

## **“Desarrollo Financiero y Crecimiento: Una breve revisión de la Literatura”**

**Manuel Taboada**

**Matías Tapia**

**Gerencia de Estudios Económicos**

**Diciembre 2021**

### **1. Introducción**

¿De qué manera el sector financiero es importante para el crecimiento de largo plazo de la economía? Esta minuta hace una muy breve revisión de los mecanismos conceptuales y la evidencia empírica sobre esta pregunta, apoyándose en varias revisiones exhaustivas ya existentes en la literatura, como Capasso (2004), Levine (2005), Fernández y Tamayo (2017).

Conceptualmente, la respuesta es muy clara, y casi obvia: hay múltiples mecanismos mediante los cuales el sector financiero puede ser un factor que contribuye al proceso de crecimiento, y a la determinación del nivel de ingreso de largo plazo. Empíricamente, la evidencia es compatible con la idea de que el desarrollo financiero es un factor que impulsa el crecimiento, aunque es complejo hablar de magnitudes debido a la heterogeneidad en metodologías y definición de variables. Un tema relevante, tanto para las conclusiones empíricas como para entender mejor los mecanismos conceptuales, es la endogeneidad del desarrollo del sector financiero.

### **2. Desarrollo financiero y crecimiento: aspectos teóricos**

Las dinámicas de crecimiento de largo plazo (o de ingreso de estado estacionario en modelos sin crecimiento en EE) se pueden asociar a dos mecanismos. Primero, la acumulación de factores productivos, como capital físico, capital humano, y el stock de conocimiento y tecnología. En segundo lugar, a la evolución y el nivel de la productividad total de factores, asociada al desarrollo y adopción de tecnologías (en la medida que estas no sean medidas como factores productivos) y la asignación de factores a distintos usos. Esta asignación puede referirse tanto al margen extensivo – qué tipo de firmas e individuos participan del mercado o pueden invertir en distintas formas de capital- e intensivo – dentro del conjunto de firmas existentes, cómo se distribuyen los factores, y cuánta inversión realizan distintos individuos y empresas. Estas fuerzas se ven afectadas de manera relevante para la manera en que funcionan los mercados, y por factores subyacentes como el marco institucional de la economía y la magnitud de las distorsiones que existen. Ambos mecanismos interactúan entre sí: una mejor asignación de recursos, por ejemplo, aumentará la productividad marginal del capital, fomentando la inversión.

Por tanto, si mercado financiero juega un rol en crecimiento/nivel de desarrollo, debe facilitar la acumulación de factores y/o incrementar la productividad agregada. En el nivel más fundamental, mercado financiero es el mecanismo que asigna los recursos de ahorrantes a tecnologías de producción: ese es el mercado centralizado ahorro/inversión de los modelos tradicionales de crecimiento. En mundos más complejos, donde hay heterogeneidad en diversas dimensiones entre agentes, el mercado financiero puede cumplir roles adicionales, asociados tanto a la cantidad de recursos disponibles para la acumulación de factores como a la manera en que estos se asignan entre usos alternativos.

La literatura ha identificado cinco mecanismos de transmisión y funciones que cumple el mercado financiero, y que pueden impactar el proceso de crecimiento y la determinación del nivel de ingreso en la economía:

- a) Reducir restricciones financieras, asociadas a fricciones de información o costos de transacción, que limitan la acumulación de recursos disponibles para inversión y la asignación de estos recursos entre distintos usos alternativos.
- b) Movilizar y agrupar ahorros (coordinación)
- c) Facilitar el intercambio, diversificación y manejo del riesgo, que puede reducir la demanda por inversión y/o distorsionar la asignación eficiente
- d) Disminuir el riesgo de crisis de liquidez
- e) Facilitar el comercio de bienes y servicios

Es posible que la función más importante sea la **reducción de las restricciones financieras**. En una asignación eficiente, en que no hay restricciones financieras y todos los proyectos rentables encuentran financiamiento, la inversión en proyectos individuales solo depende de retorno marginal del factor, no de la riqueza del emprendedor. En ese mundo, existe separación completa entre decisiones de consumo e inversión, y el mercado financiero garantiza que se igualen los retornos marginales de los proyectos, conectando los fondos de los ahorrantes con los proyectos de inversión.

Sin embargo, la existencia de restricciones financieras, que limitan capacidad de acceso a recursos por parte de proyectos de inversión, puede ser respuesta de los ahorrantes en presencia de asimetrías de información o problemas de enforcement (Stiglitz y Weiss, 1981; Townsend, 1979). Ello afecta tanto la capacidad de invertir en factores en el agregado (capital físico, humano, conocimiento) como la asignación eficiente de recursos entre distintos tipos de emprendedores/tecnologías (Buera et al, 2012; Midrigan y Xu, 2014) al hacer el capital de cada firma dependiente de su nivel de activos, además de afectar la creación de firmas (asignación de talento). Estas Imperfecciones financieras no solo reducen la eficiencia, sino que amplifican el efecto de la distribución inicial de ingresos en la generación de capital humano y emprendimiento.

Un mercado financiero más desarrollado puede aliviar estas restricciones a través de distintos mecanismos. Primero, el sector financiero (bancos) puede ayudar a reducir fricciones de información entre ahorrantes y emprendedores, ya que a nivel de individuos existen costos elevados de evaluar la calidad de un proyecto, las condiciones de mercado, etc. Mercados más grandes y líquidos permiten tener mejor información de las firmas e invertir selectivamente. Segundo, los intermediarios financieros pueden fomentar un mejor gobierno corporativo y reducir los costos de monitoreo. Ello puede ayudar a aliviar los costos de transacción y enforcement que enfrentan los individuos, reduciendo los problemas asociados a una propiedad difusa que dificulta la toma óptima de decisiones y la adecuada gobernanza corporativa.

Al **movilizar y agrupar ahorros**, los intermediarios pueden agrupar recursos de manera más, eficiente, mitigando los costos de múltiples contratos bilaterales y reduciendo así los costos de transacción. Ello permite el acceso a inversiones con economías de escala o con indivisibilidades.

Este mejor pooling puede llevar a un mayor stock de capital agregado y menos distorsiones productivas por escalas subóptimas.

Las Instituciones financieras pueden **diversificar el riesgo**, induciendo a que los recursos se enfoquen en proyectos riesgosos con mayor valor esperado, como aquellos asociados a actividades de innovación. Asimismo, pueden facilitar el risk sharing intertemporal ofreciendo retornos relativamente bajos en booms y altos en recesiones. El sector financiero también permite manejar shocks de liquidez, que pueden llevar a ahorro precautorio ineficiente, el cual limita la inversión en activos rentables pero relativamente ilíquidos. Ello también puede evitar la liquidación temprana de proyectos rentables.

Un punto relevante, en particular para la discusión empírica de la siguiente sección y tener una interpretación causal de la relación entre sector financiero y crecimiento, es que el tamaño y características del sector financiero no son exógenas: es razonable esperar que desarrollo económico y la evolución de los ingresos afecte al sector financiero. Ello se puede derivar del hecho que el desarrollo del sector financiero es costoso, debido a la necesidad de tener tecnologías y actividades de monitoreo, generar información, diseñar contratos, etc. A mayores niveles de ingreso, estos costos son más abordables (Greenwood y Jovanovic, 1990). Adicionalmente, factores de economía política, y la manera en que estos interactúan con el nivel y distribución del producto en la economía, también pueden jugar un rol en cómo se desarrolla el mercado financiero (Rajan y Zingales, 2003).

### **3. Evidencia sobre finanzas y crecimiento**

Si bien existe una muy abundante literatura empírica sobre el tema amplio de desarrollo financiero y crecimiento/ingreso, el vínculo entre las especificaciones empíricas y mecanismos específicos es muchas veces difuso. En general, la medición de desarrollo financiero se hace a través de proxies, las cuales se intentan relacionar con distintas medidas macroeconómicas, como el nivel y la tasa de crecimiento del PIB o la inversión. Dado el uso habitual de formas reducidas, las metodologías empíricas muchas veces no permiten estudiar en detalle los mecanismos económicos que están operando.

Uno de los primeros trabajos fue el Goldsmith (1969), que discute la correlación simple entre finanzas y crecimiento en una muestra de 35 países sin variables de control adicionales, reconociendo con claridad los problemas para determinar causalidad. King y Levine (1993) construyen sobre el trabajo de Goldsmith, cubriendo 77 países entre 1960 y 1989 agregando los determinantes clásicos de las regresiones de crecimiento como controles (ingreso inicial, escolaridad, e indicadores de política monetaria, fiscal y comercial). Sus variables independientes, proxies de los mecanismos financieros, son la razón de deuda líquida a producto, la razón de crédito privado al total de crédito privado más activos domésticos del banco central, y la razón de crédito a empresas privadas a PIB. Las variables dependientes, sobre las cuales quieren medir el impacto del desarrollo financiero, son el crecimiento real del PIB, productividad y capital. Sus resultados

sugieren un impacto relevante de las condiciones financieras iniciales sobre el crecimiento del producto en el período de análisis.

Con metodología similares, Benhabib y Spiegel (2000) encuentran que el desarrollo financiero aumenta tanto la PTF como las tasas de inversión en capital físico y capital humano, aunque las medidas de desarrollo financiero que afectan la acumulación no son las mismas que se relacionan con productividad. Por otro lado, de Gregorio (1996) encuentra que los países con mayores restricciones financieras tienen menor acumulación de capital humano, con un impacto relevante en su capacidad de crecimiento.

Un problema evidente con regresiones OLS es la endogeneidad del desarrollo financiero, por lo que los resultados solo se pueden interpretar como correlaciones parciales muy sugerentes. Rajan y Zingales (1998) utilizan la heterogeneidad sectorial en la dependencia del financiamiento externo en EEUU, y asumen que eso se asocia a un factor tecnológico aplicable a otros países, una estrategia de identificación ampliamente usada en literatura posterior. En una muestra de 41 países, encuentran que sectores más dependientes del financiamiento externo crecen más rápido en países con sector financiero más desarrollado.

Otra extensa literatura (Demigurc-Kunt y Maksimovic, 1998; Levine, 1998; Levine, Loayza y Beck, 2000) han usado el origen legal de los países como instrumento para el nivel de desarrollo financiero. Levine (1998) encuentra que el desarrollo bancario, derivado de derechos de los acreedores y el enforcement de contratos, aumenta la tasa de crecimiento de largo plazo, aunque no es claro si vía acumulación de factores o PTF. Levine et al (2000) sugieren que el mecanismo principal es la productividad.

Una aproximación distinta al tema de causalidad desarrollo financiero-desarrollo económico ha pasado por usar series de tiempo. Usando VAR y test similares a causalidad de Granger, varios estudios muestran que la causalidad es en ambos sentidos, pero más fuerte de finanzas a crecimiento (Neusser y Kugler, 1998; Calderón y Liu, 2002). La relación pareciera ser más fuerte cuando se usan mejores medidas de desarrollo financiero, como el valor agregado por ese sector como % del PIB.

Más recientemente, una extensa literatura reciente ha estudiado el efecto de las restricciones financieras en la asignación de capital y talento en la economía (márgenes intensivos y extensivo) utilizando modelos dinámicos de equilibrio general con agentes heterogéneos (Buera et al, 2011; Midrigan y Xu, 2014; Moll, 2014; Caggese y Cuñat, 2013). Si bien estos modelos son muy estilizados, y por tanto no tan generales, por su naturaleza pueden capturar mecanismos económicos específicos de manera cuantitativa, y ser utilizados para realizar ejercicios contrafactuales. En la mayoría de estos modelos, la fricción financiera toma la forma de una restricción de colateral: la capacidad de endeudamiento de una firma es una función de sus activos netos. Por tanto, su capacidad de inversión en capital, y su escala de operación, no son solo función de su productividad, sino que también de la riqueza de sus dueños. De esta forma, firmas productivas pero con pocos activos netos, se ven restringidas de alcanzar su nivel de capital óptimo. En este contexto, mejoras en el sistema financiero pueden interpretarse como cambios que alivianen la restricción de colateral, permitiendo a las firmas acceso a más recursos para un mismo

nivel de activos netos. Adicionalmente, la restricción financiera puede ser aliviada por las mismas firmas a lo largo del tiempo, a través de la acumulación de activos netos en lo que se ha llamado el canal de auto-financiamiento.

Buera et al (2011) presentan un modelo dinámico de equilibrio general de dos sectores, que incorpora la decisión de iniciar una empresa en base a la dotación de habilidad de los potenciales emprendedores. El sector con mayor escala eficiente (manufacturas) tiene una mayor necesidad de financiamiento, por lo que es más vulnerable a la restricción de colateral. Sus resultados sugieren que las fricciones financieras, que distorsionan tanto la asignación de capital entre empresas como el conjunto de empresas que operan en equilibrio, pueden explicar casi la mitad de las diferencias en PIB y PTF entre Estados Unidos y los países de menores ingresos. De manera esperable, los efectos de cambios en la fricción financiera son mucho más relevantes en el sector de manufacturas.

Midrigan y Xu (2014) utilizan un modelo similar para analizar datos a nivel de planta para Corea, China y Colombia. A diferencia de Buera et al (2011), sus resultados encuentran un rol pequeño de las fricciones financieras en la asignación de capital dentro del sector de manufacturas, pero uno potencialmente grande en las decisiones de entrada y adopción de tecnología, además de la acumulación de capital agregada.

#### **4. Conclusiones**

Conceptualmente, hay razones fuertes para establecer un vínculo positivo y causal entre desarrollo del mercado financiero y capacidad de crecimiento de la economía en el largo plazo: un mercado financiero desarrollado es un activo para el ingreso en el largo plazo. Empíricamente, la evidencia es coherente con esa idea. Sin embargo, dilucidar la magnitud de este impacto, o los mecanismos exactos, es difícil, tanto por problemas econométricos (endogeneidad, medición y definición de las variables) como por la complejidad de las funciones que puede cumplir el mercado financiero y los mecanismos involucrados. En ese sentido, los modelos de equilibrio general, que aunque por su naturaleza son estilizados y abordan mecanismos específicos, tienen potencial de abordar de mejor manera problemas de identificación, además de ser útiles para ejercicios contrafactuales.

## Referencias

- Benhabib, J. y M. M. Spiegel. 2000. "The Role of Financial Development in Growth and Investment", *Journal of Economic Growth*, 5: 341-360.
- Buera, F., J. P. Kaboski, y Y. Shin. 2011. "Finance and development: A tale of two sectors." *American Economic Review*, 101(5):1964–2002.
- Caggese, A. y V. Cuñat. 2013. "Financing constraints, firm dynamics, export decisions, and aggregate productivity." *Review of Economic Dynamics*, 16(1), 177-193.
- Calderón, C. y L. Liu. 2002. "The direction of causality between financial development and economic growth." *Journal of Development Economics* 72(1): 321–334.
- Demirgüç-Kunt, A. y V. Maksimovic. 1998. "Law, Finance, and Firm Growth", *Journal of Finance*, 53: 2107-2137.
- De Gregorio, J. 1996. "Borrowing Constraints, Human Capital Accumulation, and Growth", *Journal of Monetary Economics*, 37, 49-71.
- Fernández, A. y C. Tamayo. 2017. "From Institutions to Financial Development and Growth: What are the Links?" *Journal of Economic Surveys* 31(1): 17-57.
- Goldsmith, R. W. 1969. "Financial Structure and Development." *Studies in Comparative Economics*, 9.
- King, R. G., y Levine, R. 1993. "Finance and growth: Schumpeter might be right." *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Levine, R. 1998. "The Legal Environment, Banks, and Long-Run Economic Growth". *Journal of Money, Credit, and Banking*, 30:596-613.
- Levine, R. 2002. "Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which Is Better?". *Journal of Financial Intermediation*, 11 (4), 398-428.
- Levine, R. 2005. "Finance and Growth: Theory and Evidence." *Handbook of Economic Growth* edition 1, volume 1, chapter 12, pages 865-934.
- Levine, R., N. Loayza y T. Beck. 2000. "Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes". *Journal of Monetary Economics*, 46, 31-77.
- Midrigan V. y and D. Xu. 2014. "Finance and misallocation: Evidence from plant-level data". *American Economic Review*, 104 (2):422–458.
- Moll, B. 2014. "Productivity losses from financial frictions: Can self-financing undo capital misallocation?" *American Economic Review*, 104 (10):3186–3221.
- Neusser, K. y M. Kugler. 1998. "Manufacturing growth and financial development: evidence from OECD countries." *Review of Economics and Statistics* 80: 636–646.
- Rajan, R. y L. Zingales, L. 1998. "Financial dependence and growth." *American Economic Review* 88: 559–586.

Stiglitz, J. y A. Weiss. 1981. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". American Economic Review 71 (3): 393-410.

Townsend, R. 1979. "Optimal contracts and competitive markets with costly state verification." Journal of Economic Theory 21 (2): 265-93.