterior con el crecimiento de las exportaciones. Kaldor (1970) desarrolló un poco más la explicación en relación con los factores detrás del crecimiento manufacturero: subrayó la importancia que tienen las fuerzas de demanda que conducen a un incremento de la productividad, vía la ley Verdoorn (1949). Para Kaldor (1970), la productividad manufacturera responde positivamente

a los cambios del producto manufacturero, y estos últimos también conducen a incrementos de la producción global, con lo cual se establece un proceso de causación acumulativa<sup>2</sup>.

Kaldor estableció formalmente un modelo de crecimiento consistente en tres leyes. La primera y más relevante para este trabajo indica que los cambios en la producción total —o bien, en la producción no manufacturera— pueden explicarse por los cambios de la producción manufacturera; es la hipótesis de la industria manufacturera como motor del crecimiento. La segunda, atribuida originalmente a Verdoorn, considera que la productividad manufacturera es endógena y se explica por la producción de ese sector, gracias a los rendimientos a escala dinámicos y estáticos. La tercera implica que existe una relación de causalidad positiva entre la producción manufacturera y el crecimiento de la productividad fuera del sector manufacturero, debido a los rendimientos decrecientes en la agricultura y en muchas actividades poco relevantes del sector servicios que ofertan trabajo al sector industrial. Respecto a esto último, si el producto marginal del trabajo es inferior al producto promedio en esos sectores, el producto promedio (la productividad) crece a medida que el empleo aumenta. De esta forma, la producción total disminuye a medida que la expectativa de absorber trabajo de las actividades con rendimientos decrecientes se diluye<sup>3</sup>.

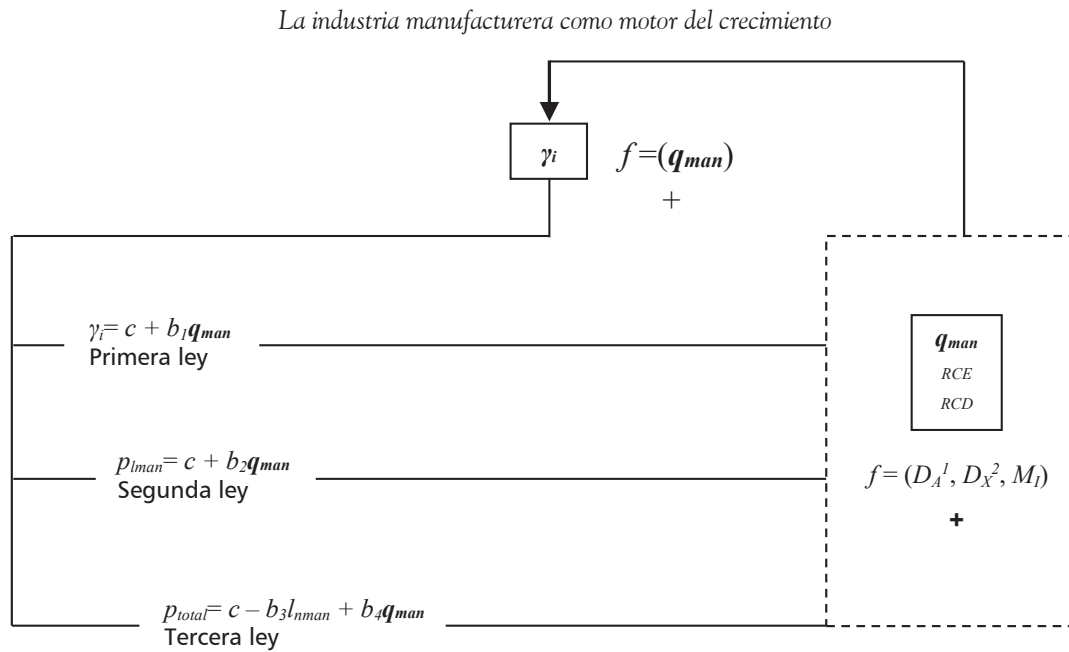
¿Qué explica el hecho de que a mayor crecimiento del producto manufacturero relativo al producto total, este último parece crecer más rápido? Existen dos explicaciones. La primera radica en

2 Cornwall (1976, 1977) puntualizó el papel de los incrementos de productividad en el sector manufacturero para el crecimiento del producto total. Cornwall, al igual que Kaldor, consideraba que el sector manufacturero es líder en el proceso de desenvolvimiento económico, por el continuo cambio tecnológico en ciertos sectores manufactureros que termina trasladándose al resto de la actividad económica a través de las interdependencias que se tienen, básicamente de los enlaces insumo-producto.

3 Véase el anexo 1, en el cual se presenta un breve resumen de la literatura empírica acerca del uso del marco teórico kaldoriano para el estudio del crecimiento económico en los planos internacional y nacional.



Figura 1.



$q_{man}$ : producción industrial manufacturera;  $\gamma_i$ : producción total o no manufacturera;  $p_{lman}$ : productividad laboral manufacturera;  $l_{nman}$ : empleo no manufacturero;  $p_{total}$ : productividad total;  $D_A^1$ : demanda de la agricultura en una primera etapa;  $D_X^2$ : demanda por las exportaciones en una etapa avanzada;  $M_I$ : demanda interna o mercado interno; RCE: rendimientos crecientes estáticos; RCD: rendimientos crecientes dinámicos.

Fuente: elaboración propia.

la existencia de rendimientos crecientes estáticos y dinámicos en la industria. Los rendimientos estáticos se relacionan con el tamaño y la escala de las unidades de producción, mientras que los rendimientos dinámicos se derivan del progreso técnico “inducido”, el aprendizaje por la experiencia y las economías externas a la producción (Young, 1928).

La segunda explicación, de acuerdo con Thirlwall (2003), es que si se considera que las diferencias en las tasas de crecimiento se explican en gran parte por las diferencias en el crecimiento de la productividad del trabajo, entonces siempre que el producto manufacturero y el empleo se expanden, se absorbe mano de obra de sectores que tienen desempleo abierto o subempleo; de este modo, la transferencia de trabajo a las manufacturas no

causará una disminución en el producto de esos sectores y el crecimiento de la productividad aumenta fuera del sector manufacturero (tercera ley).

La figura 1 resume el modelo kaldoriano del crecimiento, el cual asume que la industria manufacturera es el motor del crecimiento, lo que se explica por la presencia de rendimientos crecientes estáticos y dinámicos en dichas actividades<sup>4</sup>. A su vez, a la explicación del comportamiento de

4 Syrquin (1986) apunta que cuando el crecimiento total se acelera, las manufacturas también lo hacen y crecen más que otros sectores. Sin embargo, a niveles de ingreso bajo, la participación de las manufacturas en el PIB es baja y su contribución inmediata al crecimiento agregado es menor; pero cuando incrementan su participación, su crecimiento acelera notablemente las tasas de crecimiento agregadas de la producción laboral y del producto.

la producción manufacturera se agregó la demanda proveniente del mercado interno y externo. (Respecto a la importancia de las manufacturas para el crecimiento, véase Szirmai, 2011).

Hasta aquí se espera que el lector considere que el bajo crecimiento de la economía mexicana puede explicarse por la desaceleración de las industrias manufactureras. De aquí la importancia de estudiar la política industrial implementada, criticarla y proponer una nueva que reactive dichas actividades; pero antes se debe demostrar la hipótesis de investigación, al menos parcialmente, ya que en la ciencia económica no existen absolutos. De hecho, existen explicaciones alternativas del problema que se enfrenta; a continuación se expone un resumen de dicha literatura empírica.

Entre otros autores, Perrotini (2004) considera que el problema se asocia con una inversión productiva insuficiente. Martínez, Tornell y Westermann (2004) asumen que la falla ha sido la ausencia de reformas estructurales y la escasez de crédito. Ros (2008) indica que el problema es una baja tasa de inversión, y cuatro factores la limitan: la reducida inversión pública, un tipo de cambio real apreciado desde 1990, el desmantelamiento de la política industrial durante el periodo de reforma y la falta de financiación bancaria.

Por otra parte, Hanson (2010) considera que el bajo crecimiento económico es resultado de la existencia de mercados de crédito que funcionan pobremente, la distorsión en la oferta de insumos no comerciables en el ámbito internacional e incentivos a la informalidad. Kehoe y Ruhl (2011) consideran que el bajo crecimiento de México puede superarse estableciendo reformas que fomenten la competitividad en la economía, promuevan el Estado de derecho, eliminen las rigideces del mercado laboral y creen un eficiente sistema financiero. En línea con el presente artículo, Sánchez (2011, 2012) y Cruz (2014) coinciden en señalar que el problema del bajo crecimiento económico en México obedece a la ausencia de dinámica en el sector manufacturero; incluso el último autor presenta

evidencia de un proceso de desindustrialización prematura<sup>5</sup>.

## LA INDUSTRIA MANUFACTURERA COMO MOTOR DEL CRECIMIENTO

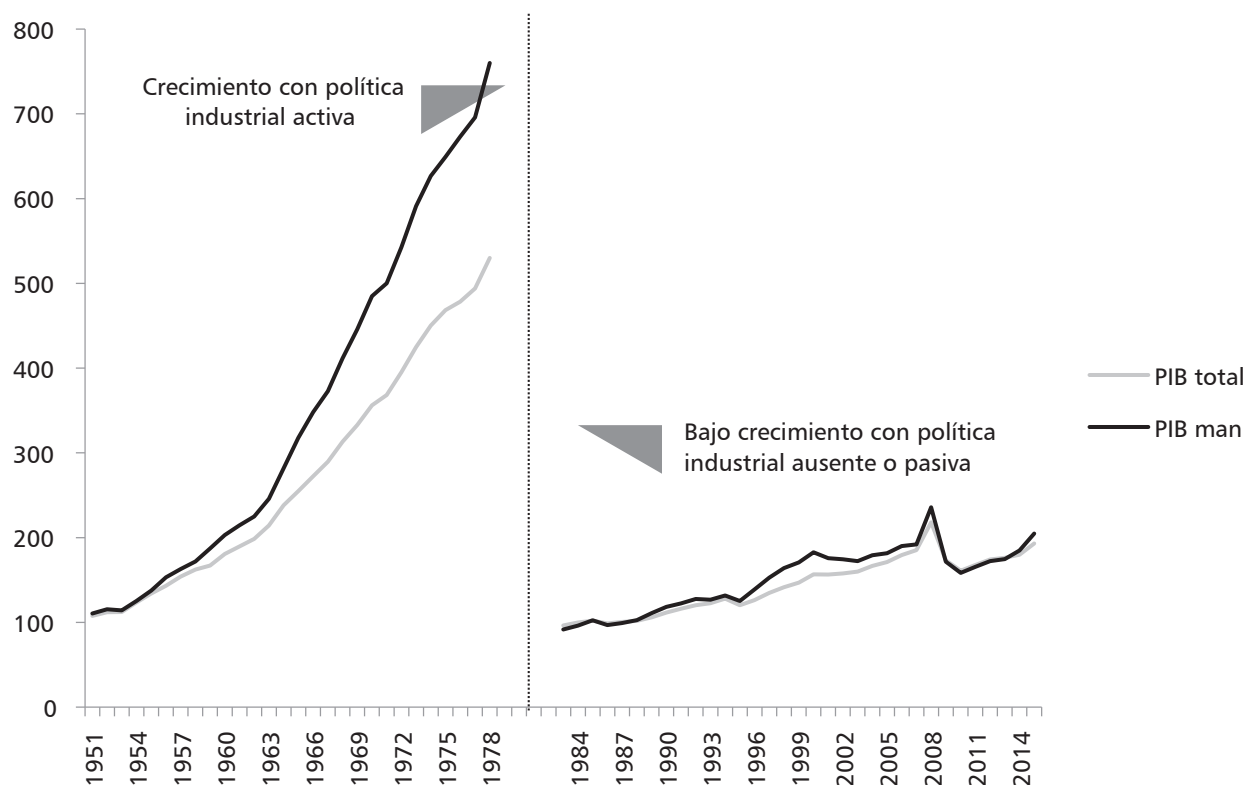
Esta sección se dedica a la demostración de la hipótesis de investigación. En primer lugar, es importante indicar que en el periodo 1935-1982 la tasa de crecimiento promedio de la producción manufacturera fue de 6,7%, mientras que de 1983 a 2010 fue de 2,4% (Calva, 2012, p. 16). Lo anterior se corresponde con el crecimiento de la producción total; es decir, el periodo en el que mejor crecieron las industrias manufactureras fue en el que también lo hizo mejor el resto de la actividad económica, y el periodo en el que peor crecieron las industrias manufactureras también fue el peor para la producción total.

La gráfica 5 revela que en el primer periodo las industrias manufactureras conducían el crecimiento económico, eran motor de este, pero en el segundo periodo dejan de serlo y pierden dinamismo respecto a su tendencia histórica. Como se ha expuesto antes, se experimenta una etapa de bajo crecimiento y, agregamos ahora, insuficiencia dinámica manufacturera. En el segundo periodo, las manufacturas crecen relativamente más que el producto total en los años que siguen al inicio del TLCAN, para después igualar sus tasas de variación. El segundo periodo se caracteriza por el abandono, en los primeros años, de la estrategia industrializadora, la aplicación de políticas de ajuste macroeconómico y el retiro del Estado de la conducción económica. Además, se profundiza un modelo centrado en la exportación de manufacturas bajo el esquema de ensamble de insumos importados.

5 Bolio *et al.* (2014), de la firma McKinsey, presentaron un reporte denominado *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy*, en el cual se argumenta que la causa del bajo crecimiento radica en la baja productividad del sector informal, que es mayoritario en el país. Otro trabajo explicativo del bajo crecimiento en México que coincide con la visión aquí planteada es el de Vargas-Sánchez y Luna (2014).

Gráfica 5.

Producción total y manufacturera en México, 1951-2015 (1950 = 100; 1982 = 100)\*



\* La serie del periodo 1951-1978 está en precios de 1970, y la serie 1983-2015 está en precios de 1993. El dato del 2015 es un promedio de los dos primeros trimestres.

Fuente: elaboración de los autores a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

En segundo lugar, la productividad del trabajo en la industria manufacturera durante el periodo 1951-1982 creció a una tasa media de 3,5% anual, mientras que de 1983 a 2010 creció 2,2%. En tercer lugar, durante el periodo 1951-1982, los puestos de trabajo en la manufactura crecieron a una tasa media de 3,9% anual, y en 1983-2010 apenas lo hicieron 0,3% anual. Calva (2012) agrega en este sentido:

*[Desde mediados de los ochenta], el incremento de la productividad laboral se alcanzó mediante la reducción de la tasa de crecimiento del personal ocupado, mientras que bajo el modelo económico precedente [crecimiento con política industrial activa] [...] el incremento de la productividad laboral ocurrió*

*simultáneamente con un incremento [...] del empleo manufacturero (pp. 18-19).*

En cuarto lugar, las exportaciones manufactureras crecieron a una tasa media de 11,9% durante el periodo 1951-1981, mientras que en el periodo 1983-2010 crecieron a un promedio de 9,98%, sin incluir maquiladoras. Las exportaciones maquiladoras crecieron a un promedio anual de 38,2% durante el periodo 1967-1981, mientras que lo hicieron a un promedio anual de 13% en el periodo 1983-2006 (Calva, 2012, p. 17).

En quinto lugar, por división de la manufactura, el crecimiento promedio anual para los periodos 1951-1982 y 1983-2010 fue este: a) industria química, petroquímica y caucho, 9,5% y 2,2%, respectivamente; b) productos minerales

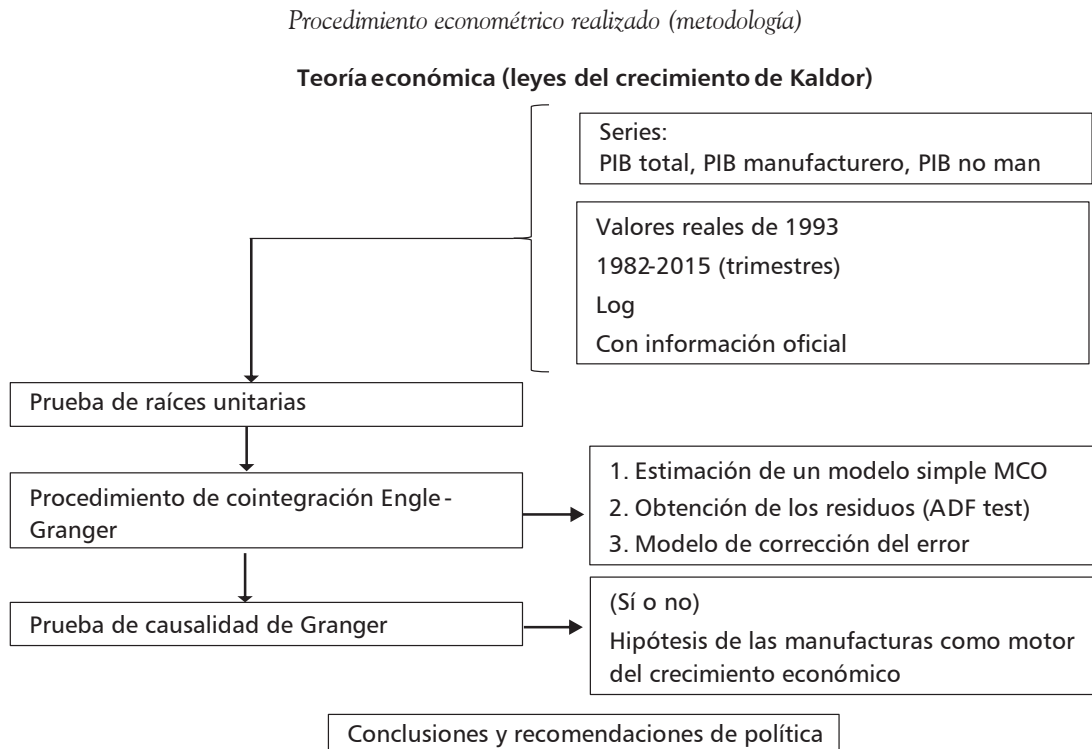
no metálicos, 7,4% y 2,0%; c) industrias metálicas básicas, 10,4% y 2,6%; d) maquinaria y equipo, 9,4% y 3,7%; e) alimentos, bebidas y tabaco, 5,8% y 2,7%; f) industria textil y del vestido, 4,6% y -0,02%; g) madera y productos de madera, 7,6% y -0,7%; h) papel, imprentas y editoriales, 2,5% y 5,8%; i) otras industrias, 4,9% y 3,2% (Calva, 2012, p. 16).

A partir de la exploración de la información estadística, se concluye que la producción, el empleo y la productividad manufacturera crecieron en menor proporción durante el periodo que inicia en 1982 respecto a lo registrado de 1950 a 1981. Se tiene evidencia de la insuficiencia dinámica manufacturera, lo cual, conforme se vio en la primera sección, se correlaciona con el problema del bajo crecimiento económico y tiene sustento teórico en la segunda sección. Se procede ahora a verificar la causalidad estadística, en concordancia con la hipótesis establecida.

### Análisis econométrico de la relación entre la producción total y la producción manufacturera

Se utilizó un grupo de series de tiempo para verificar la causalidad entre las variables de interés; este se integró por los logaritmos del PIB total, PIB no manufacturero y PIB manufacturero, en valores reales de 1993, del primer trimestre de 1982 al segundo trimestre del 2015. Con las series se siguieron tres etapas: en la primera se analizó la estacionariedad (prueba de Dicky-Fuller aumentada, tabla 1); en la segunda, la cointegración (procedimiento de Engle y Granger, tabla 2); y en la tercera se indagó la relación y dirección de causalidad (prueba de Granger, tabla 3) (Asteriou y Hall, 2006). La información es oficial y se encuentra disponible para su descarga en el Banco de Información Económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (figura 2).

Figura 2.



Fuente: elaboración de los autores.

Tabla 1.

## Prueba de raíces unitarias (ADF), México, 1982/1-2015/2

Variable	ADF					
	SCT		C		TC	
	Estadístico	Rezago	Estadístico	Rezago	Estadístico	Rezago
PIB	2,244	9	-0,880	9	-2,042	9
D(PIB)	<b>-3,949</b>	8	<b>-4,601</b>	8	<b>-4,598</b>	<b>8</b>
PIBnm	2,310	9	-0,719	9	-2,216	9
D(PIBnm)	<b>-3,847</b>	8	<b>-4,546</b>	8	<b>-4,531</b>	<b>8</b>
PIBman	1,228	1	-1,032	1	-2,557	1
D(PIBman)	<b>-9,002</b>	0	<b>-9,106</b>	0	<b>-9,071</b>	<b>0</b>

Nota: los estadísticos en negritas indican un rechazo de la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria. Valores críticos al 1% son -2,58 sin constante y tendencia (SCT); -3,48 con constante (C) y -4,03 para el modelo con tendencia y constante (TC).

Fuente: elaboración de los autores.

Tabla 2.

## Análisis de cointegración, técnica de Engle-Granger, México, 1982/1-2015/2

Versión	Constante	PIBman	ADF	R <sup>2</sup>	SE
PIB=f(PIBman)	1,679 (11,33)	0,889 (50,41)	<b>-1,823</b>	0,950	0,022
PIBnm=f(PIBman)	1,794 (9,93)	0,865 (40,26)	<b>-1,810</b>	0,924	0,027

Los valores entre paréntesis son last-ratios. ADF: Test estadístico para evaluar cointegración siguiendo el procedimiento de Engle-Granger. El valor crítico al 10% fue -1.61.

Fuente: Elaboración de los autores.

Se encontró que las series tenían raíces unitarias en sus niveles, pero eran estacionarias en sus primeras diferencias, a partir de lo cual es posible estudiar si entre ellas existe alguna relación de largo plazo, que es revelada por el test de cointegración de Engle-Granger. El procedimiento que se siguió consistió en la estimación de dos ecuaciones en su forma estática, verificar que cumplan con condiciones adecuadas para obtener los residuos y analizar que estos sean estacionarios (tabla 1). La conclusión es que las series se encuentran cointegradas y, por lo tanto, es posible realizar la prueba de causalidad estadística de Granger.

Lo que se encontró en el análisis estadístico es que las series están cointegradas y que

la dirección de causalidad va de la producción manufacturera a la producción total. En el caso de las series de producción no manufacturera y manufacturera, se observa que esta última causa estadísticamente a la primera. De esta forma, se cuenta con evidencia para afirmar que, en términos relativos, la hipótesis de investigación es válida. Por lo tanto, el problema del bajo crecimiento podría superarse en otros factores (progreso tecnológico, inversión privada, respeto al Estado de derecho, combate a la corrupción, mejora del marco macroeconómico, entre otros), vía el diseño de una política industrial activa para dinamizar las industrias manufactureras.

Tabla 3.

*Test de causalidad de Granger, México, 1982/1-2015/2*

Dirección de causalidad	Estadístico F	Probabilidad	Inferencia
PIBman no causa PIB	7,234	0,001	Hipótesis
PIB no causa PIBman	1,275	0,282	Se verifica
PIBman no causa PIBnm	5,009	0,008	Hipótesis
PIBnm no causa PIBman	1,277	0,282	Se verifica

Nota: las pruebas fueron realizadas utilizando dos rezagos.  
Fuente: elaboración de los autores.

## **POLÍTICA INDUSTRIAL ACTIVA, UNA NECESIDAD PARA LOGRAR UN CRECIMIENTO ECONÓMICO SOSTENIDO Y ELEVADO EN MÉXICO**

### **Antecedentes**

Como es por demás conocido, en la serie de reformas macroeconómicas que puso en marcha México desde mediados de los ochenta, se abrieron los mercados al comercio mundial y se redujo marcadamente la intervención del Estado en la economía; de esta manera, se dismanteló la política industrial, incluyendo los programas de desarrollo sectoriales, salvo la de maquila. Los resultados de este giro son dispares: se disminuyó la inflación, se redujo el déficit fiscal y se reorientó el aparato productivo a las exportaciones manufactureras. Pero como se ha expuesto, el ritmo de crecimiento de la actividad productiva —y del empleo— ha sido muy bajo; de hecho, es mucho menor que su tendencia histórica e inferior al de gran parte de las economías de América Latina y de otras regiones, lo que ha profundizado el rezago del PIB per cápita de México.

El actual Presidente, Enrique Peña Nieto, destacó de tiempo atrás su compromiso de lanzar una nueva serie de reformas, supuestamente orientadas a impulsar un alza sostenida de la producción a

tasas anuales del 5% o más. ¿Qué papel se le dio a la política industrial en estas nuevas reformas? Diversas declaraciones del Presidente y de altos funcionarios de su gabinete durante la campaña sugerían que su gobierno la veía como instrumento legítimo para transformar la estructura productiva e impulsar un crecimiento (Foro México, 2013). Así, por ejemplo, la Fundación Colosio (2013) señala:

*La nueva política industrial y tecnológica debe servir para reindustrializar al país. Continuar fomentando exportaciones con mayor valor agregado, pero vinculadas mediante cadenas productivas al impulso del mercado interno, propiciando en la industria maquiladora mayor contenido nacional. Se desarrollarán nuevos sectores, como el aeronáutico, la nanotecnología y simultáneamente se reconvertirán sectores tradicionales, como el textil y el calzado (p. 30).*

En la práctica, la situación fue diferente. Así, la administración actual comenzó inaugurando el Pacto por México, firmado por los líderes de los tres partidos políticos más importantes, que tiene como objetivo “sentar las bases de un nuevo acuerdo político para impulsar el crecimiento económico y generar los empleos de calidad que demandan los mexicanos” (Pacto por México, 2012, p. 2). Paradójica o inexplicablemente, el Pacto no mencionó ni a la política industrial ni a la manufactura, más allá de una intención de crear polos industriales de desarrollo para la región más pobre del sur de México. La única referencia, indirecta por cierto, a la política industrial es en cuanto a dar “un impulso y articulación sin precedente a la ciencia, la tecnología y la innovación, para que México, además de ser una potencia manufacturera, se convierta en una economía del conocimiento” (Pacto por México, 2012, p. 11).

Esta es la única referencia a la actividad manufacturera que hace el Pacto. Peor aún, aunque el documento considera urgente la necesidad de fortalecer la competitividad para lograr una economía dinámica, presta especial atención a la minería,

las telecomunicaciones, el petróleo y gas, las actividades rurales y los servicios financieros, pero sin referencia alguna a las manufacturas. Desde el discurso oficial, implícita o explícitamente el gobierno supone que la manufactura en México no tiene problema ni reto alguno. A fin de cuentas, para el Pacto, México ya es potencia manufacturera, pues no acierta a distinguir mucho entre la evolución muy dinámica de las exportaciones brutas y la, por demás morigerada, de su valor agregado y empleo.

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 lanzado por la administración incorpora abiertamente la política industrial como herramienta para el desarrollo, siempre que no considere ni la concesión de subsidios ni la intervención sustancial del Estado en la producción o en la inversión. Según el PND, dichas intervenciones distorsionan gravemente los mercados, por lo que concluye que hay que aplicar una política de desarrollo productivo para sectores estratégicos—entre los que incluye al industrial—, limitada a corregir fallas del mercado, sea al desregular o al coordinar acciones entre los principales actores del sector privado y de las instancias pertinentes del sector público. Luego, la intervención del gobierno en la economía debe limitarse al suministro de la gama de bienes públicos necesarios para apoyar la expansión de la productividad y la producción.

La Secretaría de Economía (2015) ofrece la definición más clara de la visión oficial sobre la política industrial:

*La política industrial tiene por objeto resolver las distorsiones del mercado, [como] los monopolios u oligopolios, mercados incompletos, información asimétrica y de coordinación de los agentes. [Sus] acciones propician la colaboración entre el sector privado y el gobierno para desarrollar los sectores con mayor impacto en el crecimiento económico. [...] [Sus] objetivos se centran en proporcionar información a los agentes económicos; implementar acciones e instrumentos*

*específicos como la promoción del capital humano y financiamiento y en coordinar, focalizar y priorizar las acciones conjuntas entre el sector privado y los distintos órdenes de gobierno.*

En este empeño, enumera cinco directrices para los programas implementados: a) fortalecer y desarrollar el mercado doméstico con la misma solidez que el externo; b) fortalecer las industrias incipientes que cuenten con ventajas comparativas; c) incrementar la innovación, la promoción del capital humano y el intercambio de tecnología entre las industrias; d) proporcionar información a los agentes para resolver las distorsiones de mercado, en particular, información asimétrica y coordinación de agentes; y e) coordinar, focalizar y priorizar las acciones conjuntas entre el sector privado y los distintos órdenes de gobierno (Secretaría de Economía, 2015).

Nótese que la segunda directriz reconoce la necesidad de utilizar la política industrial para fomentar industrias incipientes; sin embargo, en los hechos, a la fecha ello no ha ocurrido. Por lo visto, en la primera mitad del sexenio la política industrial de la presente administración se sustenta en dos elementos: a) consolidar las ventajas competitivas actuales y reconocidas del país; b) rechazar toda acción que altere significativamente los mecanismos de mercado en la asignación de recursos hacia la producción o la inversión. En otras palabras, su fin es eliminar los obstáculos para la libre interacción de las fuerzas del mercado (Esquivel, 2010; Moreno-Brid y Ros, 2009).

Esta visión se contrapone a los planteamientos que consideran que el objetivo de la política industrial es precisamente intervenir en las señales de mercado para “descubrir” nuevas industrias con capacidad de construir ventajas competitivas dinámicas (Amsden, 2001; Chang, 2002; Hausmann, Hwang y Rodrik, 2005; Rodrik, 2008; Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2012). Más aún, medidas significativas de política industrial han estado ausentes.

La inclusión de alguna forma de política industrial en la agenda de desarrollo de México hace eco del debate mundial en años recientes y plantea importantes preguntas. ¿La política industrial es el eslabón que le falta a México en la búsqueda de una expansión del PIB, liderada por las exportaciones, a un ritmo anual superior al 5-6%? De ser así, ¿se debe impulsar especialmente a la industria manufacturera o a todas las actividades? ¿Cómo se elige entre unas y otras actividades, o no se elige? ¿Cuáles son las opciones de políticas industriales adecuadas para México en el contexto de su apertura comercial y pertenencia al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y a la Organización Mundial del Comercio (OMC)? ¿Qué otras políticas —además de una reforma fiscal profunda para robustecer los ingresos públicos, reducir su dependencia del petróleo, ampliar su capacidad tanto de acción contracíclica como de lograr una distribución más equitativa del ingreso— se deben implementar en el país, junto con una nueva política industrial? Preguntas abiertas o ignoradas por la actual administración.

La política industrial ha provocado históricamente reacciones viscerales en América Latina entre quienes la apoyan y quienes están en contra. Hace apenas unas décadas, estaba prácticamente fuera de todo discurso oficial de la política económica en nuestro país; se le asociaba en el discurso oficial y en el de los *think tanks* convencionales como elemento nostálgico y errado de regímenes populistas. Y ello es sumamente equívoco. Si bien hay debate, en los hechos ella es parte crucial de la política económica de un amplio número de países, incluyendo los de la Unión Europea, Japón, los Estados Unidos, el Reino Unido, además de China y las economías emergentes más dinámicas del mundo en desarrollo.

En todos ellos se han lanzado programas e iniciativas políticas ambiciosas para impulsar en especial a los sectores manufactureros. Por ejemplo, el gobierno japonés se comprometió a implementar programas y políticas importantes para fomentar el sector de manufacturas en articulación con el sector privado, en reacción a “políticas industriales

cada vez más agresivas de los Estados Unidos, Gran Bretaña, China, Francia” (The Economist, 2010).

Numerosos factores explican el retorno abierto y generalizado de la política industrial a la agenda del mundo desarrollado. En primer lugar, se le considera como herramienta para proteger el empleo y estimular la demanda interna, lo cual ayuda a reducir los efectos adversos de la crisis financiera. Un segundo factor es que se le reconoce como necesaria para dar impulso a tecnologías con uso de energía más eficiente, para así competir en la “economía verde”. En tercer lugar, en China, India y otras economías dinámicas del sudeste asiático la política industrial ha sido parte central de las estrategias oficiales<sup>6</sup>. “La verdad es que todo el mundo utiliza la política industrial, algunos con más éxito y más abiertamente que otros” (Ciuriak y Curtis, 2013).

Al respecto, cabe hacer algunas aclaraciones en cuanto a su definición, objetivos y relación con el crecimiento económico. Por *política industrial* se entiende el uso de políticas gubernamentales destinadas específicamente a cambiar la estructura productiva de la economía, para impulsar algunas actividades más que otras. Un elemento crucial es que el objetivo de la política industrial es promover el crecimiento y el desarrollo de la economía en su conjunto, y no exclusivamente del sector manufacturero ni de ninguna actividad individual específica (Calderón y Sánchez, 2012; Cepal, 2012).

Las intervenciones en materia de política industrial se basan en dos supuestos: el primero es que el mercado por sí mismo no generará la transformación en la estructura productiva de la economía en la dirección, magnitud o velocidad deseada por la sociedad, representada por el gobierno; el segundo es que el ritmo de crecimiento de una economía se asocia, en gran medida, a la composición de su producción y de sus exportaciones; todo ello, a su vez, es consecuencia del monto y la orientación de la acumulación de capital.

6 Véase al respecto la *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*, de la Organización de Naciones Unidas (2015); particularmente el objetivo nueve: industria, innovación, infraestructura.



Lo que una economía produce y exporta figura entre los principales factores determinantes de su trayectoria de crecimiento a largo plazo. Las economías con una estructura exportadora muy diversificada tienden a crecer más rápido y de manera más estable que aquellas cuyas exportaciones están muy concentradas en pocos productos y bienes primarios.

Como señaló la Cepal (2012), la estructura productiva de una economía es más favorable para garantizar un crecimiento alto y sostenido en la medida en que posea tres características: a) producción y exportaciones con orientación y capacidad para competir en los segmentos dinámicos de las cadenas globales de valor de los mercados mundiales; b) producción con una importante presencia, cada vez más significativa, de actividades intensivas en cuanto a innovación y alta tecnología; y c) estructura productiva caracterizada por un alto grado de interconectividad, de eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás.

Es muy importante prestar atención a estos aspectos en el diseño, la implementación y el seguimiento de la política industrial, pero no es garantía de una transformación de la estructura productiva, de manera tal que eleve el ritmo de expansión a largo plazo de la producción y la productividad. Pero no hacerlo y dejar la asignación de recursos reales y financieros al juego de las fuerzas del mercado es una receta al desastre.

Hay que tener en cuenta otros factores que condicionan el efecto de la política industrial en el crecimiento económico; entre ellos, el marco institucional para su aplicación, la reacción de la inversión privada con respecto a los incentivos y las reglas, el acceso a recursos financieros, la conducción de la política macroeconómica y la incidencia o no de perturbaciones externas en los términos de intercambio o en mercados claves. En este aspecto, el contexto histórico y sociopolítico es crucial. Hacer caso omiso a estos factores en el diseño de la política industrial es fórmula propicia para que surjan complicaciones y, tal vez, para que su implementación sea irrelevante o nociva.

Los comentarios anteriores sintetizan los aspectos clave de la política industrial y muestran cómo ciertas características de la estructura productiva de una economía ejercen una influencia significativa en su tasa de crecimiento. En la siguiente sección se analizan brevemente algunos mitos y desafíos básicos de la política industrial<sup>7</sup>.

### Mitos y desafíos de la política industrial: guía básica

El primer mito es que la mejor política industrial es que no exista una política industrial. Como eslogan obtuvo mucha notoriedad en México a principios de la década del noventa; reflejaba la visión dominante de que la política industrial era algo que debía ser evitado y eliminado, dado que se le percibía esencialmente como una fuente de distorsiones e ineficiencias en la asignación de recursos.

La frase ostentaba una raíz ideológica más que una base analítica o histórica sólida. En el momento que se acuñó, a principios de la década de los noventa, México aplicaba una política industrial, aunque con marcadas diferencias respecto de las anteriores. En efecto, si bien las reformas macroeconómicas iniciadas a mediados de la década de los ochenta eliminaron una cantidad de iniciativas, algunos de los programas más importantes para fomentar las exportaciones prevalecieron.

El Decreto de la Industria Maquiladora se puso en marcha para promover las exportaciones intensivas en mano de obra escasamente calificada en las plantas cercanas a la frontera con Estados Unidos de Norteamérica. Asimismo, se mantuvieron algunos programas y políticas orientados a la consolidación de las grandes empresas exportadoras de México. Para cumplir con este objetivo, se daban facilidades a las importaciones de insumos intermedios y de materias primas, siempre

7 Algunos autores que han discutido y propuesto en materia de política industrial para México son: Ruiz (2010), Guerrero de Lizardi (2012), Dussel (2012), Cordera *et al.* (2012), De María y Campos, Domínguez y Brown (2012), Capdevielle y Dutrénit (2012), Calderón y Sánchez (2012), Moreno-Brid (2013) y Cruz (2014).

que estuviesen destinados a ser reexportados. Florecieron así las exportaciones de manufacturas, especialmente las de la industria maquiladora (aunque no con exclusividad), pero con muy poco contenido local. Estos programas de política industrial persistieron durante las administraciones de los presidentes Ernesto Zedillo y Vicente Fox. De hecho, se continuaron implementando iniciativas y programas políticos para fortalecer actividades industriales específicas, algunas de ellas dentro de la industria manufacturera.

En el aspecto teórico, hay consenso de que los defectos y las fallas del mercado justifican intervenciones de política pública en la asignación de recursos. La economía convencional señala cuatro argumentos teóricos que sustentan la legitimidad de la política industrial: externalidades positivas, política comercial estratégica, industrias incipientes y fallas de coordinación. A estos argumentos podríamos agregar que, en algunos casos, la ausencia de mercados también justifica este tipo de políticas gubernamentales.

Las externalidades positivas se presentan cuando el suministro o la disponibilidad de ciertos bienes y servicios generan beneficios para la sociedad en su conjunto que exceden los beneficios para la firma que los produce. En estos casos, el mercado por sí solo no garantiza un suministro socialmente adecuado de dichos bienes y servicios. Por ejemplo, una firma que intenta innovar asume los costos de la innovación por sí sola en muchos campos, pero los beneficios del conocimiento pueden ser fácilmente acumulables frente a sus competidores actuales y futuros; sin la intervención directa de los gobiernos, el “suministro” de la innovación será menor que el beneficio social que implicaría. El beneficio neto marginal privado es mucho menor que el marginal social.

Es pertinente implementar políticas comerciales e industriales estratégicas en industrias con rendimientos crecientes a escala, para así ganar cuotas de mercado más grandes y de mayor escala de producción, al igual que para mejorar la competitividad mediante la reducción de los costos medios de producción. En estas industrias, el

respaldo directo del gobierno se justifica por dos motivos. Por un lado, las empresas obtienen los grandes beneficios de estar entre las primeras entrantes en nuevos mercados y, a su vez, disfrutan de una ampliación en la escala de su producción. Por otra parte, puesto que otros países aplican la política industrial para promover la competitividad internacional de sus empresas, actuar de manera similar y poner en práctica este tipo de políticas industriales redundaría en mayores beneficios.

El argumento de la industria incipiente —o infante— para justificar la intervención estatal se basa en la idea de que los avances en la productividad distan mucho de ser lineales; en realidad, tienen una ganancia acumulada casi exponencial en el proceso de “aprender sobre la marcha”. El argumento es que si el gobierno no interviniera para fomentar de manera temporal estas industrias en fases incipientes, las empresas no podrían llegar a etapas más maduras en las cuales su productividad hubiera explotado plenamente los beneficios de aprender sobre la marcha.

Hoy en día en México, al igual que en muchos otros países de América Latina, el argumento de la industria naciente no tiene mucha aceptación en el discurso oficial, porque los políticos tienden a asociarlo con experiencias fallidas de décadas anteriores. Si bien hubo fallas en la aplicación de la política industrial, Rodrik (2008) concluye: “Es difícil identificar casos de éxito en la conformación de actividades de exportación no tradicionales en América Latina y Asia que no hayan recibido apoyo del gobierno en algún momento”.

Por su parte, Lin (2010), entonces economista principal del Banco Mundial, señaló:

*Las economías en desarrollo están plagadas de fallas de mercado que no se pueden ignorar o tratar de corregir simplemente por temor a los fracasos del gobierno. Y como han demostrado los historiadores económicos, muchos de los países desarrollados de la actualidad le deben una porción sustancial de su progreso a la aplicación sistemática de*

*políticas industriales para proteger su fabricación nacional bajo la lógica de la industria naciente.*

Las fallas de coordinación suponen la incapacidad del mercado para garantizar la acción conjunta de las empresas privadas en situaciones en las que no sería rentable actuar en forma aislada (por ejemplo, en la inversión), pero sí lo sería enormemente invertir de manera coordinada. Un ejemplo se puede observar en muchos países pobres, en los cuales la inversión fragmentada de empresas privadas individuales que actúan por su cuenta no es lo suficientemente rentable; además, los resultados individuales sumados serían insuficientes para alejar a la economía de la trampa del equilibrio del crecimiento lento, a menos que el gobierno lo coordinara para garantizar los beneficios de las economías de escala y romper ciertos mercados oligopólicos.

Un segundo mito es que la política industrial debe limitarse a la aplicación de las denominadas *políticas horizontales*; es decir, no debe recurrir a iniciativas que discriminen en forma explícita o apunten directamente al estímulo de ciertas industrias en detrimento de otras. Un problema clave de esta idea es que, salvo en el caso de políticas muy básicas (como la eliminación del papeleo burocrático), prácticamente ninguna de las políticas horizontales ejerce la misma influencia sobre las distintas empresas e industrias.

Las políticas tendientes a brindar apoyo a la innovación afectan de manera más positiva a las industrias de alta tecnología basadas en el conocimiento que a otras cuyos procesos de producción dependen de salarios bajos y utilizan mano de obra poco calificada. Lo mismo es válido con otra medida de política horizontal de uso frecuente: la depreciación acelerada del capital de inversión con fines impositivos. Sus efectos distan de ser uniformes, pues dependen de la relación entre el capital y el trabajo de cada empresa. Otras políticas horizontales, como la depreciación del tipo de cambio o la reducción de aranceles, también conllevan efectos heterogéneos sobre las diferentes

empresas, según produzcan bienes y servicios transables o no transables.

Un mito adicional respecto de la política industrial es que no debería utilizarse porque existen intereses creados que la cooptarían y se generarían prácticas corruptas y rentistas. Podría plantearse esa misma salvedad al uso de las políticas sociales, sobre todo en tiempos electorales, cuando pueden usarse con fines políticos. Pero rara vez se oye que los gobiernos deban abstenerse de aplicar políticas y programas sociales. Los intereses creados pueden cooptar cualquier política, pero la solución no radica en dejar de recurrir a ellas, sino en implementar los mecanismos de supervisión y rendición de cuentas necesarios para acompañar una aplicación eficaz y transparente. Es importante que los incentivos considerados por las políticas industriales sean temporales, transparentes y evaluados sistemáticamente mediante criterios de desempeño medibles definidos *a priori*.

Otra crítica o mito es que la política industrial posee un defecto original, por cuanto implica “elegir triunfadores”; es algo que, suele decirse, los gobiernos simplemente no pueden hacer de mejor manera que el mercado. Pero como Rodrik (2008) argumenta, con la política industrial no se pretende elegir ganadores, sino inducir un proceso de experimentación y descubrimiento cuya premisa fundamental es “descartar a los perdedores”; en otras palabras, la cuestión es conceder estímulos temporales.

Desde esta óptica, el problema de otorgar incentivos u ofrecer protección a industrias incipientes no está en efectuar selecciones incorrectas de algunos beneficiarios; el problema radica en mantener esos incentivos o beneficios durante demasiado tiempo. Se trata de un desafío que se reduce a diseñar los incentivos de la política industrial con el fin de garantizar que no sean permanentes, poco claros ni contradictorios. Aunque se han cometido y se cometerán algunos errores, dadas las fallas, los defectos y las ausencias del mercado, el funcionamiento general de la economía mejoraría con intervenciones políticas diseñadas correctamente.

Algunos de los críticos que hacen hincapié en la incapacidad del Estado para “elegir triunfadores”, como argumento en contra de la política industrial, al mismo tiempo están a favor de políticas sociales —como las transferencias monetarias condicionadas— que se basan en el supuesto de que el Estado tiene la capacidad de elegir “perdedores” en los planos individual o familiar.

En la práctica, la reacción de los gobiernos de diversos países desarrollados frente a la crisis financiera internacional incluyó la intervención directa, visible y crucial de las autoridades en la gestión de grandes corporaciones manufactureras e instituciones financieras. Dichas intervenciones sirvieron para fortalecer sus posiciones contables con el fin de ponerlas en una ruta sana de operación. Asimismo, se pusieron en marcha programas para orientar el gasto público y el consumo privado hacia la compra de productos de fabricación nacional.

Otro mito relevante para el caso mexicano es que la política industrial poco puede hacer, dado que la nación posee el compromiso de cumplir con acuerdos comerciales internacionales firmados en el marco del TLCAN y la OMC. Claro que hay limitaciones, como el compromiso de no levantar barreras comerciales, conceder subsidios directos a las exportaciones o aplicar requisitos de desempeño sobre la inversión extranjera directa en cuanto a la balanza comercial o al contenido de origen nacional; no obstante, hay amplio espacio para que la política industrial, mediante incentivos financieros y fiscales, avance en la transformación estructural de la economía e impulse sectores o actividades específicas.

Así, por ejemplo, puede lanzar programas de integración de cadenas de valor y de impulso a la investigación y la innovación, o fomentar políticas de compra de productos nacionales en las adquisiciones y los contratos públicos, así como utilizar los recursos fiscales y financieros en la construcción de capacidades técnicas y educativas en la fuerza laboral (Cardero, 2012). Fortalecer clústeres industriales está permitido, al igual que la promoción de servicios y prácticamente de todo aquello que

contribuya a tener una menor emisión de carbono y una economía más ecológica.

La clave no reside en lo acotado que sea el espacio para la política industrial dentro de los límites establecidos por nuestros compromisos internacionales; es que exista la voluntad política y la fortaleza financiera y fiscal necesaria para implementar una política industrial —y, sobra decir, las políticas económicas adicionales que la deben acompañar— para insertar a México en una senda de desarrollo económico.

Existe la cuestión de si la política industrial debería atenerse al fortalecimiento de las ventajas comparativas existentes o si también debería participar en estimular la creación o la acumulación de nuevas ventajas comparativas. Aun para quienes sostienen la primera posición, la política industrial puede incluir una amplia gama de medidas que abarcan la simplificación normativa e iniciativas para reducir los costos de transacción y fortalecer industrias existentes con ventajas competitivas comprobadas. Además, rechazan las intervenciones cuyo objetivo es generar nuevas ventajas competitivas.

Sin embargo, todas las economías que entran en una trayectoria de desarrollo robusto de largo plazo no son aquellas cuyas ventajas competitivas permanecen congeladas; todo lo contrario: son las que mejoran sistemáticamente sus ventajas competitivas en un intenso proceso de creación-destrucción; son las que reinventan su capacidad para ingresar con éxito a eslabones nuevos y tecnológicamente complejos de cadenas de valor en los mercados mundiales. También logran crear eslabonamientos —hacia adelante y hacia atrás— muy significativos entre las empresas que participan activamente en los mercados de exportación y sus proveedores locales, sin que la mano de obra barata sea su principal o única ventaja comparativa.

Por último, existe el mito de que implementar una política industrial garantiza una transformación de la estructura productiva que llevará a un crecimiento económico alto y sostenido. No hay tal garantía. No hay receta única. Otros factores, endógenos y exógenos, tienen influencia decisiva en la trayectoria de crecimiento de una economía.

Lo que se puede asegurar es que sin una política industrial significativa y activa, en la que la inversión pública desempeñe un papel importante, tratar de elevar el ritmo de crecimiento de largo plazo de la economía tiene escasas probabilidades de éxito.

## REFLEXIONES FINALES

Por su propia naturaleza, la política industrial es selectiva, ya que elige en forma explícita y decisiva fomentar algunas actividades, en su intento por lograr una transformación estructural de la economía que sea más propicia para el desarrollo de largo plazo. Sin duda, interfiere con los mecanismos de asignación de recursos del libre mercado. Para algunos esto es nocivo, porque consideran que prácticamente toda distorsión es innecesaria y se aleja del resultado que surgiría de la operación del libre mercado. La crisis financiera internacional de 2008-2009 debería haber dejado claro cuán errada es esta posición. Una vez que se reconoce que hay mercados clave que simplemente no existen y que tienen fallas significativas, la introducción de ciertas distorsiones por parte de la política económica, en particular la industrial, puede aumentar los beneficios de la sociedad en su conjunto.

Las responsabilidades del gobierno implican que sus intervenciones en la economía deben tener un horizonte a más largo plazo que el sector privado en cuanto a la evolución deseable de la inversión y la composición de la estructura económica. El gobierno tiene la posibilidad y la obligación de usar políticas para intervenir de manera contracíclica, a fin de reducir los efectos adversos de las perturbaciones externas en el nivel de producción y empleo. Asimismo, tiene la facultad y el compromiso de poner en práctica una política industrial, una política de desarrollo productivo en coordinación con el sector privado, para avanzar hacia una transformación estructural de la economía para el desarrollo.

Existe consenso en que la política industrial debe fomentar abiertamente las actividades o los eslabones en las cadenas globales de

valor agregado, que habrán de caracterizarse por: a) los rendimientos crecientes a escala y las grandes externalidades positivas sobre el resto de la economía; b) los altos costos fijos de entrada, ya sea en términos de finanzas, innovación u otros; o c) su carácter estratégico en términos de interés nacional, o bien, porque los competidores internacionales están aplicando políticas industriales activas para fomentar su desarrollo.

El gobierno que entró en funciones en diciembre de 2012 ha admitido la necesidad de implementar una política industrial como parte de su programa para promover el crecimiento económico. Este regreso de la política industrial al discurso oficial de la agenda de desarrollo es una buena señal: habilitó una discusión y un debate abiertos sobre los retos, las virtudes y los defectos de versiones alternativas de lo que es, o debería ser, una política industrial moderna para la economía mexicana actual, en el contexto de incertidumbre y debilidad que marca la economía mundial en estos años.

Muchos de estos aspectos están en discusión, pero ya hay algunos cambios positivos en esta materia. Uno de ellos es que el Plan Nacional de Desarrollo hace hincapié en la necesidad urgente de crear eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás más fuertes entre las exportaciones y el resto de las actividades productivas, a fin de impulsar el crecimiento económico y los mercados internos de México. En la medida en que esto suponga establecer un objetivo que no se ciña como antes a la promoción de las exportaciones, sino que sirva para incrementar el valor agregado nacional, la nueva política industrial puede aportar el eslabón perdido en la búsqueda infructuosa de un crecimiento liderado por las exportaciones.

Es importante destacar el hecho de que la Secretaría de Economía haya declarado que los programas bajo su esfera tienen como objetivo afianzar y desarrollar el mercado interno con la misma solidez que el mercado externo, para fortalecer las industrias incipientes que tengan ventajas competitivas y mejorar la innovación. Estos objetivos deben ser parte de toda agenda de política industrial que busque promover el crecimiento económico.

Asimismo, se aprobó una Ley de Competitividad, se creó el Comité Nacional de Productividad y se conformó la Unidad de Productividad Económica en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; todos ellos son avances institucionales.

No obstante estos progresos y el renovado discurso oficial en pro de una política industrial moderna y del fortalecimiento del mercado interno, en estos tres años, en la práctica, es poco o nada lo que se ha logrado en ambas metas. La elevación de los niveles de pobreza, la aguda desigualdad y el deterioro del mercado laboral —reflejado en la persistente alza en el índice de pobreza laboral, pobreza y pobreza extrema— son síntomas de un mercado interno debilitado.

Los intentos por elevar el salario mínimo a un monto suficiente para cubrir las necesidades básicas, como lo establece la Constitución, fueron obstaculizados por las instancias oficiales, incluyendo la Comisión Nacional de Salarios Mínimos. La iniciativa de su desvinculación legal de otras variables y medidas ajenas al mercado laboral quedó congelada en la Cámara de Diputados. ¿Qué mejor manera de democratizar la productividad —como establecía el Pacto por México— que haber puesto al salario mínimo en una ruta prudente de recuperación significativa de su poder de compra, como dice la Constitución? A la vez, se multiplicaron las declaraciones oficiales y del sector privado que subrayaban la baja productividad como la causa del lento crecimiento.

Al respecto, cabe resaltar que en los tres primeros años del actual gobierno la inversión pública caerá en términos reales, y como proporción del PIB se encuentra en los niveles más bajos en décadas. La contención presupuestal del 2015 y del 2016, ante la caída de los ingresos petroleros —todavía pilar de las finanzas públicas ante la falta de una reforma fiscal profunda—, no es un buen augurio para la inversión pública en el futuro cercano.

Por su parte, el financiamiento bancario a la actividad productiva sigue siendo escaso, así como los recursos para la investigación y el desarrollo. A la vez, salvo el recientemente lanzado programa

sectorial para impulsar la gastronomía nacional y la iniciativa de creación de zonas económicas especiales —y quizás otros menos publicitados para fortalecer algunas cadenas de valor puntuales—, no hay evidencia concreta significativa de que hay una nueva política industrial en vigencia en el ámbito nacional, con los recursos necesarios y los respaldos políticos indispensables.

Parece que el gobierno federal está más en el nivel de diagnóstico —loable, sin duda— que en el de la instrumentación práctica de una nueva política industrial para el desarrollo. Algunas entidades federativas avanzan más que la misma Secretaría de Economía en la definición de lo que sería una nueva política industrial. La aguda depreciación del tipo de cambio, que aún no se ha traducido en alzas compensatorias en la inflación, favorece la competitividad de nuestra industria, máxime que no se ha traducido en presiones inflacionarias.

Por otra parte, la reforma financiera propuesta por el gobierno tiene largo trecho por recorrer para dinamizar el crédito a la inversión a las actividades productivas. La creación de un gran fondo para financiar empresas pequeñas y medianas y la fundación del Instituto de Emprendimiento son avances que, sin embargo, dado su escaso efecto o vocación para fortalecer la inserción en cadenas globales de valor, difícilmente inducirán la transformación estructural que requiere la economía mexicana.

Finalmente conviene preguntarse: ¿cuáles son los recursos disponibles para lanzar una nueva política industrial en el ámbito nacional? ¿Cuáles son los instrumentos en que se basará? ¿Qué incentivos temporales y transparentes se usarán? ¿Estarán orientados a qué resultados: promover empleo, fortalecer innovación, generar mayor contenido local? ¿En qué sectores o regiones se enfocarán? ¿Contarán con mecanismos de rendición de cuentas? Estas son preguntas importantes cuyas respuestas siguen pendientes y son parte de la agenda de investigación que se propone. A la fecha, la idea de poner en marcha una nueva política industrial activa sigue siendo eso: una idea sin concreción alguna. Siendo así, México seguirá inserto en una senda de mediocre crecimiento.

## REFERENCIAS

1. Amsden, A. (2001). *The rise of the rest, challenges to the west from late-industrializing economies*. Oxford: Oxford University Press.
2. Asteriou, D. y Hall, S. (2006). *Applied econometrics. A modern approach*. Nueva York: Palgrave MacMillan.
3. Bolio, E., Remes, J., Lajaous, T., Manyika, J., Rossé, M. y Ramírez, E. (2014). *A tale of two Mexicos: Growth and prosperity in a two-speed economy*. Ciudad de México: McKinsey Global Institute.
4. Bolt, J. y Van Zanden, J. (2013). The first update of the Maddison project; re-Estimating growth before 1820. *Maddison Project Working Paper*, 4.
5. Calderón, C. y Sánchez, I. L. (2012). Crecimiento económico y política industrial en México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 170(43), 125-154.
6. Calva, J. (2012). *Nueva estrategia de industrialización*. Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
7. Capdevielle, M. y Dutrénit, G. (2012). Políticas para el desarrollo productivo y la innovación: desafío y oportunidad para la economía mexicana. En J. Calva (Ed.), *Nueva estrategia de industrialización* (pp. 153-185). Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
8. Cardero, M. (2012). Una política industrial para México en el marco de la OMC y del TLCAN. En J. Calva (Ed.), *Nueva estrategia de industrialización* (pp. 65-78). Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
9. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2012). *Cambio estructural para la igualdad*. Santiago de Chile: Autor.
10. Chang, H. (2002). *Kicking away the ladder: Development strategy in historical perspective*. Londres: Anthem Press.
11. Ciuriak, D. y Curtis, J. (2013). *The resurgence of industrial policy and what it means for Canada*. Montreal: Institute for Research on Public Policy.
12. Cordera, R., Lomelí, L., Murayama, C., Navarrete, J. y Samaniego, N. (2012). *México ante la crisis: hacia un nuevo curso de desarrollo. Lineamientos de política para el crecimiento sustentable y la protección social universal*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
13. Cornwall, J. (1976). Diffusion, convergence and Kaldor's law. *Economic Journal*, 86(342), 307-314.
14. Cornwall, J. (1977). *Modern capitalism. Its growth and transformation*. Londres: Martin Robertson.
15. Cruz, M. (2014). Premature de-industrialisation: theory, evidence and policy recommendations in the Mexican case. *Cambridge Journal of Economics*, 9(1). Doi: 10.1093/cje/beu036
16. De María y Campos, M., Domínguez, L. y Brown, F. (2012). La industria manufacturera en su encrucijada: evolución en los últimos treinta años y algunas consideraciones de política para el futuro. En J. Calva (Ed.), *Nueva estrategia de industrialización* (pp. 279-308). Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
17. Dussel, E. (2012). La manufactura en México: condiciones y propuestas para el corto, mediano y largo plazos. En J. Calva (Ed.), *Nueva estrategia de industrialización* (pp. 79-115). Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
18. Esquivel, G. (2010). De la inestabilidad macroeconómica al estancamiento estabilizador: el papel del diseño y la conducción de la política económica. En N. Lustig (coord.), *Crecimiento económico y equidad* (pp. 35-78). Ciudad de México: El Colegio de México.

19. Foro México (2013). *Foro México 2013: Políticas públicas para un desarrollo incluyente*. Recuperado de <http://www.foromexico2013.org/Crecimiento>
20. Fundación Colosio (2013). *El futuro que vemos: Memoria de los encuentros por el futuro de México*. Ciudad de México: Autor.
21. Guerrero de Lizardi, C. (2012). *La manufactura mexicana, diagnóstico de su estructura y programas locales de apoyo: prácticas, logros y pendientes hacia una política industrial nacional*. Ciudad de México: Cepal.
22. Hanson, G. (2010). *Why isn't Mexico rich?* Washington: NBER.
23. Hausmann, R., Hwang, J. y Rodrik, D. (2005). *What you export matters*. Boston: Harvard University.
24. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014a). Banco de Información. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biinegi/>
25. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014b). Sistema para la Consulta de Estadísticas Históricas de México (2014). Recuperado de <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/ehm/ehm.htm>
26. Kaldor, N. (1966). *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: An inaugural lecture*. Cambridge: Cambridge University Press.
27. Kaldor, N. (1967). *Strategic factors in economic development*. Nueva York: Cornell University.
28. Kaldor, N. (1970). The case for regional policies. *Scottish Journal of Political Economy*, 17(3), 337-348.
29. Kehoe, T. y Ruhl, K. (2011). *Does openness generate growth? Reconciling experiences of Mexico and China*. Recuperado de <http://www.econ.umn.edu/~tkehoe/papers/KehoeRuhlVoxNov11.pdf>
30. Krauze, E. (2000). *La presidencia imperial: ascenso y caída del sistema político mexicano, 1940-1996*. Ciudad de México: Tusquets.
31. Lin, J. (2010). *New structural economics: A framework for rethinking development*. Oxford: Oxford University Press.
32. Martínez, L., Tornell, A. y Westermann, F. (2004). Globalización, crecimiento y crisis financieras. Lecciones de México y del mundo en desarrollo. *Trimestre Económico*, 71(282), 251-351.
33. Moreno-Brid, J. (2013). Industrial policy: A missing link in Mexico's quest for export-led growth. *Latin American Policy*, 4(2), 216-237.
34. Moreno-Brid, J. y Ros, J. (2009). *Development and growth in the Mexican economy. A historical perspective*. Oxford: Oxford University Press.
35. Organización de Naciones Unidas (2015). *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgoverview/post-2015-development-agenda.html>
36. Pacto por México (2012). *Pacto por México*. Recuperado de <http://pactopormexico.org/PACTO POR-MEXICO-25.pdf>
37. Paz, O. (1950). *El laberinto de la soledad*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
38. Perrotini, I. (2004). Restricciones estructurales del crecimiento en México, 1980-2003. *Economía UNAM*, 1(1), 86-100.
39. Rodríguez, A. (2007). El crecimiento económico en México como base fundamental de las políticas públicas. En P. Cotler (Ed.), *Políticas públicas para un crecimiento incluyente* (pp. 21-55). Ciudad de México: Universidad Iberoamericana.
40. Rodrik, D. (2008). *Normalizing industrial policy*. Washington: Banco Mundial.



41. Romo, H. (1990). *El sexenio de crecimiento cero: contra los defensores de las finanzas sanas*. Ciudad de México: Ediciones Era.
42. Ros, J. (2008). La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982. *Trimestre Económico*, 75(299), 537-560.
43. Ruiz, C. (2010). Política industrial en México: elementos de una política inacabada. En A. Aguilar (coord.), *¿Tiene México una política industrial?* Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Centro Mexicano de Estudios Sociales.
44. Sánchez, I. L. (2011). Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: un enfoque kaldoriano. *Investigación Económica*, 70(277), 87-126.
45. Sánchez, I. L. (2012). Ralentización del crecimiento y manufacturas en México. *Nóesis, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 21(41), 137-170.
46. Sánchez, I. L. (2013). Política industrial activa como estrategia para el crecimiento de la economía mexicana. *Cuadernos de Trabajo de la UACJ*, 15, 3-29.
47. Sánchez, I. L. y García, R. M. (2015). Geografía del crecimiento económico y del (sub) desarrollo científico, tecnológico y de innovación regional en México. En A. Ranfla, M. Rivera y R. Caballero (Eds.), *Desarrollo económico y cambio tecnológico. Teoría, marco global e implicaciones para México* (pp. 267-304). Ciudad de México: Juan Pablos Editor.
48. Secretaría de Economía de México (2015). *Banco de datos*. Recuperado de <http://www.economia.gob.mx/industry/industrial-policy>
49. Syrquin, M. (1986). Productivity growth and factor reallocation. En H. Chenery, S. Robinson y M. Syrquin (Eds.), *Industrialization and growth—a comparative study* (pp. 229-262). Londres: Oxford University Press.
50. Szirmai, A. (2011). Manufacturing and economic development (Working Paper 2011/75). Recuperado de <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/wp2011-075.pdf>
51. The Economist (2010, 5 de agosto). The global revival of industrial policy: Picking winners, saving losers. Recuperado de <http://www.economist.com/node/16741043>
52. Thirlwall, A. (2003). *La naturaleza del crecimiento económico. Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
53. Vargas-Sánchez, G. y Luna, A. (2014). Slow growth in the Mexican economy. *Journal of Post Keynesian Economics*, 37(1), 115-134.
54. Verdoorn, P. (1949). Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro. *L'Industria*, 1, 3-10.
55. Young, A. (1928). Increasing returns and economic progress. *Economic Journal*, 38(152), 527-542.

## ANEXO 1.

### *Algunas evidencias empíricas de las leyes de Kaldor*

<b>Autor</b>	Kaldor, N. (1966). <i>Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom. An inaugural lecture.</i> Cambridge: Cambridge University Press.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios. El crecimiento de la productividad laboral en función del crecimiento del producto manufacturero y el crecimiento del empleo manufacturero en función del crecimiento del producto manufacturero.
<b>Datos</b>	Doce países de la OCDE para el periodo 1953/1954 a 1964.
<b>Hallazgos</b>	Encontró evidencia de rendimientos crecientes a escala estáticos y dinámicos, así como evidencia para las tres leyes.
<b>Autor</b>	Kennedy, K. (1971). <i>Productivity and industrial growth: The Irish experience.</i> Oxford: Clarendon Press.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios. Crecimiento de la productividad laboral (medida como horas trabajadas) y personal ocupado en función del crecimiento del producto manufacturero.
<b>Datos</b>	Ramas de la industria en Irlanda, 44 industrias manufactureras, de 1953 a 1968.
<b>Hallazgos</b>	Correlación positiva entre las tasas de crecimiento de la productividad y el producto manufacturero.
<b>Autor</b>	Stoneman, P. (1979). Kaldor's laws and British economic growth: 1800-1970. <i>Applied Economics</i> , 11(3), 309-319.
<b>Método</b>	Series de tiempo para la agricultura y la manufactura; tasa de crecimiento de la productividad en función del crecimiento del producto manufacturero; tasa de crecimiento de la productividad laboral en función de la tasa de crecimiento del empleo manufacturero; se escogieron los picos existentes en el periodo.
<b>Datos</b>	Economía inglesa de 1800 a 1969.
<b>Hallazgos</b>	Los datos del crecimiento económico de Inglaterra para el periodo considerado son consistentes con las leyes de Kaldor.
<b>Autor</b>	McCombie, J. (1983). Kaldor's laws in retrospect. <i>Journal of Post Keynesian Economics</i> , 5(3), 414-429.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios; tasa de crecimiento de la productividad laboral en función del empleo manufacturero, aumentada por la tasa de inversión bruta a producto.
<b>Datos</b>	11 países de la OCDE (se excluyó Japón) de 1950 a 1965.
<b>Hallazgos</b>	Evidencia a favor de la primera ley de Kaldor.
<b>Autor</b>	Thirlwall, A. (1983). A plain man's guide to Kaldor's growth laws. <i>Journal of Post Keynesian Economics</i> , 5(3), 345-358.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios.
<b>Datos</b>	12 países de la OCDE de 1951 a 1970.
<b>Hallazgos</b>	Encontró evidencia a favor de la hipótesis de la industria manufacturera como motor del crecimiento económico.
<b>Autor</b>	Gomulka, S. (1983). Industrialization and the rate of growth: Eastern Europe. <i>Journal of Post Keynesian Economics</i> , 5(3), 388-396.
<b>Método</b>	Tasa de crecimiento de la productividad en función de la tasa de crecimiento del producto manufacturero.
<b>Datos</b>	Ramas de la industria de 7 países del este de Europa de 1961 a 1975 con subperiodos.
<b>Hallazgos</b>	El crecimiento del producto industrial en el este de Europa está positivamente relacionado con el crecimiento de la productividad industrial. Además encontró que el crecimiento de la productividad en los servicios y en la agricultura no estaba relacionado con el crecimiento industrial.

<b>Autor</b>	Felipe, J. (1998). The role of manufacturing sector in Southeast Asian development: a test of Kaldor's first law. <i>Journal of Post Keynesian Economics</i> , 20(3), 463-485.
<b>Método</b>	Modelos estructurales.
<b>Datos</b>	5 países del este de Asia (Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur y Tailandia), 1967 a 1992.
<b>Hallazgos</b>	Evidencia a favor de la importancia de las manufacturas para el crecimiento económico. Con el marco estructural concluye que el sector manufacturero es más eficiente en el uso de recursos.
<b>Autor</b>	Necmi, S. (1999). Kaldor's growth analysis revisited. <i>Applied Economics</i> , 31(5), 653-660.
<b>Método</b>	Variables instrumentales.
<b>Datos</b>	45 países de 1960 a 1994.
<b>Hallazgos</b>	Encontró que la tasa de crecimiento manufacturero era exógena, tal como lo indica la primera ley de Kaldor. Además, demuestra que las otras dos leyes son perfectamente aplicables al mundo en desarrollo. Demuestra que la tasa de crecimiento del producto manufacturero causa la tasa de crecimiento de la productividad y el empleo en tal sector.
<b>Autores</b>	Pons-Novell, J. y Viladecans-Marsal, E. (1999). Kaldor's laws and spatial dependence: evidence for the European regions. <i>Regional Studies</i> , 33(5), 443-451.
<b>Método</b>	Econometría espacial.
<b>Datos</b>	12 países europeos de 1984 a 1992.
<b>Hallazgos</b>	Encontraron que solo la ley Verdoorn y la tercera ley de Kaldor se sostienen en el espacio considerado; no hallaron información que les permitiera confirmar la primera ley. La primera ley solo se valida si se considera una relación entre la tasa de crecimiento del producto total y la del producto manufacturero; pero dicha relación es espuria, ya que la segunda está contenida en la primera.
<b>Autor</b>	Ocegueda, J. (2003). Análisis kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México, 1980-2000. <i>Comercio Exterior</i> , 53(11), 1024-1034.
<b>Método</b>	Panel de datos y mínimos cuadrados ordinarios.
<b>Datos</b>	32 estados de México de 1980 al 2000.
<b>Hallazgos</b>	Sus resultados confirman débilmente la validez de la manufactura como motor del crecimiento económico en México. Para la segunda ley encontró evidencia sólida de la existencia de rendimientos crecientes en las manufacturas. También encontró evidencia para la tercera, lo que de cierta forma valida la primera ley ya que las manufacturas generan externalidades positivas para el resto de sectores.
<b>Autor</b>	Díaz-Bautista, A. (2003). Mexico's industrial engine of growth: cointegration and causality. <i>Momento Económico</i> , 126, 34-41.
<b>Método</b>	Técnicas de cointegración y pruebas de causalidad de Granger.
<b>Datos</b>	PIB real y PIB industrial de la economía mexicana del primer trimestre de 1980 al cuarto trimestre del 2000.
<b>Hallazgos</b>	Demostró que las manufacturas representan el motor del crecimiento económico en México. Sus resultados destacan la cointegración entre el sector industrial y el conjunto de la economía.
<b>Autores</b>	Wells, H. y Thirlwall, A. (2003). Testing Kaldor's growth laws across the countries of Africa. <i>African Development Review</i> , 15(2-3), 89-105.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios y econometría espacial.
<b>Datos</b>	45 países africanos de 1980 1996.
<b>Hallazgos</b>	El crecimiento del PIB parece estar asociado con el crecimiento del sector industrial más que con los servicios, el comercio o la agricultura.

<b>Autores</b>	Dasgupta, S. y Singh, A. (2005). Will services be the new engine of Indian economic growth? <i>Development and Change</i> , 36(6), 1035-1057.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios.
<b>Datos</b>	30 países de 1980 al 2000, y 29 estados de la India.
<b>Hallazgos</b>	Encontraron evidencia empírica que confirma las leyes de Kaldor.
<b>Autor</b>	Seiter, S. (2005). Productivity and employment in the information economy: what Kaldor's and Verdoorn's growth laws can teach the US. <i>Empirica</i> , 32(1), 73-90.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios.
<b>Datos</b>	Economía norteamericana, sectores no agropecuarios de 1947 a 2004.
<b>Hallazgos</b>	Las ideas de Kaldor en relación con el crecimiento como un proceso de causación acumulativa se mantienen.
<b>Autores</b>	Dasgupta, S. y Singh, A. (2006). <i>Manufacturing, services and premature de-industrialization in developing countries: a Kaldorian empirical analysis</i> . Cambridge: Universidad de Cambridge. Recuperado de <a href="http://www.cbr.cam.ac.uk/pdf/WP327.pdf">http://www.cbr.cam.ac.uk/pdf/WP327.pdf</a>
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios.
<b>Datos</b>	48 países de 1990 al 2000.
<b>Hallazgos</b>	Encontraron que las manufacturas siguen siendo un factor crítico en el desarrollo económico, pero los servicios totales así como muchos servicios individuales conectados con las TIC tienen también una contribución positiva.
<b>Autor</b>	Jeon, Y. (2006). <i>Manufacturing, increasing returns and economic development in China, 1979-2004: a Kaldorian approach</i> . Utah: Universidad de Utah, Department of Economics. Recuperado de <a href="http://ideas.repec.org/p/uta/papers/2006_08.html">http://ideas.repec.org/p/uta/papers/2006_08.html</a>
<b>Método</b>	Series de tiempo y panel de datos.
<b>Datos</b>	31 regiones administrativas chinas de 1979 al 2004.
<b>Hallazgos</b>	La industria manufacturera ha sido clave para el desarrollo de China durante el proceso de reforma, dado que esta presenta notables rendimientos crecientes a escala. Las transferencias de excedentes laborales de sectores de baja productividad hacia las manufacturas, donde es alta, resultaron en incrementos de la productividad en toda la economía.
<b>Autores</b>	Chakravarty, S. y Mitra, A. (2009). Is industry still the engine of growth? An econometric study of the organized sector employment in India. <i>Journal of Policy Modeling</i> , 31(1), 22-35.
<b>Método</b>	Vectores autoregresivos.
<b>Datos</b>	Sector organizado de la India de 1973-2004.
<b>Hallazgos</b>	Las manufacturas, la construcción y los servicios comunales, sociales y personales resultaron ser los más importantes conductores del crecimiento.
<b>Autor</b>	Sánchez, I. L. (2011a). <i>Insuficiencia dinámica manufacturera y estancamiento económico en México, 1980-2010. Análisis y recomendaciones de política</i> . Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
<b>Método</b>	Mínimos cuadrados ordinarios con sección cruzada, panel de datos y prueba de causalidad de Granger.
<b>Datos</b>	Estados mexicanos de 1980 al 2006. También series de PIB manufacturero y total del primer trimestre de 1980 al primer trimestre de 2009.
<b>Hallazgos</b>	Evidencia para las tres leyes, en especial para la hipótesis de las manufacturas como motor del crecimiento.

<b>Autores</b>	Gou Dong, S. y Gallo, J. (2013). The leading role of manufacturing in China's regional economic growth. A spatial econometric approach of Kaldor's laws. <i>International Regional Science Review</i> , 36(2), 139-166.
<b>Método</b>	Econometría espacial.
<b>Datos</b>	Regiones de China para el periodo 1996-2006.
<b>Hallazgos</b>	Las manufacturas representan el motor del crecimiento económico regional en China. Confirmaron la primera ley.
<b>Autor</b>	Mercanm, M., Kizilkaya, O. y Okde, B. (2015). Are the Kaldor's law valid? Panel data analysis under cross section dependency for NIC countries. <i>Procedia Economics and Finance</i> , 23, 40-145.
<b>Método</b>	Panel de datos con quiebre estructural bajo dependencia en secciones cruzadas. Análisis de cointegración.
<b>Datos</b>	Datos de 1965 a 2012 de una muestra de países de reciente industrialización.
<b>Hallazgos</b>	Evidencia para las tres leyes.

Fuente: elaboración de los autores.