

Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico Regional

Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Enero – Marzo 2019, Recuadro 2, pp. 19-22, Junio 2019

Introducción

La evidencia internacional sugiere que sistemas financieros más profundos proveen de instrumentos que facilitan la movilización del ahorro hacia usos productivos de manera más eficiente (reduciendo costos de transacción), permiten que los agentes suavicen su consumo de manera intertemporal, y coadyuvan a una mayor acumulación de capital físico y humano, que a su vez se traduce en un mayor crecimiento económico.¹ Una mayor penetración bancaria tiene el potencial de impulsar la actividad económica a través de diferentes canales. Por ejemplo, un mayor acceso al crédito puede fomentar la inversión, lo que estimularía el surgimiento de nuevas empresas, y/o favorecería la innovación, el desarrollo de productos, la expansión de actividades y, por tanto, la productividad y el crecimiento de las empresas ya establecidas (Buera y Sin, 2013). Adicionalmente, la oportunidad de las empresas formales de acceder al crédito bancario, con los consecuentes efectos positivos que este les puede derivar, podría motivar a las informales a dejar esa condición (Blackburn et al., 2012).

A diferencia de los estudios que usan un conjunto de países para la estimación, el presente Recuadro utiliza un panel de entidades federativas que permite estimar el efecto del crédito de la banca comercial a las empresas privadas no financieras sobre el crecimiento del PIB per cápita de México. Una ventaja de este panel de datos es que se enfrenta en menor medida que en el caso de países a la posible heterogeneidad no observable del marco institucional de las economías, condición que es difícil controlar en las estimaciones a nivel de países. Cabe aclarar que si bien existen diferencias institucionales que prevalecen en las distintas regiones de México, como se ha documentado en otros recuadros de este Reporte, estas posiblemente sean de menor magnitud a las que se dan al comparar distintos países (Banco de México, 2018). Los resultados sugieren un efecto positivo del crédito bancario a las empresas, lo que es congruente con el énfasis que se le ha dado en México y a nivel internacional a políticas públicas que estimulen el sano desarrollo del sistema financiero.

Al respecto, el 8 de enero de 2019 las autoridades financieras mexicanas anunciaron la puesta en marcha del Programa de Impulso al Sector Financiero, el cual se apoya en los siguientes ocho ejes: i) impulsar la inclusión financiera mediante el desarrollo de una banca digital; ii) fortalecer y mejorar las condiciones en las que los trabajadores acceden a los créditos de nómina; iii) permitir que los mexicanos entre 15 y 17 años puedan abrir cuentas bancarias a su nombre y sin contar con un tutor; iv) impulsar el mercado de bonos al actualizar el sistema que permite el préstamo de valores; v) fortalecer el régimen de las Afores y el ahorro voluntario; vi) homologar el tratamiento tributario para los tenedores de bonos nacionales y extranjeros; vii) impulsar el mercado de capitales a través de un mecanismo que permita incubar empresas que después salgan a la bolsa; y viii) otorgar mayor flexibilidad a intermediarios financieros en sus operaciones.

De acuerdo con las autoridades financieras, la implementación de estas medidas permitirá profundizar tanto el sector bancario como el mercado de valores, proveer de medios de pago más eficientes a la población, y hacer más eficiente la labor de captación del ahorro y su canalización a la inversión productiva, elementos necesarios “para impulsar un crecimiento económico más dinámico, incluyente y equitativo.”²

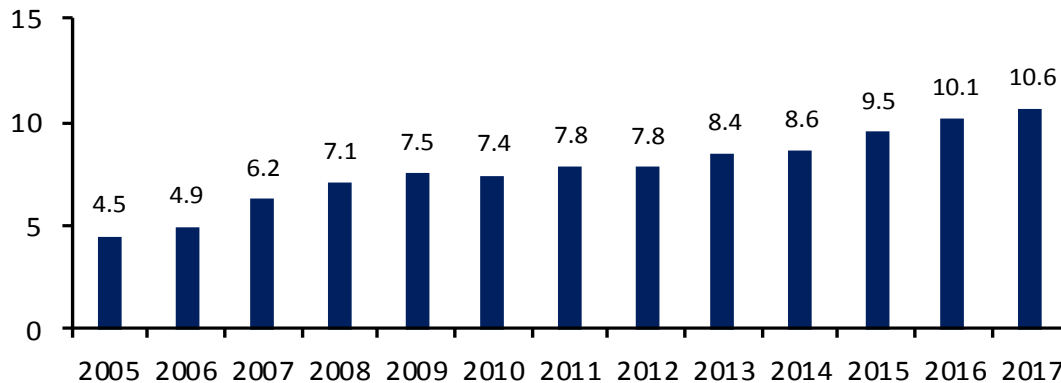
¹ Véase Levine (1997), Levine et al. (2000), Levine (2005), Arcand et al. (2015). Para el caso de México, a nivel agregado, véase De la Cruz y Alcántara (2011) y Rodríguez y López (2009).

² Véase Comunicado de Prensa No. 003-2019, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado el 8 de enero de 2019.

Evolución del Crédito Bancario

El Banco de México publica de manera recurrente información de crédito a nivel de entidad federativa. La información disponible para las entidades federativas sobre el crédito de la banca comercial a las empresas privadas no financieras incluye, según la residencia del acreditado, el crédito otorgado al sector agropecuario, al sector industrial y al sector servicios. Entre 2005 y 2017, el agregado de las 32 entidades federativas de este indicador pasó de un nivel de 4.5% a 10.6% del PIB (Gráfica 1).

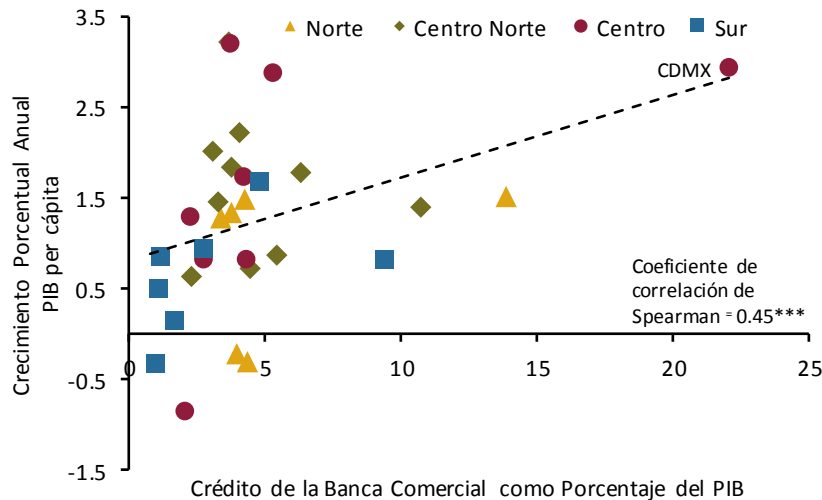
Gráfica 1
Evolución del Crédito de la Banca Comercial a Empresas Privadas no Financieras, 2005-2017
 Porcentaje del PIB



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Banco de México e INEGI.

Al analizar las cifras por entidad federativa, se observa, de manera congruente con la evidencia internacional, una correlación positiva entre el crédito bancario como porcentaje del PIB y la tasa de crecimiento del PIB per cápita (Gráfica 2).

Gráfica 2
Crecimiento Económico y Crédito de la Banca Comercial a Empresas Privadas no Financieras por Entidad Federativa
 Promedio 2005 – 2017

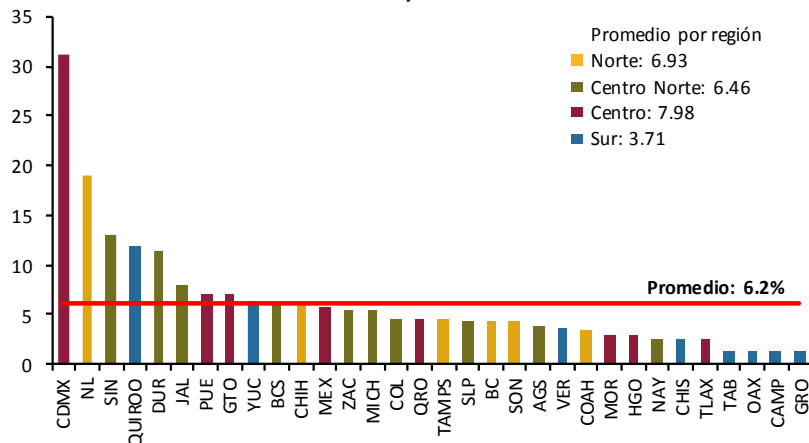


Nota: *** denota significancia estadística al 1%. El coeficiente de correlación de Spearman es 0.41, y estadísticamente significativo al 5%, si se excluye a la Ciudad de México.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Banco de México e INEGI.

Al clasificar las entidades federativas de acuerdo con su PIB per cápita de 2017, se obtiene que las 8 entidades con el PIB per cápita más alto registran un nivel de crédito bancario a las empresas, como porcentaje del PIB, que es más del doble que el reportado en las 8 entidades con el PIB per cápita más bajo (8.9% vs. 3.9%, respectivamente). De manera relacionada, destaca el bajo nivel de este indicador en la mayoría de las entidades federativas del sur del país (Gráfica 3).

Gráfica 3
Crédito de la Banca Comercial a las Empresas
por Entidad Federativa 2017
 Porcentaje del PIB



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Banco de México.

Datos y Modelo Económico

Para estimar el efecto del crédito de la banca comercial sobre el crecimiento económico se estimó un modelo dinámico con la metodología de Arellano y Bond (1991) empleando datos de panel para el periodo 2005 - 2017. Este modelo permite controlar por posibles problemas de endogeneidad entre las variables consideradas en el modelo; controlar simultáneamente por efectos fijos, en este caso los relacionados con las entidades federativas; además de que permite incorporar la dinámica de ajuste del modelo a través del tiempo al incluir un rezago de la variable dependiente (Baltagi, 2005). La especificación en este Recuadro se basa en Sharma y Bardan (2017), quienes estiman el efecto del crédito sobre el crecimiento económico utilizando datos estatales para la India. Estos autores, a su vez, toman como referencia a Levine et al. (2000), quienes estiman dicho efecto utilizando una muestra de 74 países para el periodo 1960-1995. El modelo se especifica como sigue:

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha \Delta Y_{i,t-1} + \delta CREDITO_{i,t} + \beta X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

donde $Y_{i,t}$ denota el PIB real per cápita y $Y_{i,t-1}$ su rezago un periodo, Δ es el operador de primera diferencia y $CREDITO_{i,t}$ representa la variable de crédito de la banca comercial como porcentaje del PIB estatal. A su vez, $X_{i,t}$ es un vector de variables de control que se suponen relacionadas con el crecimiento económico regional, y que incluye: la dotación de capital humano por entidad federativa, medida como la proporción de la población ocupada con nivel de instrucción media y superior; una variable de infraestructura, medida por la longitud de la red de carreteras expresada en kilómetros; el gasto público como proporción del PIB por entidad federativa, que da cuenta del tamaño de gobierno;³ la tasa de inflación; la inversión extranjera directa (IED) como porcentaje del PIB por entidad federativa, que captura aspectos relacionados con acceso a mercados globales y adopción de nuevas tecnologías en una entidad determinada; y una variable dicotómica, que toma el valor de uno para 2008

³ El gasto público como porcentaje del PIB considera los egresos de los gobiernos estatal y municipal por servicios personales, materiales y suministros, a servicios generales, transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas, bienes muebles, inmuebles e intangibles, inversión pública, inversiones financieras y otras provisiones, recursos reasignados a municipios, obligaciones de deuda pública y disponibilidad final.

- 2009 y cero para el resto del periodo, a fin de incorporar el efecto de la crisis económica global. Finalmente, μ_i es el efecto fijo relacionado con las entidades federativas que permite controlar por todas sus características que no cambian en el tiempo, mientras que $\varepsilon_{i,t}$ representa el término del error. Con excepción de la variable dicotómica y los efectos fijos, todas las variables del modelo están expresadas en logaritmos.⁴

La selección de las variables de control se realizó con base en la revisión de estudios relevantes.⁵ La variable $CREDITO_{i,t}$ es modelada como determinante endógeno de la tasa anual de crecimiento del PIB real per cápita, esto debido a una posible causalidad bidireccional entre estas variables. Es decir, mayores tasas de crecimiento del PIB per cápita pueden derivar en un aumento en la demanda de mercado de productos y servicios de las instituciones financieras y, por consiguiente, mayores niveles de crédito. Asimismo, un mayor desarrollo financiero favorecería la movilización de ahorros y recursos a proyectos productivos, lo que podría impulsar la productividad y, con ello, el crecimiento económico (Levine et al., 2000). El método de Arellano y Bond controla por esta endogeneidad y, por lo tanto, permite identificar el efecto causal del crédito hacia el crecimiento.

Por otra parte, si bien las entidades federativas difieren en términos de antecedentes económicos, políticas económicas locales y rasgos geográficos, demográficos y culturales, ciertos aspectos institucionales son compartidos entre ellas. De esta forma, la estimación utilizando datos a nivel subnacional mitiga la heterogeneidad de instituciones no observable que es difícil de controlar en las estimaciones a nivel de países, si bien se reconoce que existen diferencias institucionales entre las entidades federativas de México por las que se procura controlar con efectos fijos de entidad, además de las variables de control.

Resultados

Los coeficientes estimados del modelo se presentan en el Cuadro 1. Para fines de comparación, la columna (1) presenta los resultados del método de estimación sin controlar por endogeneidad, mientras que la columna (2) muestra los resultados de una especificación que controla por endogeneidad.⁶

Los resultados sugieren un efecto positivo y estadísticamente significativo del crédito de la banca comercial en el crecimiento del PIB per cápita en ambas especificaciones. Tomando como referencia los resultados del modelo que se presenta en la Columna (2), que se prefiere dado que controla por potenciales problemas de endogeneidad, se aprecia que un incremento de 1 por ciento en el crédito bancario a las empresas como porcentaje del PIB se traduce en un incremento de 0.022 p.p. en la tasa anual de crecimiento del PIB real per cápita por entidad federativa. La magnitud del coeficiente aquí estimado es muy similar al efecto reportado por Levine (2005) en una estimación a nivel de países (0.024 p.p.).

Con base en estos resultados, si el crédito bancario a las empresas como porcentaje del PIB de la región sur se incrementara al nivel del de la región con el mayor nivel de desarrollo financiero, en este caso la región centro, por ejemplo, su tasa anual de crecimiento del PIB real per cápita se incrementaría en 1.76 p.p.⁷ Esto resalta las oportunidades que existen para continuar impulsando el sano desarrollo financiero regional del país, particularmente en el sur.

⁴ La variable Y_{it} es igual a la diferencia logarítmica del PIB real per cápita estatal en "t" y "t-1". En el caso de la inflación, las estimaciones consideran $\ln(1+tasa\ de\ inflación)$.

⁵ Para la utilización de estas variables como determinantes del crecimiento del PIB per cápita, véase Levine et al. (2000), Banco de México (2016 y 2017), y Sharma y Bardan (2017).

⁶ Se realizaron las pruebas correspondientes para revisar la correcta especificación del modelo. Se corroboran las pruebas de correlación serial Arellano Bond y la prueba de sobreidentificación de Hansen (Cuadro 1). Respecto a la primera prueba, se descarta la presencia de correlación de segundo orden, mientras que derivado de la segunda, se descarta una especificación débil del modelo.

⁷ Debido a que la variable CREDITO se expresa en logaritmo natural, el efecto se calcula al multiplicar el coeficiente de dicha variable en la columna (2), por el cambio en el logaritmo del crédito bancario como porcentaje del PIB. El promedio de la región sur para el año 2017 es de 3.71 por ciento del PIB, por lo que alcanzar el cociente de crédito de la región centro equivaldría a elevarlo a 7.98 por ciento. Con esto, se estima: $[\ln(7.98) - \ln(3.71)] * 0.022 * 100 = (0.766) * 0.022 * 100 = 1.76$ p.p.

Cuadro 1
Estimaciones Panel Dinámico

Variable dependiente: crecimiento del PIB per cápita		
Variables	(1)	(2)
Crecimiento PIB per cápita($t-1$)	-0.208 ***	-0.179 ***
CRÉDITO	0.049 ***	0.022 ***
Infraestructura	0.034	0.055 *
Gasto Público	-0.079 ***	-0.069 ***
Inversión Extranjera Directa (IED)	0.002	0.006 *
Inflación	-0.091 ***	-0.086 ***
Capital Humano	0.106 ***	0.104 ***
Crisis	-0.020 ***	-0.017 ***
Constante	-0.384	-0.580 *
Observaciones	371	371
Número de Entidades	32	32
Número de Instrumentos	29	31
AR(2)	0.647	0.927
Hansen	0.128	0.147

Nota: ***, ** y * denotan significancia al 1, 5 y 10 por ciento, respectivamente.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Banco de México e INEGI.

Consideraciones Finales

La evidencia internacional sugiere que sistemas financieros estables, eficientes, competitivos e innovadores son conducentes a mayores tasas de crecimiento económico. Consistente con dicha evidencia, en el presente Recuadro se muestra que el desarrollo financiero, medido a través del crédito bancario a las empresas, ha contribuido a elevar el crecimiento económico de las entidades federativas en México. No obstante, el hecho de que el grado de desarrollo financiero diste de ser homogéneo entre las regiones del país, abre la oportunidad para que estrategias como las recientemente anunciadas por las autoridades financieras se traduzcan en un mayor crecimiento económico en las entidades federativas, particularmente en aquellas más rezagadas.

Se debe tener presente, no obstante, que el desarrollo del sistema financiero debe ser sano y sostenible, además de que dicho desarrollo es tan solo uno de los múltiples factores necesarios para propiciar mayores tasas de crecimiento económico a nivel regional y nacional. Factores como la calidad de la infraestructura pública, el capital humano, un marco regulatorio eficiente, el fortalecimiento del estado de derecho, entre otros, son también indispensables para alcanzar mayores niveles de crecimiento económico y bienestar para la población.

Referencias Bibliográficas

Arcand, J., Berkes, E. y Panizza, U. (2015). "Too Much Finance?". *Journal of Economic Growth*, Vol. 20, No. 2, pp. 105-148.

Arellano, M. y Bond, S. (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations". *The Review of Economic Studies*, Vol. 58, No. 2, pp. 227-297.

Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley and Sons.

Banco de México (2016). "Determinantes de la Actividad Manufacturera Regional". Reporte sobre las Economías Regionales Octubre-Diciembre 2016, Recuadro 1, pp. 8-11.

Banco de México (2017). "Convergencia Regional en México: 1994-2015". Reporte sobre las Economías Regionales Enero-Marzo 2017, Recuadro 1, pp. 5-8.

Banco de México (2018). "Desempeño Institucional y Económico en las Regiones de México". Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2018, Recuadro 1, pp. 5-7.

- Blackburn, K., N. Boseb, y S. Capassoc (2012). "Tax Evasion, the Underground Economy and Financial Development." *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 83, No. 2, pp. 243-253.
- Buera, F. y Sin, Y. (2013). "Financial Frictions and the Persistence of History: A Quantitative Exploration". *Journal of Political Economy*, Vol. 121, No. 2, pp. 221-272.
- De la Cruz, J., y Alcántara, J. (2011). "Crecimiento Económico y el Crédito Bancario: Un Análisis de Causalidad para México". *Revista de Economía*, Vol. 28, No.7, pp. 13-38.
- Levine, R. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda". *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 2, pp. 688-726.
- Levine, R., Loayza, N. y Beck, T. (2000). "Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes". *Journal of Monetary Economics*, Vol. 46, pp. 31-77.
- Levine, R. (2005). "Finance and Growth: Theory and Evidence". *Handbook of Economic Growth*. Edited by Philippe Aghion and Steven Durlauf, Vol. 1A, pp. 865-934. Elsevier B.V.
- Sharma, R. y Bardhan, S. (2017). "Does Regional Financial Matter for Growth? Evidence from Indian States". *International Economic Journal*, Vol. 31, No. 4, pp. 621-646.
- Rodríguez, D. y López, F. (2009). "Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico en México". *Problemas del Desarrollo*, Vol. 40, No. 159, pp. 39-60.