

Crédito y crecimiento industrial

Un análisis de causalidad

en México, Brasil y Corea del Sur, 1970-2013

*Plinio Hernández Barriga**

*Esteban Bollain Parra***

Resumen

El propósito del presente estudio es investigar la causalidad entre el crecimiento industrial y la expansión del crédito hacia el sector privado no financiero en tres economías emergentes: México, Brasil y Corea del Sur, en el periodo 1970-2013. Mediante la aplicación del análisis de causalidad de Granger (1969), se encontró una relación de causalidad unidireccional que va desde el crecimiento industrial a la expansión del crédito al sector privado no financiero en las tres economías, conclusión contraria a la teoría económica ortodoxa. Los resultados sugieren medidas de mayor intervención del Estado para regular y promover el dinamismo industrial y del sector financiero.

Palabras clave: causalidad, crecimiento industrial, crédito, políticas públicas.

Abstract

The purpose of this study is to investigate the causality between industrial growth and the expansion of credit to the non-financial private sector in three emerging economies: Mexico, Brazil and South Korea, in the period 1970-2013. By applying the Granger (1969) causality analysis, we find a unidirectional Granger causality from industrial growth to the expansion of credit to the nonfinancial private sector in the three economies. Thus, it is shown that industrial growth is driving the financial development and not the other way, as suggested by the orthodox theory. Results suggest greater measures of state intervention to regulate and promote the industrial and financial sector dynamism.

Key words: causality, industrial growth, credit, public policy.

Artículo recibido el 15-09-14

Artículo aceptado el 15-04-15

* Profesor-investigador, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo [plinio@umich.mx].

** Director de Planeación y Vinculación, Universidad Virtual del Estado de Michoacán [ebollain@univim.edu.mx].

En las últimas tres décadas se ha observado una declinación en las tasas de crecimiento económico en el mundo, en relación con el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial y la década de 1980. Las menores tasas de crecimiento económico han coincidido con los procesos de liberalización comercial y financiera que se han implementado en el orbe. En virtud de lo anterior, el debate teórico relativo a la relación entre el crecimiento económico y el papel que en él desempeña el sector financiero, continúa y se enriquece con la actualización de la evidencia empírica que lo acompaña.

Una rama importante del análisis entre el crecimiento económico y la expansión del crédito enfoca sus estudios sobre la causalidad entre ambas variables. Estos estudios son fundamentales pues de ellos depende la pertinencia o no de las políticas de liberalización o regulación financiera en aras de promover el crecimiento de las economías. Al respecto, Handa y Khan definen cuatro hipótesis que pueden validarse a partir de dichos estudios:

1. Una causalidad de un solo sentido que va desde la intermediación financiera hacia el crecimiento económico.
2. La causalidad de un solo sentido que va desde el crecimiento económico hacia la intermediación financiera.
3. La presencia de una causalidad bidireccional entre el crecimiento económico y la intermediación financiera.
4. La ausencia de cualquier causalidad entre el crecimiento económico y la intermediación financiera.¹

En ese contexto, la presente investigación propone llevar a cabo un análisis sobre la relación de causalidad entre el crecimiento del sector industrial y la expansión del crédito al sector privado no financiero, una variable particularmente influida por la desregulación financiera. El estudio compara, además, los resultados del análisis entre tres economías: México, Brasil y Corea del Sur, cuyos niveles de desarrollo económico eran relativamente homogéneos a inicios del periodo de estudio.

¹ J. Handa y S. Khan, "Financial development and economic growth in South Korea: an application of smooth transition error correction analysis", *Applied Financial Economics*, v. 18, iss. 13-15, julio-agosto, 2008, pp. 1033-1049.

El presente trabajo aporta nuevos elementos en el análisis empírico sobre la causalidad entre el crecimiento económico y el crecimiento del crédito, en virtud de que considera exclusivamente la causalidad entre el crecimiento del sector industrial y el crédito al sector privado no financiero.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), hay una sólida evidencia empírica que correlaciona el crecimiento del sector industrial con el crecimiento de la economía en su conjunto, a partir de lo cual puede inferirse que si hay un mayor dinamismo industrial, habrá un mayor crecimiento económico;² lo que es particularmente aplicable a las economías estudiadas en el periodo comprendido por la investigación. Por otra parte, analizar la expansión del crédito a partir de los indicadores del crédito total al sector productivo no financiero, permite desglosar del análisis el sesgo de incluir el crédito dirigido al sector financiero, cuya dinámica no necesariamente se vincula con el quehacer productivo, pudiéndose dirigir a actividades de tipo especulativo.

En el primer apartado de este trabajo se exponen los elementos teóricos que apoyan las diferentes hipótesis de causalidad entre el crecimiento económico y el crédito, así como los trabajos empíricos que confirman a una u otra. Enseguida se lleva a cabo el análisis de causalidad entre el crecimiento del sector industrial y el crecimiento del crédito al sector privado no financiero para las tres economías de estudio, cuyos resultados implican una causalidad que va del crecimiento económico al crédito y no a la inversa. A partir de estos resultados se hace un recuento somero de las políticas de industrialización y crediticias de las economías en cuestión, de donde se concluye que es necesaria una promoción de la economía dirigida por el Estado, acompañada de una regulación efectiva del sector financiero para que responda a los requerimientos del sector real. Finalmente se exponen las conclusiones del trabajo.

LA CAUSALIDAD ENTRE EL CRÉDITO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO, ELEMENTOS TEÓRICOS Y EMPÍRICOS

La causalidad desde el crecimiento económico hacia el desarrollo financiero

Los primeros estudios que vincularon el desarrollo del sector financiero y el crecimiento económico se basaron en análisis comparativos entre países.

² Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), *Financiación de inversiones industriales. Desarrollo industrial. Informe mundial, 1997*, México, Fondo de Cultura Económica.

Sin embargo, esos estudios no trataban formalmente con la cuestión de la causalidad, ni explotaron las propiedades de las series de tiempo de los datos para llevar a cabo corroboraciones empíricas.

Los trabajos de McKinnon³ y Shaw⁴ fueron los primeros en sostener que el crecimiento y desarrollo económicos podrían alcanzarse mediante la asignación eficiente del capital, lo que daba pie a la recomendación de promover la competitividad de los sectores financieros por medio de su liberalización, eliminando la denominada “represión financiera” con la finalidad de promover el crecimiento económico de los países. En otras palabras, suponían una causalidad que va de la expansión de la disponibilidad de crédito al crecimiento económico.

En línea con McKinnon y Shaw, trabajos teóricos posteriores de Greenwood y Jovanovic,⁵ Bencivenga y Smith,⁶ Levine *et al.*,⁷ entre otros, coinciden en que el desarrollo financiero y la intermediación financiera que lo caracteriza debe afectar positivamente el crecimiento económico toda vez que el buen desarrollo del sector financiero puede movilizar ahorros, asignar recursos, diversificar riesgos y contribuir al crecimiento económico, impulsando al público a invertir en proyectos productivos; por lo tanto, el desarrollo financiero mejorará la productividad y el crecimiento económico.

Los trabajos empíricos, tanto en países desarrollados como de industrialización tardía, de Choe y Moosa,⁸ Bell y Rousseau,⁹ Chang y Caudill,¹⁰ y Allen y Ndikumana,¹¹ que examinan la relación entre la intermediación

³ R.I. McKinnon, *Money and Capital in Economic Development*, Washington, DC, Brookings Institution, 1973.

⁴ E. Shaw, *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, 1973.

⁵ J. Greenwood y B. Jovanovic, “Financial development, growth, and the distribution of income”, *Journal of Political Economy*, núm. 98, 1990, pp. 1076-1107.

⁶ V. Bencivenga y B. Smith, “Financial intermediation and endogenous growth”, *Review of Economic Studies*, núm. 58, 1991, pp. 195-209.

⁷ R. Levine, N. Loayza y T. Beck, “Financial intermediation and growth: Causality and causes”, *Journal of Monetary Economics*, núm. 46, 2000, pp. 31-77.

⁸ C. Choe e I.A. Moosa, “Financial system and economic growth: the Korean experience”, *World Development*, núm. 27, 1999, pp. 1069-82.

⁹ C. Bell y P.L. Rousseau, “Post-independence India: a case of finance-led industrialization”, *Journal of Development Economics*, núm. 65, 2001, pp. 153-75.

¹⁰ T. Chang y S.B. Caudill, “Financial development and economic growth: the case of Taiwan”, *Applied Economics*, núm. 37, 2005, pp. 1329-1335.

¹¹ D.S. Allen y L. Ndikumana, “Financial intermediation and economic growth in Southern Africa”, *Journal of African Economics*, núm. 9, 2000, pp. 132-160.

financiera con el crecimiento económico, proporcionan evidencia de una relación positiva entre el desarrollo financiero, la inversión y el crecimiento económico. En el mismo sentido, Levine establece en un estudio comparativo entre países, con datos de panel, que existen efectos positivos entre la profundidad financiera y el crecimiento económico, después de considerar otros factores determinantes del crecimiento y los posibles sesgos inducidos por la simultaneidad, las variables omitidas o los efectos específicos de cada país.¹² Desde una perspectiva similar, Claessens y Laeven relacionan la competencia bancaria y el crecimiento industrial, y encuentran que cuanto mayor sea la competencia entre los bancos, más rápido será el crecimiento de las industrias que dependen del financiamiento bancario.¹³

La causalidad desde el crecimiento económico hacia el desarrollo financiero

Desde una perspectiva no ortodoxa, para la escuela poskeynesiana el crédito es endógeno al crecimiento económico. En ese sentido sostiene que la actividad económica genera la necesidad del financiamiento, tanto a la producción como a la inversión, por lo que el dinero y la expansión del crédito necesariamente preceden a la producción.¹⁴ Por lo tanto, la causalidad debe ubicarse desde la expansión de la producción hacia el crecimiento del crédito.

La endogeneidad del crédito se asegura por dos vías: la primera, por el comportamiento de la banca central, como garante del sistema de pagos, en su papel de prestamista de última instancia; y la segunda, por la disponibilidad de líneas de crédito del exterior con las cuales cuenta la banca comercial, que pueden ser empleadas en caso de que las condiciones del crédito interno se endurezcan por la banca central de un país.¹⁵

¹² R. Levine, "Finance and Growth: Theory, Mechanisms and Evidence", en P. Aghion y S.N. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam, Elsevier, 2005, pp. 865-934.

¹³ A. Claessens y L. Laeven, "Financial dependence, banking sector competition and economic growth", *Journal of the European Economic Association*, núm. 3, 2005, pp. 179-207.

¹⁴ G. Hewitson "Post-Keynesian Monetary Theory: Some Issues", *Journal of Economic Surveys*, vol. 9(3), 1995, pp 285-310; P. Piegay, "The New and Post Keynesian Analyses of Bank Behavior: Consensus and Disagreement", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 22(2), 2000, pp. 265-283.

¹⁵ S. Dow y F. Rodríguez, "The political economy of monetary policy", en P. Arestis, *The political economy of central banking*, Cheltenham, Edward Elgar, 1998, pp. 1-19; L. Rochon, *Credit, Money and Production*, Cheltenham, Edward Elgar, 1999.

En concordancia con la teoría de la endogeneidad del crédito, aunque aparentemente sólo aplicable a economías en desarrollo, Gurley y Shaw,¹⁶ Goldsmith,¹⁷ y Jung¹⁸ plantean la hipótesis de que, dado cierto nivel de desarrollo económico previo, generalmente bajo, el crecimiento económico conduce hacia el desarrollo financiero debido a la creciente demanda de servicios del sector financiero para mantener el ritmo de crecimiento económico, que se vería obligado a aumentar en tamaño y eficiencia para otorgar más y mejores servicios financieros, principalmente para asignar más créditos al sector productivo a menores tasas de interés. Es decir, hay un desarrollo endógeno del sector financiero al crecimiento económico.

En línea con estas hipótesis, Barro *et al.*¹⁹ y Bekaert *et al.*²⁰ sostienen que un bajo nivel inicial del producto interno bruto (PIB) per cápita se asocia con una mayor tasa de crecimiento económico para la mayoría de las regiones, después de controlar las variables financieras y las variables del sector real.

Los análisis empíricos de Handa y Khan, quienes evaluaron la causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico en Bangladesh, Sri Lanka, Brasil, Malasia, Tailandia y Turquía, encuentran que la causalidad va desde el crecimiento económico hacia el desarrollo financiero.²¹ Asimismo, Hassan *et al.* encuentran una relación de causalidad de un solo sentido, desde el crecimiento hacia el desarrollo financiero, para las regiones más pobres en su investigación, que se corresponden con el sur de Asia y el África subsahariana.²² Estos autores encuentran, además, que otras variables del sector real, tales como el comercio y los gastos del gobierno desempeñan un papel fundamental en la explicación del crecimiento económico. Sin embargo, aun cuando parece que el bajo nivel de desarrollo económico determina

¹⁶ J. Gurley y E. Shaw “Financial structure and economic development”, *Economic Development and Cultural Change*, núm. 15, 1967, pp. 257-268.

¹⁷ R.W. Goldsmith, *Financial Structure and Development*, New Haven, Yale University Press, 1969.

¹⁸ W.S. Jung, “Financial development and economic growth: International evidence”, *Economic Development and Cultural Change*, núm. 34, 1986, pp. 336-346.

¹⁹ R. Barro, V. Grilli y R. Febrero, *Macroeconomía. Teoría y política*, Madrid, McGraw-Hill, 1997.

²⁰ G. Bekaert, C.R. Harvey y C. Lundblad, “¿Does financial liberalization spur growth?”, *Journal of Financial Economics*, núm. 77, 2005, pp. 3-55.

²¹ J. Handa, y S. Khan, “Financial development and economic growth in South Korea...”, *op. cit.*

²² M. Hassan, B. Sanchez y J. Yu, “Financial development and economic growth: New evidence from panel data”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, vol. 51, issue 1, 2011, pp. 88-104.

la causalidad entre el crecimiento económico y el desarrollo del sector financiero, en el estudio de Thangavelu y Jiunn sobre la economía australiana, se encuentra una causalidad que va desde el crecimiento económico hacia el desarrollo financiero. No obstante, no encuentran evidencia de que el desarrollo financiero no haya causado el crecimiento económico.²³

La causalidad bidireccional entre el crecimiento económico y el desarrollo financiero

Desde un punto de vista teórico, se esperaría que el desarrollo del sector financiero influya en el crecimiento a través de dos canales, el de la acumulación y el de distribución o asignación de recursos. El canal de acumulación hace hincapié en la acumulación de capital, mientras que el de la asignación se centra en un aumento del financiamiento destinado a la inversión directa, induciendo una asignación más eficiente de los recursos que fomenten el crecimiento económico.

Por otro lado, el crecimiento económico también puede estimular al desarrollo financiero. Por ejemplo, en una economía en crecimiento, el sector privado puede exigir nuevos instrumentos financieros y un mayor acceso a la financiación externa. Por lo tanto, las actividades del sector financiero simplemente se expanden mediante el crecimiento económico general.

Además, el desarrollo financiero y el crecimiento económico pueden ser mutuamente interdependientes. Por ejemplo, el sector real de la economía puede proporcionarle al sistema financiero los fondos necesarios para que se dé la profundización financiera con el tiempo, lo que permite una capitalización en las economías financieras de escala que faciliten a su vez el crecimiento económico.²⁴

Al respecto, en una investigación hecha entre países desarrollados y emergentes, Handa y Khan obtuvieron resultados que muestran una causalidad desde el crecimiento económico hacia el desarrollo financiero y viceversa para India, Argentina, Alemania, Japón, el Reino Unido y Estados Unidos.²⁵

²³ S. Thangavelu y B. Jiunn, "Financial Development and Economic Growth in Australia: An Empirical Analysis", *Empirical Economics*, vol. 29, 2004, pp. 247-260.

²⁴ Véanse J.C. Berthelemy y A. Varoudakis, "Financial intermediation and Endogenous growth", *Revue Economique*, núm. 45, 1994, pp. 737-750; y K. Blackburn y V.T.Y. Hung, "A Theory of Growth, Financial Development and Trade", *Economica*, núm. 65, 1998, pp. 107-124.

²⁵ J. Handa, y S. Khan, "Financial development and economic growth in South Korea...", *op. cit.*

Hassan *et al.* encontraron que el crédito interno al sector privado se relaciona positivamente con el crecimiento en Asia oriental y el Pacífico, y América Latina y el Caribe, pero se relaciona negativamente con el crecimiento en los países de altos ingresos. Sin embargo, mencionan que dada la evidencia en los resultados de su análisis empírico para los países de medianos y bajos ingresos, parece que los sistemas financieros que funcionan bien pueden impulsar el crecimiento económico en estos países.²⁶ Si bien los autores han documentado esta relación positiva de causalidad, el desarrollo de los sistemas financieros en los países en desarrollo no es una panacea, ya que otras variables reales como las políticas fiscales del gobierno y el comercio son importantes determinantes del crecimiento.

La evidencia empírica sugiere la existencia de economías que efectivamente se han beneficiado de los sistemas financieros bien desarrollados en el pasado. Para algunas de las economías más exitosas de mercados emergentes, el desarrollo del sector financiero parece haber sido un factor crucial para el éxito económico, por ejemplo, en Taiwán.²⁷ Sin embargo, no siempre es posible identificar un efecto tan fuerte del desarrollo financiero sobre el crecimiento económico en los países maduros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).²⁸

La baja o nula relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico

Arestis *et al.* han argumentado que los mercados de valores y los bancos son fuentes claramente sustitutivas de las finanzas corporativas. Ellos basan su argumento al mencionar que cuando se aumenta el patrimonio o capital de una firma, sus necesidades de endeudamiento mediante el sistema bancario disminuyen.²⁹ En consecuencia, el desarrollo financiero no necesariamente determina el crecimiento económico debido a que las empresas con bajo nivel de apalancamiento, así como la demanda agregada, bien pueden explicar la dinámica económica de un país, sin que el sector financiero sea un factor determinante en el desempeño del crecimiento económico.

²⁶ M. Hassan, B. Sanchez y J. Yu, "Financial development and economic growth...", *op. cit.*

²⁷ T. Chang y S.B. Caudill, "Financial development and economic growth...", *op. cit.*

²⁸ J. Shan, A. Morris, y F. Sun, "Financial development and economic growth: An egg-chicken problem?", *Review of International Economics*, núm. 9, 2001, pp. 443-454.

²⁹ P. Arestis, O. Demetriades y B. Luintel, "Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets", *Journal of Money, Credit, and Banking*, núm. 33, 2001, pp. 16-41.

Por su parte, Dawson,³⁰ Rousseau y Vuthipadadorn³¹ apoyan esta opinión. En sus investigaciones encontraron un efecto insignificante del desarrollo financiero sobre el crecimiento económico de Asia, así como en los países del centro y este de Europa. Estos resultados pueden ser explicados por los siguientes dos motivos: 1) en primer lugar, es probable que las políticas de préstamo sean un obstáculo para la eficiencia financiera y el crecimiento económico; 2) la existencia de normas y un medio ambiente legal y administrativo inadecuado, así como el crédito concedido por las instituciones financieras, pueden causar un deterioro en la estructura financiera. Por consiguiente, el desarrollo financiero no podría aumentar el nivel de producción real.

También, Demetriades y Hussein señalan que el sector financiero podría impulsar a los sectores “reales” de la economía en algunos países, mientras que en otros podría rezagarlos. En su investigación encuentran que si bien hay una relación de causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, hay poca o ninguna evidencia de causalidad unidireccional desde el desarrollo del sector financiero hacia el crecimiento del producto interno bruto.³²

En el mismo sentido, Khan y Senhadji han demostrado de manera similar que ciertos indicadores de desarrollo bancario se vuelven estadísticamente insignificantes cuando se estiman ecuaciones de crecimiento mediante el uso de datos de panel.³³

LA CAUSALIDAD ENTRE EL CRÉDITO Y EL CRECIMIENTO INDUSTRIAL EN MÉXICO, BRASIL Y COREA DEL SUR

De la revisión teórica y de los resultados empíricos obtenidos por los autores mencionados parece haber una mayor evidencia de la endogeneidad del crédito al crecimiento económico, particularmente para el caso de economías de industrialización tardía. Por esa razón en el presente apartado se contrastan las hipótesis de causalidad entre el crecimiento industrial y el crédito al sector

³⁰ P.J. Dawson, “Financial development and growth in economies in transition”, *Applied Economics Letters*, núm. 10, 2003, pp. 833-836.

³¹ P. Rousseau y D. Vuthipadadorn, “Finance, investment, and growth: Time series evidence from 10 Asian economies”, *Journal of Macroeconomics*, vol. 27, núm. 1, 2005, pp. 87-106.

³² P.O. Demetriades y K.A. Hussein, “Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries”, *Journal of Development Economics*, núm. 51, 1996, pp. 387-411.

³³ M. Khan y A. Senhadji, “Financial Development and Economic Growth: An Overview”, *Journal of African Economies*, vol. 12, suppl. 2, Oxford, 2003.

privado no financiero para el caso de tres economías que se consideran emergentes. Para tal fin se trabajó con la prueba de causalidad de Granger,³⁴ con información estadística de México, Brasil y Corea del Sur en el periodo de 1970 a 2013.

Como variable del crecimiento industrial se toma el Índice de Producción Industrial (IPI) proveniente de *International Financial Statistics* (IFS) del Fondo Monetario Internacional (FMI). Por su parte, el crecimiento del crédito se calcula a partir de la información del Crédito a Sector Privado no Financiero (CSP), proveniente de las estadísticas del Banco de Pagos Internacionales (BIS). A cada variable se le coloca el sufijo Mx, Br y Ko para referirse a México, Brasil y Corea del Sur, respectivamente.

Análisis de raíz unitaria

Todo trabajo que implique el empleo de series de tiempo debe iniciar con un análisis sobre la estacionareidad de las mismas. El análisis de integración de las series se hace a partir de la prueba de raíces unitarias de Phillips y Perron.³⁵ Los resultados se resumen en el Cuadro 1. Cabe hacer la aclaración que las pruebas de raíz unitaria se especificaron con constante, así como con constante y tendencia, mostrando los mismos resultados en cuanto al orden de integración de las series analizadas.

De las seis series analizadas para México, Brasil y Corea del Sur, las series de cada país son integradas de orden $I(1)$, como se puede ver en los resultados del Cuadro 2.

Análisis de causalidad de Granger

Para llevar a cabo la prueba de causalidad de Granger se crearon tres estructuras VAR por cada uno de los países. El criterio de rezagos, por tanto, fue diferente para cada uno de los países y se tomó a partir del número de rezagos de mayor frecuencia, según los criterios de Hannan-Quinn (HQ), Schwarz (SC), Akaike (AIC), el error de predicción final (FPE) y el estadístico secuencial modificado de prueba LR.

³⁴ C.W. Granger, "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica*, núm. 37, 1969, pp. 424-438.

³⁵ P. Phillips y P. Perron, "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 1988, pp. 335-349.

CUADRO 1
Pruebas de raíz unitaria de Phillips-Perron (PP)
en nivel con logaritmo de las series
(1970 Q1 - 2013 Q2)

Serie	Estadístico	Prob
logCSPMx	-1.2847	0.6354
logIPIMx	-0.8631	0.7978
logCSPBr	5.8356	1.0000
logIPIBr	-0.9841	0.7560
logCSPKo	1.2831	0.9985
logIPIKo	2.5634	1.0000

Fuente: elaboración propia con base en Fondo Monetario Internacional (FMI), *International Financial Statistics*, y Banco de Pagos Internacionales (BIS), *Estadísticas*. Los resultados se obtuvieron mediante el uso del paquete estadístico EViews 7.0.

CUADRO 2
Pruebas de raíz unitaria de Phillips-Perron (PP)
en primera diferencia con logaritmo de las series
(1970 Q1 - 2013 Q2)

Serie	Estadístico	Prob
dlogCSPMx	8.2822	0.0000
dlogIPIMx	13.5821	0.0000
dlogCSPBr	5.5611	0.0000
dlogIPIBr	7.1656	0.0000
dlogCSPKo	9.5800	0.0000
dlogIPIKo	8.8837	0.0000

Fuente: elaboración propia con base en Fondo Monetario Internacional (FMI), *International Financial Statistics*, y Banco de Pagos Internacionales (BIS), *Estadísticas*. Los resultados se obtuvieron mediante el uso del paquete estadístico EViews 7.0.

En el Cuadro 1 se muestran los resultados de causalidad de Granger. Se observa que cuando el índice de producción industrial (IPI) es tomado como variable dependiente respecto al crédito bancario otorgado al sector privado no financiero (CSP), los valores de causalidad para los tres países no son estadísticamente significativos. El resultado anterior indica que no hay presencia de causalidad de Granger desde el crédito bancario otorgado al sector no financiero hacia el índice de producción industrial. En contraste, cuando el crédito bancario otorgado al sector privado no financiero (CSP) se toma como variable dependiente en función del índice de producción industrial (IPI), se observa que los resultados son estadísticamente significativos al 95% de confianza para México y Corea del Sur, mientras que para Brasil son estadísticamente significativos al 95 y al 99% (Cuadro 3).

CUADRO 3
Pruebas de causalidad de Granger entre IPI y CSP
(1970 Q1 - 2013 Q2)

Dependiente	Explicativa	Chi-sq	Prob
dlogIPI _{Mx}	dlogCSP _{Mx}	0.809869	0.9371
dlogCSP _{Mx}	dlogIPI _{Mx}	13.21895	0.0103
dlogIPI _{Br}	dlogCSP _{Br}	6.237009	0.2838
dlogCSP _{Br}	dlogIPI _{Br}	19.03133	0.0019
dlogIPI _{Ko}	dlogCSP _{Ko}	1.15272	0.9999
dlogCSP _{Ko}	dlogIPI _{Ko}	20.60834	0.0377

Fuente: elaboración propia con base en Fondo Monetario Internacional (FMI), *International Financial Statistics*, y Banco de Pagos Internacionales (BIS), *Estadísticas*. Los resultados se obtuvieron mediante el uso del paquete estadístico EViews 7.0.

Este resultado muestra una relación de causalidad de Granger que va desde el índice de producción industrial hacia el crédito otorgado al sector privado no financiero en los tres países.

Por ello, se deduce que el crecimiento industrial impulsa al crédito bancario otorgado al sector privado no financiero y no a la inversa. Los resultados para las tres economías, en el periodo de estudio, apoyan la teoría poskeynesiana de la endogeneidad del crédito a la actividad económica y cuestionan la validez de las teorías ortodoxas que sostienen que es el desarrollo financiero el que antecede al crecimiento económico. Estos resultados son de una importancia fundamental, para establecer cuáles deben ser las directrices de la política económica a aplicar, si ha de buscarse el crecimiento económico de los países.

ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS E INDUSTRIALES
COMPARADAS ENTRE MÉXICO, BRASIL Y COREA DEL SUR

De los resultados obtenidos en el análisis de causalidad entre el crecimiento del sector industrial y el crédito al sector privado no financiero para las tres economías en estudio, puede argumentarse que una política económica que busque el crecimiento económico debe centrarse en la promoción del crecimiento del sector industrial, en primera instancia, mediante el desarrollo de sectores clave de la economía, como aquellos basados en el conocimiento; y en segunda instancia, en regular adecuadamente el sector financiero para que responda a los requerimientos de crédito de la economía real. Sin embargo, esta política económica no ha sido necesariamente la aplicada en las economías de estudio.

En Corea del Sur la política financiera y crediticia ha sido dirigida por el gobierno para favorecer la estrategia de industrialización acelerada. La prioridad del gobierno surcoreano fue establecer una estrategia de industrialización de empresas privadas surcoreanas con cierta participación estatal. El propósito era el de generar todas las condiciones necesarias para impulsar el crecimiento industrial, particularmente de su sector manufacturero.³⁶

El gobierno coreano decidió que la banca de desarrollo debería favorecer el otorgamiento de créditos con bajas tasas de interés, recuperables a largo plazo y bajo condiciones muy accesibles para las pequeñas y medianas empresas.³⁷ De hecho, se buscó formar un conglomerado de empresas industriales que se eslabonaran entre sí para conformar bloques industriales que pudieran generar mayores empleos y pudieran competir en el sector externo. Para tal fin, no sólo se aplicó una política crediticia favorable al crecimiento industrial, sino que también se instrumentaron otro tipo de políticas encaminadas hacia la misma estrategia de industrialización, como lo fue la política cambiaria, la política de ciencia, tecnología, e innovación, de su sistema educativo, entre otras.

Respecto a Brasil, la política financiera y crediticia fue dirigida más que a un proyecto de industrialización, hacia un proyecto de financiamiento del sector público. Pero la estrategia de sustitución de importaciones instrumentada no tuvo el efecto esperado. En ambos casos, tanto Corea del Sur como Brasil han promovido una mayor participación de la banca de desarrollo dirigidos

³⁶ W.G. Marchini, "Sistema financiero y financiamiento del desarrollo en Corea del Sur", *Economía Informa*, núm. 355, noviembre-diciembre, 2008, pp. 60-73.

³⁷ *Idem*.

a apoyar sus sectores industriales. No obstante, Brasil ha retomado en los últimos años y con cierta claridad una política crediticia encaminada a impulsar ciertos sectores de su industria.³⁸ Si bien es cierto que la banca comercial privada ha contribuido a ese esquema de crédito a la industria, éste no ha sido el motor principal del financiamiento.³⁹

En el caso de México, se ha observado que ni la banca comercial ni la casi inexistente banca de desarrollo han contribuido a promover el financiamiento del sector industrial. Mucho se debe a que México no ha tenido una política de industrialización clara, particularmente después de la década de 1980. La política industrial, si la hubo, se ha restringido a generar condiciones de mercado, supuestamente competitivas, esperando que la concurrencia de intereses privados propicie el crecimiento económico de los sectores de la economía. En cuanto a política crediticia, el gobierno mexicano se ha dedicado a dismantelar la banca de desarrollo en aras de promover la eficiencia del sector bancario privado. Sin embargo, el resultado ha sido adverso y la banca comercial se ha transformado en sector rentista sin ningún incentivo para dirigir sus recursos a la financiación de los sectores productivos del país.⁴⁰ Se puede decir que en México no ha habido políticas públicas encaminadas a impulsar el crecimiento industrial, y mucho menos para promover el crédito dirigido hacia el sector productivo, razón por la cual esta economía ha venido rezagándose en relación con las otras dos en cuanto a resultados económicos y sociales se refiere.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que se alcanzaron los dos principales objetivos de la presente investigación: 1) analizar si existe una relación de causalidad entre el crecimiento del crédito otorgado al sector privado no financiero y el crecimiento industrial, y de ser así, demostrar qué tipo de causalidad hay entre las dos variables; y 2) realizar un análisis comparado entre las políticas instrumentadas en materia de crédito y fomento al crecimiento industrial en

³⁸ P.F. Santos, "Brazil's Remarkable Journey", *Finance and Development*, 42(2), 2005, pp. 50-52.

³⁹ G. Mendes De Paula, "Gobernanza corporativa, políticas públicas, mercado de capitales e inversiones extranjeras", en Georgina Núñez, Andrés Oneto y Germano Mendes De Paula (coords.), *Gobernanza corporativa y desarrollo de mercados de capitales en América Latina*, CEPAL, 2009.

⁴⁰ G. Mántey, "Política monetaria con globalización financiera. Integración monetaria vs. regulación del crédito", en Guadalupe Mántey y Noemí Levy (coords.), *Financiamiento del desarrollo con mercados de dinero y capital globalizados*, Porrúa/UNAM, 2003, pp. 71-103.

Brasil, Corea del Sur y en México durante el periodo 1970-2013. Por lo tanto, se llega a las siguientes conclusiones: el análisis de causalidad de Granger sostiene que hay un sentido unidireccional que va desde el crecimiento industrial, medido a través del índice de producción industrial (IPI) hacia el aumento del crédito bancario al sector privado no financiero (CSP) para Brasil, Corea del Sur y México en el periodo de estudio.

Los resultados de causalidad obtenidos cuestionan la ortodoxia que promueve el desarrollo financiero como condición primaria y esencial para impulsar el crecimiento económico, razón por la cual apoyan la liberalización de los mercados de capitales, y apoya la posición poskeynesiana de la endogeneidad del crédito al crecimiento económico.

Si el crecimiento del sector industrial y el crecimiento del ingreso nacional están intrínsecamente relacionados, la cuestión fundamental de la política económica es determinar qué conjunto de políticas públicas estimulan la expansión del sector industrial. En segundo lugar debe pensarse qué tipo de políticas públicas deben aplicarse para promover la eficiencia del sector bancario para que responda a los requerimientos de crédito del sector productivo, lo que difícilmente puede lograrse a partir de un proceso de liberalización financiera, que lejos de promover el crecimiento económico se ha traducido en la recurrente generación de crisis financieras globales, que perjudican el propio crecimiento económico.

Es evidente la necesidad de rediseñar, mediante la instrumentación de políticas públicas, un Estado más eficaz en la regulación del sistema económico y financiero a partir de instrumentos normativos e institucionales y, en su caso, de su intervención directa en algunos sectores económicos específicos. Ello implica directamente retomar el papel clave que tiene el Estado como promotor del crecimiento industrial y su influencia en el crecimiento del crédito para promover el crecimiento potencial del sector industrial y del resto de la economía. Por ello, se necesita replantear un cambio en la actual política desreguladora de la economía, y replantear una estrategia que le regrese al Estado sus funciones reguladoras sobre el mercado. En el caso de los sectores financiero e industrial, la actuación del Estado es necesaria. Adoptando el enfoque de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, se plantea la necesidad de contar con una política estatal apoyada por un consenso social, transparencia y justicia en las reglas del juego económico, la calidad de las políticas estatales, y la capacidad de estas medidas de responder a diversas necesidades de la sociedad, así como la clara demarcación de quién es responsable de éstas.⁴¹

⁴¹ ONUDI, *Financiación de inversiones industriales...*, *op. cit.*