

# Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. Teoría y evidencia empírica hasta la presente crisis financiera internacional

**Flavio E. Buchieri**

*Dr. en Economía, Universidad del CEMA.*

*Investigador, Profesor de Grado y Postgrado*

*UNVM, UTN, UNL y UNSL. Consultor y Asesor.*

*Email: fb00@cema.edu.ar*

## Resumen

El presente artículo ofrece una revisión de la literatura a nivel internacional sobre las vinculaciones existentes entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento de la actividad económica. La amplia bibliografía existente en la materia intenta explicar tanto el rol provisto por los intermediarios financieros como el impacto que su accionar brinda a la hora de mitigar las fricciones de mercado tanto en relación al diseño de incentivos como a la reducción de restricciones de los agentes económicos, afectando las tasas de inversión y ahorro, la innovación tecnológica y, por ende, el crecimiento económico de largo plazo. En la segunda parte del mismo, se detallan los principales resultados empíricos a nivel mundial que sustentan los postulados teóricos presentados en la primera parte.

## Abstract

The present paper offers a review of the literature to international level about the links between the development of the financial system and economic growth. The previous references about the topics in account try to explain the role of the financial agents and the impact of their activities when they have to mitigate markets frictions related to incentives design and to the reductions of restrictions of the economics agents, affecting investment and savings rates, technology innovations and, so that, the long run economic growth. In the second half of the paper, main empirical results to global level are presented, linked to the aspects mentioned in the first half.

### Palabras clave

- Desarrollo financiero
- Canales para el desarrollo financiero
- Crecimiento y sistema financiero

### Keywords

- Financial development
- Channels for financial development
- Financial system and economic growth

## 1. Breve introducción y consideraciones generales

El presente artículo ofrece una revisión de la literatura a nivel internacional sobre las vinculaciones existentes entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento de la actividad económica. La amplia bibliografía existente en la materia intenta explicar tanto el rol provisto por los intermediarios financieros como el impacto que su accionar brinda a la hora de mitigar las fricciones de mercado tanto en relación al diseño de incentivos como a la reducción de restricciones de los agentes económicos, afectando las tasas de inversión y ahorro, la innovación tecnológica y, por ende, el crecimiento económico de largo plazo. En la segunda parte del mismo, se detallan los principales resultados empíricos a nivel mundial que sustentan los postulados teóricos presentados en la primera parte. Al final, algunas conclusiones referidas a la situación actual en la materia.

El autor desea dejar constancia que los aspectos aquí vertidos son previos a la ocurrencia de la reciente crisis financiera internacional, suceso que ha revertido, en parte, algunos postulados aquí presentados. Una actualización del presente artículo se encuentra en etapa de elaboración; sin embargo, los contenidos volcados en el presente artículo responden a los objetivos de publicación del autor en cuestión.

## 2. Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico: introducción

Las opiniones de los economistas con respecto a la importancia que tiene el sistema financiero para el crecimiento económico difieren enormemente, con grandes antecedentes a nivel histórico. Bagehot (1873) y Hicks (1969) sostienen que el sistema financiero fue esencial para el inicio de la industrialización en Inglaterra al facilitar la movilización de capital para la creación de grandes obras. Schum-

peter (1912) observaba que los bancos, cuando funcionan bien, estimulan la innovación tecnológica al identificar y financiar a los empresarios mejor preparados para crear, exitosamente, productos innovadores y nuevos mecanismos de producción. Por su parte, Robinson (1952), en cambio, declara que las finanzas surgen tras el desarrollo empresarial, que sirve de sustento al crecimiento económico por lo que, según este punto de vista, el desarrollo económico crea una demanda de determinados tipos de mecanismos de financiamiento, donde el sistema financiero responde automáticamente a esa demanda.

Más a tono con el objetivo de este trabajo, Gurley y Shaw (1955), Goldsmith (1969) y Mc Kinnon (1973), secuencialmente en el tiempo, expresan que el crecimiento económico no puede ser cabalmente entendido sin tener en cuenta al desarrollo del sistema financiero aunque otras perspectivas más cercanas expresan la ausencia de una relación importante entre las finanzas y el crecimiento. Lucas (1988) sostiene que se ha asignado una trascendencia mayúscula a los factores financieros en el crecimiento económico mientras que, para algunos autores destacados en el marco de las teorías del desarrollo económico, no se hace ninguna mención al rol jugado por el sistema financiero en cuanto a determinante del crecimiento y el bienestar (Meir y Seers, 1984; Stein, 1988).

Si bien se observa una gran ambigüedad de opiniones, el razonamiento teórico y la evidencia empírica a nivel internacional parecen indicar la existencia de una relación positiva y fundamental entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, descartándose así la tesis de que el sistema financiero es un factor insignificante que se adapta, pasivamente, al crecimiento económico y la industrialización. Aún más, algunos autores —como luego se verá— remarcan que el nivel de desarrollo financiero es una buena variable predictiva de las futuras tasas de crecimiento, la acumulación de capital y los cambios tecnológicos y donde largos períodos de desarrollo financiero parecen haber tenido un

impacto considerable en la velocidad y orientación del crecimiento y del desarrollo económico.

Ahora bien, los estudios efectuados indican dos áreas en donde existe cierto tipo de insatisfacción a superar. Por un lado, es preciso determinar tanto el surgimiento como el desarrollo y los efectos económicos de las diferentes estructuras financieras, siendo entendidas éstas como una combinación de contratos, mercados e instituciones, que son diferentes en cada contexto institucional y jurídico y evolucionan dinámicamente en términos intertemporales (Boyd y Smith, 1996; Engerman y Sokoloff, 1997; La Porta, Lopez-de-Silanes y Shleifer, 2005). Por otro lado, se debe especificar la influencia en el nivel como la tasa de crecimiento de la economía en el sistema financiero ya que, según Greenwood y Jovanovic (1990), el crecimiento económico provee los medios para la formación de intermediarios financieros que, a su vez, promueven el crecimiento mientras que el surgimiento de intermediarios acelera el crecimiento al mejorar la asignación de capital.

### **3. Sistema financiero: funciones y contribución al crecimiento económico**

Según Levine (1997), los costos de adquirir información, hacer cumplir los contratos y realizar transacciones generan fricciones e incentivan, de este modo, el surgimiento de distintos tipos de instituciones, contratos y mercados financieros. En este marco, la actuación para mitigar dichos costos de transacción e información lleva al sistema financiero a desempeñar una función esencial al facilitar la asignación de recursos, en el tiempo y el espacio, en un contexto incierto bajo esquemas legales, regulatorios e impositivos diferentes entre países a lo largo de la historia (Merton y Bodie, 1995). Esta contribución a la producción y, por ende, al crecimiento económico, implica que el sistema financiero tiene incidencia sobre la acumulación de capital y la innovación tecnológica tal que, al alterar las tasas

de ahorro o al reasignar el ahorro entre las diferentes tecnologías que producen capital, se termina afectando al crecimiento de estado estable (Grossman y Miller, 1988; Romer, 1990; Aghion y Howitt, 1992; Aghion, Howitt, y Mayer-Foulkes, 2005).

El breve marco antes esbozado permite considerar que un sistema financiero cumple las siguientes funciones: a) facilitar la cobertura, la diversificación y reducción de riesgos; b) producir información ex ante y asignar capital; c) supervisar la labor de los administradores y ejercer control sobre las empresas luego de proveer financiamiento; d) movilizar y agrupar el ahorro; y e) facilitar el intercambio de bienes y servicios a través de la producción de medios de pago. Todos los sistemas financieros proveen algunas o todas las funciones antes mencionadas por lo que, en consecuencia, importa cómo se proveen tales funciones.

Un mayor grado de desarrollo financiero implica que cada una de las funciones aludidas se encuentran más extendidas y/o son de mayor calidad, generando menores costos de adquisición de información y de realización de intercambios, así como una mejor evaluación y selección de proyectos de inversión. Al mismo tiempo, al eliminar o reducir las fricciones de mercado antes aludidas, el desarrollo financiero aumentará la rentabilidad y/o disminuirá la incertidumbre asociada a las distintas alternativas de inversión, influyendo en las decisiones de ahorro e inversión y afectando así al crecimiento económico.

Una acotación debe ser realizada, en particular, a las tres primeras funciones antes referidas y que constituyen el pilar sobre el cual se asienta la vinculación entre desarrollo financiero y crecimiento económico. Pagano y Volpin (2001) expresan que la liberalización financiera en el mercado de créditos de consumo e hipotecarios puede tener un efecto negativo sobre el crecimiento cuando, al aliviarse las restricciones de liquidez los agentes económicos pueden ver reducidos sus incentivos para el ahorro (tal como se ha observado en la reciente crisis financiera, en particular, para los Estados Unidos). En la dirección contraria apunta De Gregorio (1996)

cuando argumenta que la eliminación de las restricciones de liquidez puede ser un determinante clave en la formación de capital humano y, por ende, en mayor crecimiento.

### **3.1. Generación de coberturas, diversificación y reducción de riesgos**

La presencia de costos de transacción e información permite el surgimiento de instituciones financieras que facilitan el intercambio, la cobertura y la reducción de riesgos, ya sean éstos de liquidez o idiosincráticos (Diamond, 1984; Boyd y Prescott, 1986; Diamond y Rajan, 2001). En el primer caso, los riesgos de liquidez se producen debido a la incertidumbre vinculada con la conversión de activos en un medio de cambio, donde las asimetrías en la información y los costos de transacción podrían reducir la liquidez de un activo aunque esta situación crearía los incentivos para el surgimiento de mercados e instituciones financieras que incrementasen la liquidez. Los mercados de capital líquidos, por lo tanto, son mercados en que el intercambio de instrumentos financieros es relativamente barato y en que existe poca incertidumbre con respecto a la fecha y liquidación de estos intercambios.

El vínculo entre la liquidez y el desarrollo económico surge debido a que algunos proyectos de alto rendimiento requieren una obligación de capital a largo plazo, si bien a los ahorradores no les gusta renunciar al control de sus ahorros por períodos prolongados. Por consiguiente, si el sistema financiero no aumenta la liquidez de las inversiones a largo plazo, es probable que haya menos inversión para proyectos de alta rentabilidad. De hecho, Hicks (1969) observaba que las mejoras del mercado de capital que reducen el riesgo de liquidez fueron las principales causas de la revolución industrial en Inglaterra al permitir la acumulación y canalización a los diversos procesos industriales de grandes stocks de capitales, particularmente de largo plazo.

En la medida que los ahorradores pueden mantener activos —acciones, bonos o depósitos a la vista— que puedan vender rápida y fácilmente si

necesitan utilizar sus ahorros y, al mismo tiempo, los mercados de capital puedan transformar estos instrumentos financieros líquidos en inversiones de capital a largo plazo en el marco de procesos de producción ilíquidos, la contribución del sistema financiero a la producción y el crecimiento será positiva. Por consiguiente, cuando los mercados financieros son líquidos, los accionistas pueden vender fácilmente sus acciones mientras que las empresas cuentan con un acceso permanente al capital invertido por los accionistas iniciales.

Por otro lado, los mercados de valores reducen el riesgo al facilitar el intercambio ya que, ha medida que se reduce el costo de transacción, se aumenta la inversión en proyectos ilíquidos de alto rendimiento. Si las externalidades de los proyectos ilíquidos son suficientemente grandes, la mayor liquidez de los mercados alienta un crecimiento más rápido del estado estable (Levine, 2004). Se debe destacar que el tiempo necesario para convertir la producción actual en capital puede variar considerablemente según el tipo de tecnología de producción que se emplee, sin dejar de reconocer, una vez más, que las tecnologías a plazo más largo pueden ofrecer un mayor rendimiento. En este caso, la aversión al riesgo de los depositantes los llevaría a no estar dispuestos a perder el control de sus ahorros por períodos prolongados. Por lo tanto, se debería facilitar la transferencia de la propiedad durante el ciclo de vida del proceso de producción a través de mercados secundarios de valores (Bencivenga, Smith y Starr, 1995). Si el costo de intercambiar derechos de propiedad es elevado, las tecnologías de producción a más largo plazo serán menos atractivas. Por ende, la liquidez —medida de acuerdo con los costos de intercambio en el mercado secundario— afecta las decisiones de producción.

Diamond y Dybvig (1983) consideran que el costo de observar las perturbaciones sufridas por los individuos es prohibitivo, siendo ésta una precondition para el surgimiento de intermediarios financieros que pueden ofrecer depósitos líquidos a los ahorradores e iniciar una combinación de inver-

siones líquidas de bajo rendimiento para satisfacer la demanda de depósitos e inversiones ilíquidas de altos retornos. Al realizar estas operatorias, los bancos proveen un seguro total a los ahorradores contra el riesgo de liquidez y al mismo tiempo facilitan la inversión a largo plazo en proyectos de alto rendimiento, acelerando el crecimiento económico (Bencivenga y Smith, 1991). Sin embargo, Gorton y Pennachi (1990) refuerzan el supuesto inicial: los intermediarios financieros, en particular los bancos, sólo surgirán para proveer liquidez si existen suficientes impedimentos importantes para las transacciones individuales de los agentes económicos en los mercados de valores.

A pesar de lo expuesto, los hechos no parecen indicar una relación positiva entre aumento de la liquidez y aumento en las tasas de ahorro, cuando se considera que un aumento en la primera permitiría incrementar los rendimientos de la inversión y, al mismo tiempo, reducir la incertidumbre. Esto obedece a que un mayor aumento en la rentabilidad puede ocasionar una reducción en el ahorro si el efecto ingreso supera al efecto sustitución como también si se produce una reducción en la incertidumbre ya que los niveles de ahorro podrían caer al necesitarse menor cobertura ante contingencias que ahora no son previstas. Por lo tanto, las tasas de ahorro pueden aumentar o reducirse al aumentar la liquidez. Pagano y Volpin (2001) consideran que, aunque una mayor liquidez que aumentan el rendimiento real de la inversión, en lugar de generarse nuevas inversiones se podría reasignar la inversión de tal modo de comprarse activos en proyectos en curso, reduciendo la tasa de inversión real como desacelerando el crecimiento económico

Además de reducir el riesgo de liquidez, los sistemas financieros pueden mitigar los riesgos vinculados con determinados proyectos, empresas, industrias, regiones, países, etc., es decir, los denominados riesgos idiosincráticos. Los bancos, fondos mutuos y mercados de valores proveen instrumentos para la transacción, distribución de la propiedad y diversificación del riesgo. Esto, una vez

más, puede afectar el crecimiento a largo plazo al alterar la asignación de recursos y a las tasas de ahorro, con efectos ambiguos sobre estas últimas. Sin embargo, si los mercados financieros facilitan la diversificación del riesgo alientan, en general, una reestructuración de sus respectivas carteras de inversión hacia proyectos con tasas de rendimiento previstas más elevadas (Saint-Paul, 1992; Devereux y Smith, 1994; Obstfeld, 1994).

Por último, algunos autores como Aghion, Howitt y Mayer-Foulkes (2005) expresan que la diversificación del riesgo puede afectar el cambio tecnológico a fin de abastecer a segmentos más rentables de su mercado con lo cual la innovación que sea exitosa logra acelerar el cambio tecnológico como aminorar los costos de ajuste o desarrollo de tales innovaciones. En este caso, sistemas financieros menos desarrollados tendrán menos capacidad para financiar tales actividades y, por ende, menor impacto sobre el crecimiento de largo plazo.

### **3.2. Adquisición de información, otorgamiento de financiación y supervisión de administradores**

Como antes se expresó, los costos de adquisición de información crean incentivos para el surgimiento de intermediarios financieros. Si no hay intermediarios, cada inversionista debe pagar un costo fijo por la adquisición de información sobre una determinada tecnología de producción. Si este costo es elevado, se frena la canalización del ahorro hacia la inversión. En este marco, ciertos agentes podrían crear intermediarios u organizaciones financieras para reducir los costos de adquirir y procesar la información sobre las inversiones a realizarse así como evaluar las mismas, mejorando la asignación de recursos y elevando el crecimiento económico (Greenwood y Jovanovic, 1990). Por otro lado, este proceso permite detectar quiénes son los empresarios que mayores posibilidades de éxito tienen a la hora de implementar nuevos procesos de producción o abastecer tramos más rentables de sus respectivos mercados (King y Levine, 1993).

Sin embargo, existen críticas con respecto a esta postura. Si predomina el carácter de “bien público” de la adquisición de información, la sociedad podría destinar muy pocos recursos a esta tarea, por lo que los beneficios obtenidos en materia de información a través de mercados grandes y líquidos de valores podrían ser pequeños. Stiglitz (1985) observa que, debido a que los mercados de valores revelan información a través de los precios de cotización, habrá pocos incentivos para invertir recursos privados en la adquisición de información que está disponible al público de manera casi inmediata.

Existen, por otro lado, incentivos por parte de los propietarios o accionistas de las empresas para observar la labor de sus gerentes y ejercer control luego de que las empresas reciben financiación. Así, los bancos —como los tenedores de acciones y bonos— que no participan en la gestión diaria de la empresa crearán mecanismos financieros para obligar a gerentes a administrar la empresa de conformidad con sus intereses y los de sus accionistas, donde la inexistencia de mecanismos financieros que permitan intensificar el control de las empresas podría impedir la movilización del ahorro de los distintos agentes y, por consiguiente, obstaculizar el flujo de inversiones rentables (Stiglitz y Weiss, 1981). En este marco, cuando los costos de verificación internos son muy elevados, el contrato óptimo entre los agentes internos y externos es el contrato de crédito. Townsend (1979) y Gale y Hellwig (1985) consideran que existe una tasa de interés equilibrio tal que cuando el rendimiento del proyecto es suficientemente elevado, los agentes internos pagan dicha tasa a los agentes externos y estos últimos no realizan una labor de verificación.

Cuando el rendimiento del proyecto es inadecuado, el prestatario deja de cumplir sus obligaciones y los prestamistas pagan los costos del seguimiento para verificar el rendimiento del proyecto. Sin embargo, los bancos limitan la concesión de préstamos a las empresas porque un apalancamiento mayor puede generar un mayor riesgo de incumplimiento como nuevos gastos de verificación. Por otro lado, si las

tasas de interés no pueden reflejar el mayor incumplimiento de los pagos, la consecuencia es bajas tasas pero crédito racionado mediante el uso de mecanismos no basados en el precio (Williamson y Wright, 1994).

Los contratos financieros eficientes obligan a la minimización de los costos de seguimiento. Así, al movilizan el ahorro de muchos individuos y otorgan estos recursos en préstamo a los propietarios del proyecto, los intermediarios financieros reducen tales costos pues el prestatario sólo es vigilado por un agente y no por todos los ahorradores que facilitaron los fondos para otorgar su financiación (Diamond, 1984; Pagano y Volpin, 2001). Por otro lado, pueden surgir problemas cuando se debe supervisar al supervisor aunque se considera que sus posibilidades de ocurrencia se ven minimizadas si el banco mantiene una cartera diversificada, ya que ésta puede ser relativamente fácil de ser observada por los ahorristas (Bencivenga y Smith, 1993).

La amenaza de absorción, por otro lado, ayudará a armonizar los incentivos para los gerentes y los propietarios ya que si los precios de las acciones de una empresa son bajos, la toma de control implicará no sólo el desplazamiento del grupo que detentaba la propiedad de la misma sino también a sus gerentes. Y esto es posible en tanto los mercados de valores sean eficientes (Scharfstein, 1988; Stein, 1988). Sin embargo, si los accionistas internos tienen mejor información sobre sus empresas que los externos, éstos últimos podrían exigir una prima de descuento para comprar la empresa debido a las asimetrías en la información (Myers y Majluf, 1984), con lo cual se podrían frenar tales cambios accionarios impidiéndose, de ese modo, que la absorciones no sean amenazas para el control empresarial. Por otro lado, las absorciones conllevan cambios asociados en la gestión de la empresa en cuestión, pudiéndose afectar la asignación de recursos al alterarse los contratos entre todos los agentes intervinientes y los nuevos propietarios (Shleifer y Summers, 1988; Morck y Nakamura, 1999).

Todos los aspectos antes delineados permiten considerar que los vínculos entre la eficiencia —o no— en los mercados de valores, un mejor control

de las empresas y un crecimiento económico más rápido generan resultados ambiguos y con casuísticas no claramente definidas.

### **3.3. Movilización**

#### **y agrupamiento del ahorro**

Sin el acceso a múltiples inversionistas que permitan agrupar capital, muchos procedimientos de producción estarían limitados a escalas económicamente ineficientes (Sirri y Tufano, 1995). Este proceso, para que sea exitoso requiere de la creación de instrumentos de baja denominación para, permitirles a los pequeños ahorristas contar con instrumentos que reflejen su grado de aversión al riesgo, posibilitándoles a ellos mismos generar sus propias carteras diversificadas. Al aumentar la diversificación del riesgo, la liquidez y el tamaño de las empresas viables, la movilización mejora la asignación de recursos. Sin embargo, este proceso es costoso ya que deben superarse los costos de transacción vinculados con la movilización del ahorro de diferentes individuos y reducirse o eliminarse las asimetrías de información que se producen cuando se logra que los ahorristas renuncien al control de sus fondos.

Ante la presencia de tales costos podrían surgir numerosos mecanismos financieros para mitigar estas fricciones y facilitar la agrupación de los recursos, a través, por ejemplo, de múltiples contratos bilaterales entre unidades productivas que movilizan capital y agentes con excedentes de recursos (Levine, 2004). Para reducir los costos de transacción e información vinculados con los contratos bilaterales múltiples, tal agregación de recursos puede tener lugar a través de intermediarios —como se indicó anteriormente—, donde miles de inversionistas ponen sus fondos en manos de éstos últimos con el objeto de ser invertidos en numerosas empresas y/o proyectos de inversión (Boyd y Smith, 1996).

### **3.4. Facilitamiento del intercambio**

A los aspectos antes señalados se debe agregar que los mecanismos financieros que reducen los

costos de transacción pueden fomentar la especialización, la innovación tecnológica y el crecimiento. Adam Smith observó que la reducción de los costos de transacción permitiría aumentar la especialización pues ésta genera un mayor número de transacciones que en un medio autárquico. Smith planteó su argumento sobre la reducción de los costos de transacción y la innovación tecnológica desde el punto de vista de las ventajas de usar el dinero en lugar del trueque ya que éste es caro porque el costo de evaluar los atributos de los bienes es elevado. Por consiguiente, un instrumento de intercambio fácilmente reconocible facilita las transacciones (King y Plosser, 1986; Williamson y Wright, 1994).

Los teóricos modernos han tratado de determinar con más precisión los vínculos existentes entre el intercambio, la especialización y la innovación (Greenwood y Jovanovic, 1990). Para aumentar la especialización es necesario aumentar las transacciones pero como éstas son costosas, los mecanismos financieros que reducen los costos de transacción facilitarán una mayor especialización. De este modo, los mercados que promueven el intercambio fomentan el aumento de la productividad. Además, este aumento de la productividad podría facilitar el desarrollo de los mercados financieros. Si el establecimiento de mercados tiene costos fijos, un mayor ingreso per cápita significa que dichos costos fijos son menos onerosos como proporción de dicho ingreso. Por lo tanto, el desarrollo económico puede estimular el desarrollo de los mercados financieros. Sin embargo, se puede caer en que un mercado más eficiente —un mercado con costos de transacción más bajos— no estimula adecuadamente la invención de nuevas y mejores tecnologías de producción como los autores antes señalados expresan.

Lo expuesto lleva a pensar que el surgimiento de instituciones o instrumentos financieros que reducen los costos de transacción pueden no necesariamente generar un contexto que promueva naturalmente las tecnologías de producción especializadas. Esto es importante para comprender los dos vínculos del proceso, a saber, qué aspectos del

contexto económico producen los incentivos para el surgimiento de mecanismos financieros y para su buen o mal funcionamiento y cómo afectan estos mecanismos financieros la actividad económica.

#### 4. Sistema financiero y crecimiento económico: un modelo teórico

Se presentará, a continuación, un modelo teórico simple que muestra la vinculación entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico. Para ello, se parte del modelo tradicional de Ramsey–Cass y Koopmans, siguiéndose a Carvajal y Zuleta (1997), basados, a su vez, en Pagano (1993), que consideran a una economía de un sólo bien, donde el producto total (Y) es obtenido mediante una tecnología que combina capital físico (K) y empleo (L), cuya función de producción es la siguiente:

$$Y = f(K, L) \tag{1}$$

La ecuación de acumulación de capital es la siguiente:

$$\dot{K} = I - \delta K \tag{2}$$

donde I es la inversión bruta,  $\delta$  es la tasa constante de depreciación y  $\dot{K}$  es la derivada de dicha variables con respecto al tiempo. Al considerarse que la tecnología empleada es de rendimientos constantes a escala, se asegura que su homogeneidad lineal permita utilizar el Teorema de Euler. De este modo, si se multiplica tanto a Y como a los factores de producción por  $\lambda = 1/L$ , se tiene que  $y = Y/L = F(K/L, 1) = f(k)$ . Por otro lado, se supone que la función considerada cumple con las Condiciones de Inada.

Se supone la existencia de una tasa constante de crecimiento de la población, n, y se considera una oferta de trabajo perfectamente inelástica (implicando esta situación la existencia de pleno empleo permanente, de forma de considerar, complementariamente, salarios plenamente flexibles), supuestos

que se efectúan para brindar simpleza analítica al modelo, a pesar de no explicar un hecho estilizado como es el vinculado con la transición demográfica. Con estas consideraciones, la función de acumulación del capital se redefine a continuación:

$$\dot{k} = \frac{K}{L} - nk \tag{3}$$

Se supone que la intermediación realizada por el sistema financiero supone un costo a la economía, apropiándose de una fracción de los recursos que ha captado  $(1 - \phi)$ , en forma de comisiones, pólizas de seguros, etc.. También se supone que la totalidad de estos recursos es destinado al gasto de consumo por lo que la identidad macroeconómica fundamental para esta economía simple viene dada por la siguiente expresión analítica:

$$Y_t = C_t + I_t + (1 - \phi) \cdot S_t \tag{4}$$

La intervención del sistema financiero genera una intermediación que asume la siguiente forma:

$$\phi \cdot S = I \tag{5}$$

Dadas tales condiciones, el problema a maximizarse, de un agente representativo, es el valor presente de su flujo futuro de utilidad dado por:

$$\text{Max} \int_0^{\infty} u(c_t) \cdot e^{-\theta t} dt \tag{6}$$

Aquí,  $u(c_t)$  es la función de utilidad instantánea, supuesta monótona creciente y estrictamente cóncava  $-u'(c_t) > 0$  y  $u''(c_t) < 0$ , respectivamente. En este contexto,  $\theta$  expresa una preferencia pro el consumo presente –tasa de descuento intertemporal positiva– que permite que dicho valor presente, en el límite, sea finito y el problema pueda ser resuelto. Por su parte, de la ecuación (3), se desprende que la restricción de acumulación de capital, en términos per cápita, pueda ser reexpresada de la siguiente forma:

$$\dot{k} = \phi (f(k) - c) - (\delta + n) \cdot k \tag{3'}$$

Por ende, el problema de optimización resulta de maximizar (6) sujeto a (3'). Aplicándose el método de control óptimo, las condiciones de primer orden implican:

$$u'(c_t) = \phi(\lambda \cdot t) \quad (7)$$

$$u_t = -\lambda [\phi f'(k) - (\delta + n)] \cdot e^{-\theta t} \quad (8)$$

En ambas ecuaciones,  $u_t$  y  $\lambda_t$  son, respectivamente, los precios sombra del capital en términos de valor presente y valor corriente. Por otro lado, el proceso de optimización realizado exige cumplir con la Condición de Transversalidad, que implica:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} (k_t \lambda_t e^{-\theta t}) = 0 \quad (9)$$

Si se procede a derivar (7) con respecto al tiempo y luego se reemplaza tal resultado en (8) se obtiene la siguiente Ecuación de Euler:

$$\frac{c_t u''(c_t)}{u'(c_t)} = \delta + n + \theta - \phi f'(k) \quad (10)$$

Se puede definir, como en Roubini y Sala-i-Martin (1992) y Blanchard y Fisher (1989) la siguiente expresión:

$$\frac{c_t u''(c_t)}{u'(c_t)} = \frac{1}{\sigma(c_t)} \quad (11)$$

donde  $\sigma(c_t)$  es la elasticidad de sustitución intertemporal de la utilidad del consumo. Reemplazándose (11) en (10) se tiene que:

$$\frac{c^{\&}}{c} = \sigma(c_t) [\phi f'(k_t) - (\theta + n + \delta)] \quad (10')$$

La ecuación antes presentada define una condición necesaria para la optimalidad de la senda de consumo, similar a la arrojada por la Regla de Keynes-Ramsey, que expresa que el consumo deberá crecer, permanecer constante o caer si la productividad marginal del capital, ajustada por la

ineficiencia del sistema financiero y neta de depreciación es mayor, igual o menor que la preferencia intertemporal (tasa de impaciencia) del agente, ajustada por el crecimiento poblacional. Por otro lado, si se supone que  $\sigma$  es constante, las ecuaciones (10') (3') y (9) definen el estado estacionario de esta economía, permitido por el supuesto de rendimientos marginales decrecientes. Por ende, y por medio de (3'), se tiene que:

$$k^{\&} = 0 \text{ sí y sólo sí } c = f(k) - \frac{n + \delta}{\phi} k$$

El **Gráfico 1** muestra la situación de estado estacionario y su dinámica a la cual arriba el modelo.

Un menor desarrollo del sistema financiero implica, a través de un menor  $\phi$  ( $\phi_1 > \phi_0$ ), un menor stock de capital per cápita, como lo muestra el **Gráfico 2**. Por otro lado, de (10') se desprende que:

$$c^{\&} = 0 \text{ sí y sólo sí } f'(k) = \frac{\theta + n + \delta}{\phi}$$

Esta última condición implica que sólo un nivel de stock de capital per cápita que cumpla la misma puede llevar al equilibrio del consumo per cápita en el estado estacionario. Por lo tanto, la dinámica del equilibrio será como la representada en el **Gráfico 3**.

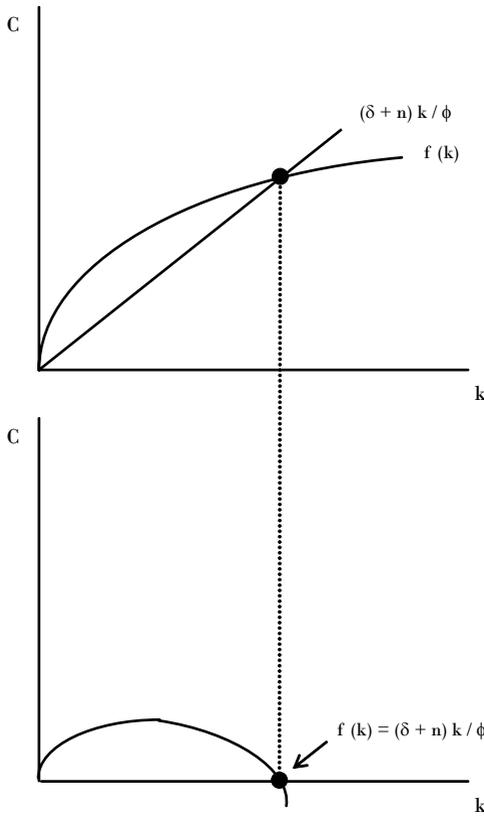
La existencia de rendimientos marginales decrecientes del capital, al conducir a un menor desarrollo del sistema financiero, implica un traslado hacia la izquierda de la condición de equilibrio antes arribada. Esto expresa que se agota más rápido la productividad marginal del capital (**Gráfico 4**).

Dada esta situación, con rendimientos decrecientes un mayor desarrollo del sistema financiero se traduce en niveles más elevados de capital y consumo per cápita, situación que se exhibe en el **Gráfico 5**.

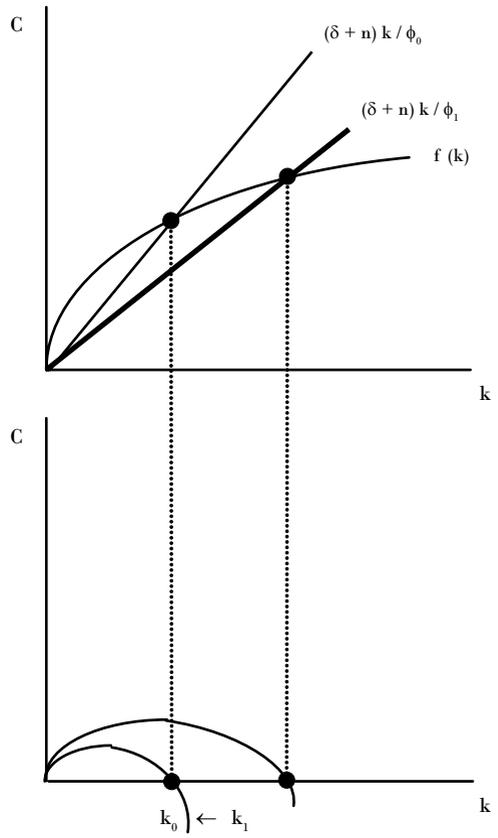
La endogeneización del crecimiento, cuando se levanta el supuesto de cumplimiento de las Condiciones de Inada y se impone un tecnología AK tipo Rebelo de rendimientos marginales constantes en el capital, permite retornar a la Ecuación de Euler donde:

$$\frac{c^{\&}}{c} = \sigma [\phi A - (\theta + n + \delta)] \quad (12)$$

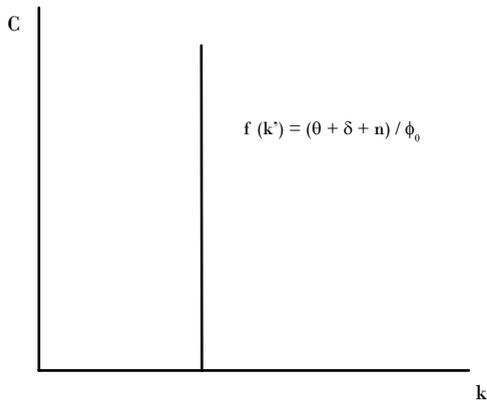
**Gráfico 1.**



**Gráfico 2.**



**Gráfico 3.**



**Gráfico 4.**

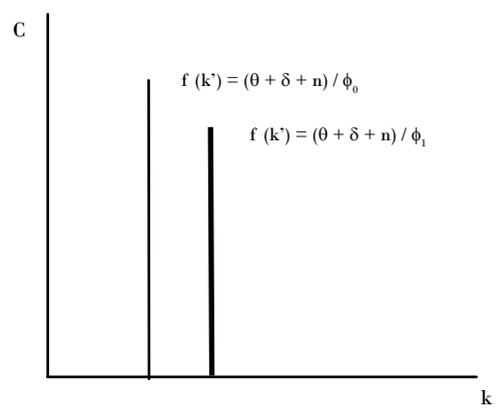


Gráfico 5.

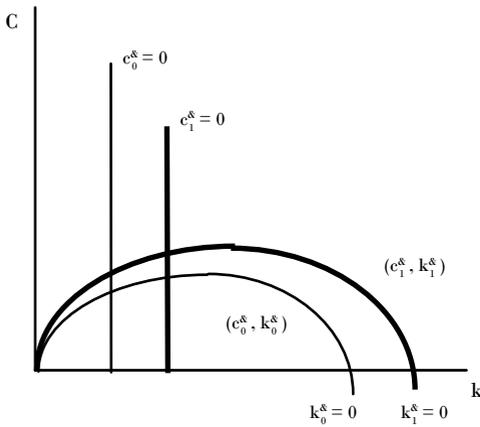
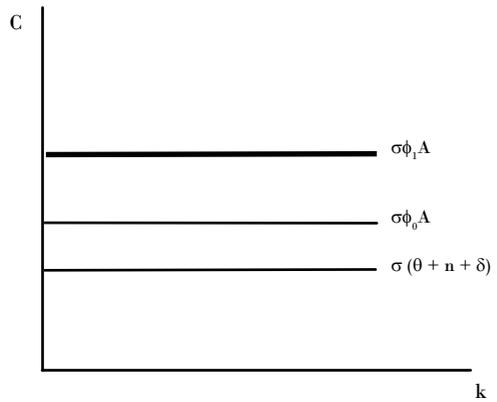


Gráfico 6.



Con esta nueva situación, una vez más un sistema financiero más desarrollado se traduce en una tasa de crecimiento per cápita de la economía más alto. Como se muestra en el **Gráfico 6**, el crecimiento económico será la distancia vertical entre la recta vinculada con la productividad marginal del capital (las rectas superiores) y las conectadas con la tasa de descuento intertemporal per cápita (recta inferior).

## 5. Importancia de las estructuras financieras para el crecimiento económico

Existe un debate en torno a si sistemas financieros bancarios son más efectivos a la hora de estimular el crecimiento económico que los basados en el mercado de capitales (o, usualmente denominado, no bancario). Sin embargo, y como se verá en secciones posteriores de este artículo, las pruebas empíricas no son concluyentes por lo que se puede considerar que lo que importa es la totalidad del sistema financiero y su grado desarrollo, funcionamiento y complementariedad antes que un tipo particular de acuerdo para brindar los servicios

o funciones financieras pertinentes (Merton, 1995; Merton y Bodie, 1995 y 2004; Levine, 2004).

Sin embargo, resulta interesante destacar a aquellos trabajos que defienden una u otra estructura a la hora de establecer el vínculo y la respectiva causalidad entre sistema financiero y crecimiento económico como la conveniencia de optar por los mismos. Entre los partidarios del desarrollo de un sistema financiero bancario se encuentran los siguientes autores así como sus respectivos puntos de vista:

a) Pueden existir problemas de generación de información respecto de la calidad de las empresas como de los proyectos que se pueden financiar, en presencia de *free riders* en el mercado de valores (Stiglitz; 1985). En este contexto, los bancos pueden efectuar inversiones sin revelar sus decisiones en mercados de valores públicos, creando incentivos para que el resto de los actores generen información propia para efectuar inversiones.

b) Los mercados de valores no controlan a los gerentes o administradores ya que existe asimetría de información entre éstos *—insiders—* en relación a los que desean controlar o absorber a las empresas *—outsiders—* (Shleifer y Vishny, 1997). En este marco, aparecen incentivos para el surgimiento de coaliciones entre accionistas y gerentes actuales

de las firmas, reduciéndose los incentivos para el cambio del control accionario, a través del mercado de valores (Chakraborty y Ray, 2004).

**c)** La liquidez de los mercados de valores podría afectar a la asignación eficiente del capital en la medida que los inversionistas venden sus posiciones con bajos costos de intermediación, teniendo de este modo bajos incentivos a efectuar cuidadosas elecciones de inversión (Bhide, 1993). En este marco, Allen y Gale (1997, 2000) remarcan que los sistemas financieros bancarios ofrecen mejores servicios intertemporales de diversificación de riesgos que los mercados de valores, con mejor asignación de capital.

Por su parte, quienes se cuentan como partidarios en el desarrollo de sistemas financieros no bancarios defienden sus respectivas posturas a través de los siguientes argumentos:

**a)** La existencia de lazos profundos entre los bancos y las empresas podría llevar a los primeros a extraer rentas de los segundos cuando éstos intentan acceder al financiamiento, pudiendo reducir los incentivos de las empresas para operar más rentablemente (Hellwig, 1991; Rajan, 1992). Si los lazos profundos se realizan con bancos grandes, estos podrían conducir a estrategias conservadoras y de bajo crecimiento, generando tasas de rentabilidad más moderadas (Morck y Nakamura, 1999. Weinstein y Yafeh, 1998) encuentran evidencia para Japón). Por otro lado, cuando más concentrados sean los bancos menos tomadoras de riesgos e innovadoras podrían ser las firmas (Dewatripont y Maskin, 1995).

**b)** Los bancos, al perseguir sus propios intereses, podrían coludir con la gerencia de ciertas firmas, actuando en contra tanto de los accionistas de estas últimas, de los acreedores de los bancos como de otros prestadores de financiamiento, impidiendo la remoción de gerentes ineficientes (Black y Moersch, 1998). Por otro lado, los problemas entre insiders y outsiders en los bancos son mayores que en otras organizaciones financieras, siendo más

difícil el control de las respectivas gerencias bancarias por parte de los depositantes, problemas que se acentúan ante la presencia de seguros de depósitos (Caprio y Levine, 2003).

**c)** Ante la ocurrencia de un shock que afecta a la economía doméstica, los sistemas financieros no bancarios son más efectivos para identificar las firmas en problemas, previniendo la extensión de quiebras generalizadas, en relación a sistemas financieros bancarios, con lo cual éstos últimos son subóptimos a la hora de facilitar el ajuste así como la relocalización del capital (Rajan y Zingales, 2003).

Como se tendrá oportunidad de analizar más adelante, la falta de contundencia en los resultados obtenidos impiden establecer o demarcar la superioridad de un arreglo institucional por encima del otro. Los hechos demuestran que lo importante es la dimensión, extensión y eficiencia con la que opera el sistema financiero en su totalidad (aspectos que han quedado en evidencia en los sucesos que han llevado a la reciente crisis financiera mundial).

## 6. Conclusiones preliminares

Desde el punto de vista teórico, las funciones del sistema financiero antes referidas, al estimular el crecimiento económico permiten tamizar las vías o canales a través de los cuales esa vinculación positiva se produce. Estos factores son los siguientes:

- El sistema financiero puede ser entendido como un arreglo institucional —que tiene un costo— pero que genera tres beneficios: **a)** ofrece a los inversores información como un bien público, que cada uno utiliza para estimar la rentabilidad de los proyectos de inversión encarados o por ser encarados; **b)** el sistema actúa como un factor diversificador del riesgo, gracias a la composición y extensión de su portafolio; y **c)** ofrece a los agentes el medio para suavizar sus sendas de consumo a nivel

intertemporal a través del crédito, suavizando, de este modo, sus restricciones de liquidez.

- La relación también ocurre en el sentido opuesto: un mayor crecimiento conduce a un mejor sistema financiero, al extender las oportunidades de realizar negocios como reducir el costo fijo medio que sobre cada agente se impone al realizar transacciones financieras. Por otro lado, cuanto mayor es el nivel de ingreso de los agentes, mayor es la disposición a participar de las transacciones financieras puesto que, en términos relativos, el costo se reduce.

- La existencia del sistema financiero es importante porque la transformación de plazos permite redireccionar el ahorro de corto plazo hacia los de largo plazo, al reducir el riesgo de liquidez de las inversiones más rentables.

- Cuanto más reprimido o ineficiente sea el sistema financiero mayor será el costo cobrado por la intermediación. Esto deteriora el valor presente neto del flujo futuro de retornos de la inversión a realizarse y, por lo tanto, actúa como un fuerte desestímulo a la formación y acumulación de capital, e investigación y desarrollo, convirtiéndose en una traba al crecimiento económico.

## 7. Evidencia empírica internacional

Existe una amplia gama de trabajos teóricos y empíricos destinados a investigar el vínculo entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, donde los principales aportes en la materia han estado orientados a establecer la causalidad intrínseca de este nexo, identificando los mecanismos de transmisión y tratando de establecer la superioridad —o no—

de que los sistemas financieros se desarrollen a partir del sistema bancario o del mercado no bancario o de capitales. Por tal motivo, se describen, a continuación, los principales estudios y resultados alcanzados.

### 7.1. Desarrollo financiero y crecimiento: causalidad y existencia del nexo<sup>(1)</sup>

Una primera serie de estudios, de corte transversal, reveló que el desarrollo financiero precede al crecimiento del producto. En su trabajo seminal, Goldsmith (1969) emplea el valor de los activos de los intermediarios financieros —dividido por el PNB— para medir el desarrollo económico con el supuesto de que existe una correlación positiva entre el tamaño del sistema financiero y el suministro y calidad de los servicios financieros. Usando datos de 35 países durante el período comprendido entre 1860 y 1963, el autor observa que el nexo entre desarrollo financiero y crecimiento se evidencia en períodos prolongados aunque existen situaciones, para algunos países, en que los períodos de crecimiento más rápido han sido acompañados por una tasa de desarrollo financiero superior al promedio grupal tomado. A pesar de estos resultados, y en términos de la relación entre crecimiento económico y estructura del sistema financiero, el autor no puede encontrar algún tipo de causalidad a nivel de los países seleccionados debido a la ausencia de datos sobre el comportamiento y/o presencia efectiva de tales mercados de valores en los mismos<sup>(2)</sup>.

Un trabajo importante a la hora de determinar los factores históricos que participaron de la relación entre sistema financiero y desarrollo económico es el libro seminal de McKinnon (1973), quien realiza análisis en la dirección antes aludida para

(1) Esta sección se ha basado en Levine (1997 y 2004).

(2) Algunos autores critican la consistencia de este trabajo debido a que: a) involucró sólo a 35 países; b) no efectuó control sistemático sobre otros factores que afectan al crecimiento económico; c) no examina si el desarrollo financiero está vinculado con la productividad de los factores y/o la acumulación del capital; d) el indicador del tamaño del sistema financiero no mide adecuadamente su funcionamiento; y e) el análisis entre tamaño del sistema financiero y el crecimiento no identifica la relación de causalidad (Susman, 1993; Temple, 1999; Tadesse, 2002).

Alemania, Argentina, Brasil, Chile, Corea, Indonesia y Taiwán, en el período de post Segunda Guerra Mundial. El autor releva un conjunto de elementos que, según su opinión, refleja con claridad que un mejor funcionamiento de los sistemas financieros respalda un crecimiento económico más acelerado aunque existan discrepancias en casos individuales concretos al ser difícil aislar la influencia de determinados factores sobre los procesos de crecimiento económico observados en general. Por lo tanto, deja la impresión que toda explicación causal que se obtenga —en gran medida— representa a países y períodos específicos aunque los sistemas financieros que funcionan adecuadamente promueven en gran medida —en algunos casos, a lo largo de determinados períodos— el crecimiento económico.

El trabajo de Goldsmith (1969) constituyó la piedra basal para el importante trabajo de King y Levine (1993). Los autores, empleando un muestra de 77 países para el período 1960–1989 y controlando sistemáticamente a las estimaciones realizadas por los factores tradicionales que afectan al crecimiento económico, utilizan una serie de indicadores para medir con mayor precisión tanto el funcionamiento del sistema financiero como su incidencia sobre el crecimiento económico a través del aumento de la productividad y de la acumulación del capital. Estos indicadores, definidos particularmente por sus autores y en relación a la importancia seminal que tiene el trabajo para la temática en cuestión, son los siguientes:

**a) Profundidad:** mide el tamaño de los intermediarios financieros y es determinada como el cociente entre los pasivos líquidos de los bancos comerciales e intermediarios financieros no bancarios y el PBI<sup>(3)</sup>.

**b) Bancos:** mide la distribución de la asignación del crédito total otorgado entre el Banco Central de cada país versus sus bancos comerciales, considerando que cuanto mayor sea el desarrollo financiero, más serán los bancos comerciales los principales proveedores de todas las funciones posibles a ser provistas por un sistema financiero de un país (aunque los mismos podrían ser capturados por el Estado si las tasas pagadas por éste fueran mayores a las del sector privado a la hora de canalizar el financiamiento). Dicho indicador es medido como el crédito otorgado por el Banco Central dividido por la suma del crédito concedido por los bancos comerciales y los activos internos<sup>(4)</sup>.

**c) Crédito al sector privado:** este doble indicador es medido en dos direcciones. Por un lado, se expresa en relación al crédito total de la economía (excluido el crédito a los bancos). Por otro lado, es tomado en cuenta en relación al PBI. Sin embargo, la lectura e interpretación de ambos apunta a confirmar que los sistemas financieros que asignan más crédito a las empresas privadas efectúan procesos de monitoreo y control más efectivos sobre las empresas, generan carteras más diversificadas de activos que minimizan riesgos investigan y facilitan más las transacciones que sistemas más reprimidos o con alta dependencia del Estado o las empresas públicas<sup>(5)</sup>.

(3) Para esta variable, los autores encuentran que los ciudadanos de los países más ricos —el 25 % superior de acuerdo con el ingreso per cápita— mantenían, para el período considerado, alrededor de dos tercios de su ingreso anual en activos líquidos en intermediarios financieros formales mientras que los ciudadanos de los países más pobres —el 25 % más pobre de la muestra— sólo mantenían la cuarta parte de su ingreso anual en tales activos. Por último, y en relación a este punto, encuentran que existe una fuerte correlación entre el PIB real per cápita y la variable en cuestión.

(4) Los resultados arrojados por el estudio muestran que, en el cuartil más rico de la muestra, los bancos comerciales proveen más del 90 % del crédito mientras que, para el cuartil más pobre, es el Banco Central quien provee la misma cantidad de crédito.

(5) En relación a estos indicadores, los autores encuentran una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el PIB real per cápita (superior al 50 %) y la medida en que los préstamos son orientados al sector privado (en el cuartil más rico, ambos indicadores asumen los valores 71 % y 53 %, respectivamente, mientras que para los del cuartil más pobres, los mismos son, respectivamente, 52 % y 37 %).

Para establecer la relación de causalidad entre los indicadores antes mencionados y el crecimiento económico, los autores proponen tres indicadores del crecimiento, promediados para el período en cuestión. Estos indicadores son: **a)** la tasa media de crecimiento del PIB real per cápita; **b)** la tasa media de crecimiento del capital por persona; y **c)** el aumento de la productividad total (“valor del residuo de Solow” definido como el crecimiento real del PIB per cápita menos 0,3 veces la tasa de crecimiento del capital per cápita). Con estas variables, los autores proponen la siguiente estructura analítica para las regresiones realizadas:

$$G(j) = \alpha + \beta F(i) + \gamma X + \varepsilon \quad (13)$$

donde: **a)**  $G(j)$  representa al indicador  $j$  de crecimiento económico utilizado; **b)**  $F(i)$  representa al indicador  $i$  de desarrollo financiero empleado; y **c)**  $X$  representa a la matriz de información condicional para controlar las regresiones por los restantes factores asociados al crecimiento económico (ingreso per capita, educación, estabilidad política, tipo de cambio, etc.).

Los autores, al efectuar las correspondientes regresiones encuentran una sólida relación positiva entre los cuatro indicadores del desarrollo financiero y los tres indicadores del crecimiento, en donde no sólo todos los coeficientes de desarrollo financiero son estadísticamente significativos sino que indican una relación económicamente importante<sup>(6)</sup>. Por otro lado, al intentar determinar si, en base al nivel de desarrollo financiero se puede

predecir la tasa de crecimiento económico, encuentran una profunda correlación entre la profundidad financiera en 1960 y los indicadores del crecimiento promediados durante el período de 1960–1989, por lo cual esto sería un indicio de que el nivel inicial de desarrollo financiero es una buena variable predictiva de las posteriores tasas de crecimiento económico, acumulación de capital físico y mejoras en la eficiencia económica para los próximos 30 años.

Un trabajo complementario al antes expuesto es el de La Porta, Lopez-de-Silanes y Shleifer (2002), para una muestra de 80 países, quien emplea un indicador alternativo de desarrollo financiero: el grado de propiedad pública de los bancos. Los autores postulan que tales bancos son menos efectivos en proveer las principales funciones financieras y, por ende, menos contribuyentes al crecimiento económico. Los resultados por ellos obtenidos iluminan esta hipótesis: elevados grados de propiedad pública de los bancos están asociados con bajos niveles de desarrollo bancario; y con tasas de crecimiento económico más bajo. Sin embargo, el autor no puede encontrar la causalidad de la relación propuesta<sup>(7)</sup>.

Existen otros trabajos que emplean metodologías cuantitativas más sofisticadas, como el *método de variables instrumentales* expuestos en Levine, Loayza y Beck (2000). Los autores emplean un set de variables instrumentales vinculadas con el origen del contexto legal e institucional de los países seleccionados (71 países para el período 1960–1996) a la hora de definir el desarrollo del sistema financiero y su vinculación o incidencia

(6) Sin tomar en cuenta la causalidad, por ejemplo, el coeficiente de 0,024 en el indicador Profundidad indica que en un país en que su valor para dicho indicador del sistema financiero ha aumentado desde la media del cuartil de países de crecimiento más lento (0,2) hasta la media del cuartil de países de crecimiento más rápido (0,6) la tasa de crecimiento per cápita habrá aumentado en un nivel equivalente a casi el 1 % anual, un nivel bastante elevado. La diferencia entre el cuartil de países de crecimiento más lento y el cuartil de países de crecimiento más rápido es de alrededor del 5 % anual durante el período de 30 años. Por consiguiente, el aumento en tal indicador, por sí solo, elimina el 20 % de la diferencia en crecimiento, según las expresiones de los autores.

(7) A pesar de la importancia empírica de los trabajos mencionados, los mismos sólo se han basado en un componente del sistema financiero analizado, el bancario, y donde sus indicadores no reflejan directa, exclusiva y totalmente, cómo el desarrollo financiero logrado puede reducir los problemas de costo de información y transacción.

sobre el crecimiento económico. Para ello reescriben la ecuación (13) antes contemplada donde las variables dependientes son, respectivamente, la tasa de crecimiento del PNB per cápita, la tasa de crecimiento de la productividad, y la tasa de crecimiento del capital per cápita. Por su parte, las variables independientes están definidas, por un lado, como la variable Crédito Privado (crédito otorgado por los intermediarios financieros –bancarios y no bancarios– dividido por el PNB), cuya incorporación se resume en  $F(i)$ , mientras que, por el otro lado,  $X$  representa a la matriz de variables instrumentales al modelo y en franca comunión con el desarrollo financiero de cada país (entre ellos, activos y pasivos financieros, en relación al PNB, entre otros). Con este marco a testear, los autores encuentran una conexión robusta entre las variables instrumentales y el crecimiento económico de largo plazo, implicando una elevación de la tasa de crecimiento del producto per cápita de estado estacionario (Por ejemplo, los autores encuentran que para la India, el valor de la variable crédito privado, para el período 1960–1995 fue, en promedio, 19.5 % del PNB. Los valores de los estimadores obtenidos indican que una mejora exógena en la variable antes mencionada, que la hubiera elevado por encima del promedio para los países emergentes, habría elevado la tasa de crecimiento del PNB en 0.6 % por año. Para el caso de Argentina, la variable crédito privado asumió un valor promedio, para el período en cuestión, de 16 % del PNB. Si la misma hubiera igualado al promedio mundial (22 %) a través de factores exógenos pero intrínsecos al desarrollo financiero, su tasa de crecimiento del PNB se hubiera incrementado en más de un punto porcentual).

Sin embargo, los resultados obtenidos por Levine, Loayza y Beck (2000) son cuestionados por Aghion, Howitt, y Mayer–Foulkes (2005). Estos autores desarrollan un modelo de cambio tecnológico que predice que los países con niveles de desarrollo financiero superior al promedio elevan la tasa de crecimiento del producto per cápita en el estado estacionario pero a tasa decreciente. Por ende, concluyen que el desarrollo financiero explica la presencia o no de convergencia así como su tasa aunque no tiene incidencia total ni directa sobre la tasa de crecimiento del producto per cápita de estado estacionario.

Una técnica estadística alternativa es la utilizada por Beck, Levine y Loayza (2000) al emplear la *metodología de datos de panel*<sup>(8)</sup>. Para ello emplean la siguiente ecuación de regresión, empleada para 77 países en el período 1960–1995:

$$y_{i,t} = \alpha X_{i,t-1}^1 + \beta X_{i,t}^2 + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

donde  $y$  representa a las variables dependientes (crecimiento de la productividad, acumulación de capital físico y ahorro nacional);  $X^1$  representa a la variable independiente Crédito privado en relación al PNB, rezagada un período; y  $X^2$  a dicho set pero expresadas como contemporáneas a las anteriores;  $\mu$  es una variable no observada que captura el efecto específico a cada país;  $\lambda$  es una variable que captura el efecto temporal; e  $i$  y  $t$  representa al país y el período (cinco años), respectivamente. Con este marco, los autores encuentran una relación positiva entre los factores exógenos que componen el desarrollo financiero con el crecimiento de la productividad, la acumulación de capital físico y el crecimiento económico, siendo que el efecto de

(8) El beneficio de usar esta metodología puede medirse en varias dimensiones. Por un lado, permite trabajar con variaciones a nivel series de tiempo y grupos de países o agentes. Por otro lado, se evitan sesgos asociados a regresiones a nivel de países donde el efecto no observado específico a cada país es parte del término de error, tal que la correlación entre  $\mu$  y las variables explicativas resulta en coeficientes estimados sesgados. Para eliminar este problema se puede diferenciar la ecuación (14). Por último, esta metodología permite el uso de variables instrumentales para todos los regresores, proveyendo, de este modo, estimadores más precisos de la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico.

los primeros sobre los segundos es económicamente significativo en todos los casos (por ejemplo, utilizando los resultados obtenidos por los autores, el valor de la variable crédito privado para México fue del orden del 22.9 % del PNB para el período 1960–1995. Si se hubiera producido un incremento exógeno en las mismas tal que la hubiera llevado a la media de la muestra –27.5 %– el crecimiento económico habría aumentado en 0.4 % por encima de la tasa real de crecimiento observado).

Si bien los autores antes mencionados trabajan con modelos lineales, investigaciones recientes – usando esta misma metodología– sugieren que el impacto del desarrollo financiero sobre las variables dependientes antes consideradas podrían depender de otros factores. Rioja y Valev (2004) encuentran que el sistema financiero estimula el crecimiento económico a través del aumento en la productividad del capital mientras que en los países pobres la relación se produce a través de la acumulación de capital, siendo que tal impacto puede no ser lineal. En apoyo a este punto, los autores (aunque no postulan la fuente de la no linealidad) postulan como consecuencia que los países con bajos niveles de desarrollo financiero experimentan una baja aceleración en el crecimiento económico a partir de un incremento marginal en el desarrollo de sus sistemas financieros mientras que esta aceleración es importante para países desarrollados o de ingresos medios elevados.

Los trabajos que emplean *metodologías de series de tiempo* arrojan resultados que confirman la causalidad del vínculo desde el desarrollo del sistema financiero hacia el crecimiento económico. En un amplio estudio para 41 países en el período 1960–1993, Xu (2000) usa la técnica de vectores autorregresivos (VAR), permitiendo la identificación de los efectos acumulativos de los factores financieros sobre el crecimiento a través de las interacciones dinámicas de las variables independientes sobre este último, rechazando la hipótesis que el desarrollo del sistema financiero es consecuencia del crecimiento económico. Estos resultados son

compartidos por Christopoulos y Tsionas (2004) donde encuentran un único vector de cointegración entre las variables que expresan el desarrollo financiero y el crecimiento, brindadas en un contexto de relaciones de largo plazo.

Por último, es necesario también tener en cuenta una nueva línea de investigación que discrimina el vínculo entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico a corto y a largo plazo. Por un lado, De Gregorio y Guidotti (1995) presentan evidencia de que, mientras para un análisis corte transversal de una muestra amplia de países, la intermediación financiera tiene un efecto positivo en el crecimiento económico aunque, para un panel que incluye sólo a países de América Latina, los cuales han estado expuestos a crisis financieras, esta relación es negativa. En la misma dirección pero más cercano en el tiempo, Loayza y Rancière (2004) observan que, al emplear variables ya utilizadas por King y Levine –como el crédito privado y los pasivos líquidos del sistema financiero, en porcentaje del PNB– para una muestra de 74 países en el período 1960–1995, el desarrollo financiero está asociado con el crecimiento económico para el conjunto de países analizados pero no para Latinoamérica la cual ha estado sujeta a severas y repetidas crisis bancarias. Estos últimos trabajos resaltan el hecho de que un mayor desarrollo financiero no siempre es deseable y conducente a mayor crecimiento ya que, en particular, los procesos de liberalización y profundización financiera en algunos países, si no van acompañados de un marco de regulación y supervisión apropiados, pueden ser propensos y recurrentes a la hora de desencadenar una crisis financiera.

## **7.2. Fricciones, desarrollo financiero y crecimiento**

Las fricciones en los sistemas financieros también han sido analizadas a la hora de evaluar el nexo entre desarrollo financiero y crecimiento económico. Rajan y Zingales (2003) expresan que el sistema financiero americano tiene relativamente pocas fricciones con lo cual, según los autores, sirve como

punto de referencia para evaluar la eficiencia en la demanda de financiamiento externo de cada industria. Para efectuar tal análisis, los autores formulan la siguiente expresión analítica a testear, para un grupo de países y sectores industriales en el período 1982–1993:

$$Cre_{i,k} = \sum_j \alpha_j País_j + \sum_l \beta_l Industria_l + Participación_{i,k} + \delta(Externo_k * FD_i) + \varepsilon_{i,k} \quad (15)$$

donde  $Cre_{i,k}$  es la tasa promedio anual de crecimiento de los países participantes del ejercicio, en la industria  $k$  y el país  $i$  para el período en cuestión; País e Industria son variables dummies, respectivamente;  $Participación_{i,k}$  es el grado de participación de la industria  $k$  en el país  $i$  en 1980;  $Externo_k$  es la fracción de los gastos de capital no financiados con fuentes internas a las empresas en la industria  $k$  en el país  $i$  en el período en cuestión;  $FD_i$  es un indicador del desarrollo financiero del país  $i$ .

Luego de examinar 36 industrias distintas en 48 países, los autores encuentran que el desarrollo financiero incentiva el crecimiento económico al aliviar las restricciones de financiamiento externos de las firmas. Así, concluyen que se observa que las industrias que dependen en mayor medida del financiamiento externo a las mismas crecen relativamente más rápido en aquellos países los países que cuentan con un sistema financiero más desarrollado (esto se observa en el signo del coeficiente  $\delta$ , encontrando que el mismo es significativo y positivo; esto implica que un incremento del desarrollo financiero,  $FD$ , conducirá a un impacto fuerte sobre el crecimiento industrial).

Extendiendo el enfoque desarrollado por los autores antes presentados, Beck, Demirgüç–Kunt y Levine (2004) presentan otro canal para vincular el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento: removiendo los impedimentos para el acceso al financiamiento de las firmas pequeñas y su impacto sobre sus tasas de crecimiento. Considerando al sistema financiero de los Estados Unidos como un sistema con el menor número de fricciones, los

autores encuentran que las firmas pequeñas crecen más rápido en países con sistemas financieros más desarrollados. Conclusiones en la misma dirección son provistas por Demirgüç–Kunt y Maksimovic (1998), en base a datos provistos por empresas manufactureras ubicadas en más de 30 países para el período 1986–1991.

Algunos autores no creen en las causalidades antes mencionadas porque los sistemas financieros podrían ser desarrollados ex profeso en anticipación al futuro crecimiento económico. Por otro lado, factores como la tradición jurídica, la apertura de la economía y del sistema financiero, la maduración de los sistemas políticos y el nivel de las instituciones locales podrían afectar tanto al desarrollo financiero como las tasas de crecimiento económico (La Porta, López de Silanéz, Schleifer y Vishny, 1998; Engerman y Sokoloff, 1997; Demetriades y Hook Law, 2006). Sin embargo, en la dirección contraria apunta el trabajo de Corbo, Hernández y Parro (2005) quienes, utilizando una metodología de análisis de datos de corte transversal, analizan el rol de las instituciones y las políticas en el crecimiento económico.

Sus estimaciones expresan que, una vez que se toma en cuenta la calidad de las instituciones, variables de política como el grado de apertura y gasto de gobierno no son importantes (no resultan estadísticamente significativas) aunque encuentran que el grado de desarrollo financiero es un determinante significativo e importante del crecimiento, siendo que su significancia económica resulta menor que lo reportado en estudios previos. Tomando algunos ejemplos, los autores mencionados encuentran que casi el 65 % de la diferencia de crecimiento entre Asia y América Latina durante la década de los '90 se debió a la diferencia en el desarrollo financiero entre ambas regiones.

### 7.3. Funciones del sistema financiero y crecimiento económico

Se procederá, en este apartado, a analizar los problemas de liquidez, de diversificación de riesgos

y de información en el sistema financiero, aspectos que, en muchos casos, presentan importantes desafíos por superar y que impiden el aumento de la profundidad del sistema en cuestión, cuya contribución al crecimiento económico debería concentrarse en su desarrollo microeconómico para el logro, sucesivo, de la reducción de la vulnerabilidad de la economía a shocks externos.

### 7.3.1. Liquidez

Uno de los canales por los cuales el sistema financiero contribuye al crecimiento es a través de proveer liquidez a aquellos agentes que están dispuestos a invertir sólo si los intermediarios les garantizan un mínimo de liquidez. Dado que algunos proyectos de alto retorno requieren un compromiso de capital de largo plazo, si el sistema financiero no provee suficiente liquidez para las inversiones de largo plazo, es probable que ocurra menos inversión en dichos proyectos y, por ende, el crecimiento puede ser menor.

Para evaluar la relación entre la liquidez y tasas de crecimiento, Levine y Zervos (1998) centran la atención en dos medidas de liquidez, para una muestra de 49 países en el período 1976–1993:

**a) Coeficiente de valor negociado:** corresponde al valor total de las acciones negociadas en las bolsas de valores de un país, en relación al PBI y mide la relación entre el volumen de operaciones y la escala de la economía.

**b) Coeficiente de volumen de operaciones:** equivale al valor total de las acciones negociadas en las bolsas de valores de un país en relación a la capitalización en dichos mercados, indicando la relación entre el volumen de operaciones y la escala del mercado.

Los resultados obtenidos por los autores muestran, para el primer coeficiente una variación considerable entre países. Por ejemplo, para Hong Kong, Suiza, Japón, Estados Unidos y Gran Bretaña los coeficientes obtenidos fueron de 0.47, 0.44, 0.40, 0.29 y 0.25, respectivamente, mientras que para

Argentina fue de 0.013 e India y Nigeria, 0.036 y 0.009, respectivamente. En relación al segundo indicador, éste también varía considerablemente de un país a otro. Para países con mercados muy líquidos como Alemania, Países Bajos, Estados Unidos, Suiza y Japón, por ejemplo, los valores asumidos son de 0.70, 0.496, 0.493, 0.46, y 0.45, respectivamente, en tanto que en mercados menos líquidos, como los de Bangladesh, Chile y Egipto, alcanzan valores en torno a 0.015, 0.060 y 0.61, respectivamente. Los autores resaltan que ambos indicadores pueden diferir entre sí, ya que en un mercado pequeño pero relativamente muy líquido, el primer coeficiente será muy alto y el segundo muy bajo. En India, por ejemplo, el coeficiente medio de volumen de operaciones (0,5 en el período 1976–1993) es mayor que el de Estados Unidos, pero el coeficiente de valor negociado de India equivale aproximadamente a un décimo del de Estados Unidos.

El trabajo de los autores no se agota en los resultados antes mostrados. Tomando los tres indicadores de crecimiento económico empleados por los mismos y que fueron presentados en la Sección 2 de este artículo (tasa media de crecimiento del PIB real per cápita; tasa media de crecimiento del capital por persona; y aumento de la productividad total), evalúan la solidez de la relación empírica entre sus dos medidas de liquidez y las de crecimiento antes aludidos, por separado. Al mismo tiempo controlan diversos factores vinculados con el crecimiento económico como son la renta per cápita inicial, los niveles de educación, la estabilidad política, el tipo de cambio y las políticas comercial, fiscal y monetaria. Los resultados obtenidos indican que el nivel inicial de liquidez del mercado de valores, medido por cualquiera de los dos coeficientes, constituye un predictor estadísticamente significativo del crecimiento económico, la acumulación de capital y el aumento de la productividad en los 18 años siguientes (no olvidar que el período en cuestión se inicia en 1976 y finaliza en 1993). Por su parte, la magnitud de los coeficientes lleva a pensar también en la existencia de una relación económicamente significativa.

Los autores expresan que, tomando como ejemplo a México, si el coeficiente de valor negociado promedio de la muestra (0,044) se hubiera registrado para dicho país en 1986, en lugar del valor realizado en ese año (0,004), la tasa de crecimiento del PBI per cápita de México habría sido 0,4 % mayor, alcanzando a obtener para el último año de la serie, un PBI per cápita mayor al real en casi 8 %.

Estudios más recientes como el Hernández y Parro (2005), basados en el trabajo Beck y Levine (2002) estiman el efecto de la liquidez del mercado accionario sobre el crecimiento del PBI per cápita de Chile. Los autores encuentran que si aumentara la liquidez del mercado chileno al nivel de la media (42 %), para una muestra de 86 países desarrollados y en desarrollo, el aumento en la tasa de crecimiento del PBI per cápita chileno sería de 1,5 % por año. Como se aprecia, las ganancias pueden ser sustanciales, siendo estos resultados congruentes con la opinión de que el suministro de liquidez por parte de los mercados de valores es un factor que influye en forma independiente sobre el crecimiento económico a largo plazo y que los mercados prestan servicios financieros diferentes de los dispensados por los intermediarios financieros.

### **7.3.2. Diversificación de riesgos, información y desarrollo de la industria de capital de riesgo**

Son escasas las pruebas empíricas que establecen la existencia de vínculos directos entre servicios de diversificación de riesgos y crecimiento económico a largo plazo. Además, el único estudio sobre las relaciones entre crecimiento económico y capacidad de los inversionistas de diversificar los riesgos a escala internacional a través de mercados de acciones no arroja resultados concluyentes (Levine y Zervos, 1998).

Una falla comúnmente presente en la labor empírica referente a la liquidez, el riesgo de idiosincrasia y el crecimiento económico es que la misma centra la atención en los mercados de acciones. Los mercados de bonos y los intermediarios financieros también pueden ofrecer mecanismos de

diversificación de riesgos. De hecho, las diferencias entre unos países y otros en materia de tecnología, marco regulatorio y sistema tributario pueden hacer que diferentes estructuras financieras constituyan vehículos de liquidez y diversificación de riesgos. Por ejemplo, en una economía el costo de establecimiento de un intermediario puede ser alto, en tanto que el costo de realización de transacciones en acciones puede ser bajo. En una segunda economía puede suceder lo contrario. Quizá en la primera economía los servicios de suministro de liquidez y diversificación de riesgos estén principalmente a cargo de mercados de acciones y en la segunda a cargo de intermediarios financieros. Es posible que en la primera economía haya una bolsa de valores activa, con lo cual los estudios empíricos existentes indicarían que se trata de un sistema en que se prestan importantes servicios de liquidez y diversificación de riesgos. La segunda economía, por el contrario, sería clasificada como subdesarrollada desde el punto de vista financiero. Por lo tanto, la medición del desempeño de una parte del sistema financiero puede representar un indicador engañoso del funcionamiento del sistema financiero en su conjunto.

Los estudios teóricos indican con claridad que los intermediarios financieros cumplen un papel importante en la investigación de nuevas tecnologías de producción antes de la inversión así como en el monitoreo de la labor de los administradores y gerentes de proyectos, una vez que estos últimos han recibido capital, como instrumento de reducción de asimetrías de información. Las pruebas empíricas indican que cuando a los terceros les resulta costoso evaluar y financiar a determinadas empresas, a éstas les es relativamente difícil obtener capital para financiar inversiones y recurren en forma desproporcionadamente grande a fuentes internas de financiamiento. Por lo tanto, las innovaciones financieras y las políticas que reducen las asimetrías de información atenúan las dificultades de financiamiento que afectan a las empresas más eficientes (Calomiris y Kahn, 1991).

Por otro lado, ciertos estudios demuestran que, cuando las empresas mantienen vínculos estrechos con intermediarios financieros, el costo de información y las dificultades de obtención de financiamiento de las empresas se reducen. Específicamente, las empresas que mantienen vínculos estrechos con los bancos tienden a sufrir menos restricciones, en cuanto a sus decisiones sobre inversión, que aquellas cuyas relaciones bancarias son menos íntimas, menos maduras, tal como se ha demostrado en los casos de Japón, Italia y Estados Unidos (Hoshi, Kashyap y Scharfstein, 1991; Petersen y Rajan, 1994). Además, a los prestatarios que mantienen relaciones con los bancos desde hace más largo tiempo se les aplican tasas de interés más bajas y es menos probable que tengan que presentar garantías como las que se exigen a los que mantienen relaciones bancarias menos maduras (Bertrand, Schoar, y Thesmar, 2004). Estos estudios indican que los intermediarios financieros cumplen un papel importante en cuanto a la reducción de las asimetrías de información entre los poseedores de información interna de las empresas y los inversionistas externos. Indirectamente, esas pruebas indican que los países cuyas instituciones financieras logran reducir las barreras a la información promueven, a través del aumento de las inversiones, un crecimiento económico más acelerado que los países cuyos sistemas financieros no logran obtener y procesar información en forma tan eficaz.

## **8. Sistemas financieros “bancarios” vs “no bancarios”**

Analizar la composición del sistema financiero —entre bancos y mercados de valores— es importante a la hora del diseño de la política económica que permita contemplar la independencia y/o complementariedad de los roles de ambos grupos de actores económicos y su respectiva contribución al crecimiento económico. En este aspecto,

las evidencias no son concluyentes, como los siguientes trabajos lo demuestran. En primer lugar, Levine y Zervos (1998), siguiendo el trabajo pionero de Atje y Jovanovic (1993), construyen varias medidas de desarrollo del mercado de valores para establecer la relación entre desarrollo del mercado de valores y crecimiento económico, controlando las regresiones realizadas por otros factores del crecimiento, incluidos los referidos al desarrollo del sistema bancario. Los autores encuentran, para una muestra de 42 países en el período 1976–1993, que el grado inicial de liquidez del mercado de valores (valor total de las participaciones negociadas en los mercados de valores domésticos en relación a la capitalización total de sus respectivos mercados de valores) como del crédito total otorgado por el sistema bancario están positiva y significativamente correlacionadas con las tasas futuras de crecimiento económico, aumento de la productividad y acumulación de capital para los próximos 18 años, luego de aislar (o controlar) la influencia de variables como el nivel inicial de ingresos, escolaridad, inflación, gastos públicos, etc..

Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Holmstrom y Tirole (1998) y Levine (2005) pero son inconsistentes con aquellos modelos que enfatizan los aspectos negativos de la liquidez de los mercados de valores (Bhide, 1993), como antes fuera señalado en la sección 5 de este artículo. Desde esta perspectiva, los resultados sugieren que los mercados de valores proveen diferentes funciones que las provistas por los bancos y ambos adquieren significación estadística en las regresiones de crecimiento realizadas.

Un trabajo complementario a los antes expuestos es el de Demirgüç-Kunt y Levine (2001) quienes consideran necesario incluir la composición de los mercados de valores locales a la hora de analizar la liquidez y/o prestación de servicios financieros y su contribución al crecimiento económicos. Los autores encuentran que, por un lado, en muchos países la capitalización de bonos corporativos representa casi la mitad de la capitalización de sus

respectivos mercados de valores mientras que los mercados de bonos públicos son más grandes de los mercados de valores. Por otro lado, las compañías de seguros de vida y los fondos privados de pensión rivalizan con los bancos en la cobertura y prestación de servicios financieros.

Trabajos posteriores como los de Levine (2002), Tadesse (2002), Beck y Levine (2002), y Carlin y Mayer (2003) encuentran que no es relevante la estructura del sistema financiero para el crecimiento económico aunque expresan que los mercados de valores pueden proveer mecanismos innovadores para la cobertura de activos con elevados riesgos idiosincráticos pertenecientes a firmas, industrias, gobiernos y países.

Existen, sin embargo, estudios históricos que brindan detalles interesantes al respecto y que complementan a los antes expuestos. King y Levine (1993), por ejemplo, destacan la controversia que gira en torno a la evolución del sistema financiero en Alemania y Gran Bretaña a fines del Siglo XIX y hasta mediados del Siglo XX. En este marco, los autores se suman a aquellos que sostienen que las diferencias en las estructuras financieras de los dos países ayudan a explicar por qué el crecimiento económico de Alemania fue más acelerado en la segunda mitad del siglo XIX y la primera década del siglo XX. Como fundamento a esta hipótesis, toman como premisa que el sistema financiero de Alemania, basado en bancos poseedores de estrechos vínculos con la industria, tuvo costos de adquisición de información con respecto a las empresas más bajos que su homólogo inglés con lo cual al sistema alemán le habría resultado más fácil identificar inversiones adecuadas, vigilar a las sociedades y movilizar ahorro para inversiones promisorias que al sistema financiero de Inglaterra, orientado en mayor medida hacia el mercado de valores, en que los vínculos entre los bancos y la industria no eran tan estrechos.

Por otro lado, a diferencia de lo que ocurría en Gran Bretaña, casi todos los bancos de Alemania se iniciaron como bancos de inversiones, lo que puede explicar el hecho de que los bancos y la industria

mantenían lazos relativamente estrechos. Por otra parte, a mediados del Siglo XIX los bancos privados alemanes organizaron y promovieron una gama notablemente amplia de grandes compañías manufactureras, tendiendo de este modo a comprometerse en mayor medida que los bancos ingleses a otorgar financiamiento a largo plazo a sus clientes (Tilly, 1967). Sin embargo, existe discrepancia acerca de si el diferencial de crecimiento económico de ambos países fue realmente grande. Aunque la producción manufacturera alemana aumentó a un ritmo perceptiblemente más acelerado que el de Gran Bretaña en las seis décadas que precedieron a la Primera Guerra Mundial, la tasa de crecimiento del PBI per cápita global de Alemania fue de 1,55, en tanto que la de Gran Bretaña fue de 1,35 en el período comprendido entre 1850 y 1913 (Goldsmith, 1969). Por lo tanto, las diferencias en materia de crecimiento económico agregado no fueron muy grandes; las diferencias significativas que en efecto existen son propias de determinados sectores y los diferenciales de crecimiento de determinados sectores económicos, en el período en cuestión, pueden obedecer a diferencias de estructura financiera.

Trabajos posteriores giraron en torno a la comparación de los sistemas basados en bancos con los basados en el mercado de valores para Estados Unidos y Alemania. En este caso, los resultados hallados indican que los activos de los bancos alemanes eran mayores, como proporción del PBI, que los de los bancos estadounidenses y los bancos de Alemania tienden a participar en forma más íntima en la administración de la industria (Pollard y Ziegler, 1992). Otras pruebas en esta dirección indican que los bancos universales alemanes fueron más eficientes (soportaron un costo de obtención de capital menor) que los estadounidenses en el período 1870–1914 y sufrieron menos problemas sistémicos que los que afectaron al sistema bancario estadounidense (Calomiris y Kahn, 1991). Por el contrario, habitualmente se sostiene que el sistema financiero estadounidense posee mercados de valores más amplios y activos, donde los

hogares son propietarios de una mayor proporción de valores. Estas observaciones llevaron a pensar que el sistema alemán, basado en bancos, podía reducir las asimetrías de información, permitiendo así que los bancos asignaran capital en forma más eficiente y ejercieran un control más eficaz sobre las sociedades comerciales. (Carlin y Mayer, 2003).

Se han realizado también comparaciones entre los sistemas financieros basados en bancos versus los basados en mercados de valores para Japón y los Estados Unidos. Al igual que lo observado para Alemania a fines del siglo XIX y mediados del siglo XX, algunos estudios expresan que los bancos japoneses mantenían, a fines de los años 80 en el pasado siglo, vínculos más estrechos que los bancos estadounidenses con sus clientes industriales (Hoshi, Kashyap y Sharfstein, 1991), permitiéndoles fomentar mejores inversiones y un crecimiento económico más acelerado. Esto parecería haber sido la causa por la cual, desde fines de la Segunda Guerra Mundial y hasta fines de los '80, la tasa de crecimiento económico japonesa haya sido más alta. No obstante, y tras los años 90, un hecho interesante es que los recientes problemas bancarios y la desaceleración del crecimiento económico experimentados por Japón han llevado a algunos a sostener que la inexistencia de un riesgo creíble de absorciones a través de mercados de valores eficientes ha impedido una adecuada gestión de las sociedades y ha ido en detrimento de su competitividad. (Beck y Levine, 2002).

La falta de contundencia observada a la hora de determinar la existencia de una relación entre la estructura financiera y los resultados económicos en estos estudios históricos plantea, como han sugerido algunos autores (Levine, 2002; Tadesse, 2002) graves problemas analíticos. Primero, los estudios existentes sobre la estructura financiera no permiten cuantificar la estructura de los sistemas financieros ni realizar una evaluación comparativa de su desempeño. Por ejemplo, es posible que los bancos alemanes hayan mantenido relaciones más estrechas con la industria que sus equivalentes

británicos, pero quizá han sido fuentes menos eficaces de suministro de liquidez y agilización de las transacciones. Por otro lado, si bien el sistema japonés se considera a veces como basado en bancos, posee uno de los mercados de valores más desarrollados del mundo como el estudio de Levine y Zervos (1998) antes señalado lo indica. Por lo tanto, la falta de medidas cuantitativas de la estructura financiera y el funcionamiento de los sistemas financieros hace difícil comparar diferentes estructuras financieras.

Por otro lado, y dada la amplia gama de factores que influyen sobre el crecimiento económico de Alemania, Japón, el Reino Unido y Estados Unidos, desde el punto de vista analítico resulta difícil atribuir las diferencias en cuanto a tasas de crecimiento a diferencias propias del sistema financiero. En consecuencia, antes de vincular la estructura financiera con el crecimiento económico los investigadores deben controlar otros factores que influyen sobre el crecimiento económico a largo plazo. En tercer lugar, algunos datos agregados y de nivel de empresas indican que realizar estudios donde se contraponen ambas estructuras de mercado financiero es inapropiada para la actualidad ya que no son los bancos ni los mercados de acciones los pertinentes para los estudios sino los indicadores del desarrollo de los bancos y los mercados de valores, los que permiten predecir el crecimiento económico (Beck y Levine, 2002) Por otro lado, se debe tener en cuenta que, en muchos casos, los servicios que prestan los bancos y los mercados de valores en buena medida se pueden tanto superponer como complementarse. Si los mercados de valores funcionan adecuadamente se puede reducir, para la sociedad, el costo de adquisición de información mientras que los bancos pueden proporcionar instrumentos de diversificación de riesgos y aumento de la liquidez.

Finalmente, en el proceso de desarrollo económico, importantes interrelaciones entre los mercados de valores y los bancos no han sido objeto de comparaciones. Como ya se señaló, el

aumento de la liquidez de los mercados de valores está vinculado con la aceleración del ritmo de formación de capital. No obstante, las colocaciones de nuevas emisiones de valores no permiten financiar en gran medida esa nueva inversión, si bien existen diferencias importantes entre los distintos países (Shan, Morris y Sun, 2001). La mayor parte de las nuevas inversiones de sociedades se financian mediante retención de utilidades y obtención de crédito. Esto suscita un motivo de perplejidad: la liquidez de los mercados de valores está vinculada positivamente con la inversión, pero las ventas de acciones no permiten financiar una proporción importante de esa inversión. Ello se ve confirmado por estudios a nivel de empresas. En países relativamente pobres, el aumento de la liquidez en los mercados de valores tiende, en la práctica, a provocar el aumento de la relación entre la deuda y el capital propio de las sociedades; la liquidez de los mercados de valores no provoca la sustitución del financiamiento mediante deuda por financiamiento a través de emisiones de valores (Demirguç–Kunt y Maksimovic, 1996). En cambio en los países industrializados los coeficientes deuda–capital propio se reducen al aumentar la liquidez en los mercados de valores, lo que lleva a reducir el financiamiento mediante deuda.

Estos elementos de juicio indican una complicada interrelación entre el funcionamiento del mercado de valores y las decisiones de las sociedades de obtener crédito bancario que dependen del nivel global de desarrollo económico.

## **9. Sistema financiero, inflación y crecimiento económico**

Las decisiones tomadas por los agentes privados, las medidas de política económica adoptadas por el sector público y las perturbaciones que afectan a la economía durante un período de tiempo dado determinan simultáneamente la evolución conjunta

de, entre otras variables macroeconómicas, la tasa de inflación, el grado de desarrollo del sistema financiero alcanzado por una economía y su tasa de crecimiento económico. A pesar de esta determinación conjunta, la literatura empírica sobre el crecimiento económico ha afrontado el estudio de las conexiones entre estas variables de manera independiente, concluyendo que elevadas tasas de inflación dificultan el crecimiento real.

Sin embargo, diversos trabajos teóricos recientes se han ocupado de la determinación conjunta de estas tres variables: inflación, crecimiento y desarrollo del sistema financiero. Por un lado, algunos modelos señalan que ciertas políticas diseñadas para financiar elevados déficit públicos tienen efectos adversos sobre el crecimiento económico y están asociadas a altas tasas de inflación. De acuerdo con esta clase de modelos, la correlación negativa entre crecimiento e inflación en el mediano plazo vendría determinada por una tercera variable: la imposición, por parte del gobierno, de ciertas regulaciones sobre el sistema financiero con el único fin de conseguir la financiación de abultados déficit públicos. Alternativamente, otro conjunto de trabajos teóricos subraya que el único efecto sustancial que la inflación genera sobre la actividad real en el largo plazo se produce a través de la interacción de la inflación con el sistema financiero. En consecuencia, de acuerdo con cualquiera de estas dos aproximaciones teóricas, parece conveniente considerar la inclusión de los efectos de la inflación con el desarrollo del sistema financiero a la hora de valorar el impacto de ambas variables sobre el crecimiento económico.

La literatura teórica que se ha ocupado de analizar los efectos económicos de la inflación en el largo plazo es abundante, destacando que una inflación elevada reduce la rentabilidad real del capital, socava la confianza de los inversores y afecta negativamente a otros determinantes del crecimiento, como el capital humano o la inversión en investigación y desarrollo. A este efecto de la inflación sobre el crecimiento a través de la acumu-

lación de factores productivos se le denomina en la literatura *canal de inversión*. Al margen de este canal, la inflación también reduce la eficiencia en la utilización de los factores productivos. Este es el llamado *canal de eficiencia*, según el cual la mayor variabilidad de los precios relativos, que normalmente viene asociada a mayores tasas de inflación, distorsiona el contenido informativo de los precios relativos, de modo que los agentes tienen incentivos a dedicar más tiempo y recursos a la obtención de información para protegerse contra los daños provocados por la inestabilidad de precios en lugar de destinarlos a actividades productivas. De este modo, la inflación contribuye a una asignación de recursos ineficiente.

En el plano empírico, un conjunto reciente de trabajos ha analizado la influencia que la inflación tiene sobre el crecimiento en el largo plazo, en el marco de las ecuaciones de convergencia del modelo de crecimiento neoclásico (Fischer, 1993; Barro, 1995). Los principales resultados de esta literatura pueden resumirse en los siguientes puntos: **a)** la inflación tiene un efecto negativo y transitorio sobre las tasas de crecimiento, que es significativo y que genera una reducción permanente en el nivel de ingreso per cápita; y **b)** la forma en que opera este efecto no es solamente reduciendo la tasa de acumulación de los factores productivos, sino afectando también a la eficiencia con que dichos factores se emplean.

En contraste con los modelos citados, que se centran fundamentalmente en analizar los efectos genuinos del desarrollo financiero y de la inflación sobre el crecimiento económico, existen dos clases de modelos que se ocupan simultáneamente del papel de estas dos variables en el proceso de crecimiento. Así, una corriente reciente de estudios teóricos ha explorado los efectos de la inflación sobre el crecimiento a través de su interacción con los mercados financieros. Estos trabajos identifican diferentes canales a través de los cuales la inflación exagera los problemas de asimetría de información en los mercados financieros, deprimiendo el nivel

de actividad y generando un costo significativo en términos de las tasas de crecimiento futuras. De Gregorio y Sturzenegger (1994) hacen hincapié en la capacidad de los intermediarios financieros para distinguir entre agentes heterogéneos, reduciéndose a medida que la inflación aumenta e implicando que una mayor proporción del crédito se dirige a empresas menos eficientes. En el modelo elaborado por Choi, Smith y Boyd (1996), la inflación reduce el rendimiento real del ahorro, lo que agrava el problema de selección adversa presente en los mercados de capitales e induce un cierto grado de racionamiento de crédito. El denominador común de este tipo de modelos es la importancia que tienen los problemas de información en los mercados financieros para explicar la relación entre crecimiento e inflación.

Una segunda corriente de investigación subraya que las estrategias de financiación de elevados déficit públicos a través de políticas de restricción financiera están detrás de la correlación negativa entre inflación y desarrollo del sistema financiero. Esta restricción del sistema financiero aumenta los costos de transacción asociados a la conversión de activos ilíquidos en líquidos y, como consecuencia, produce una expansión de la demanda de dinero. Esta expansión eleva, a su vez, el impuesto inflacionario y crea incentivos para llevar a cabo políticas inflacionarias. Además, estos modelos predicen que estas políticas tendrán también efectos reales adversos en la medida en que el mal funcionamiento del sistema financiero disminuya la eficiencia en la asignación del ahorro. Como consecuencia, estos modelos sugieren que el efecto negativo de la inflación sobre el crecimiento es espurio, ya que tanto la alta inflación como el bajo crecimiento están causados por estas políticas de restricción financiera.

En resumen, los modelos contemplados en ambas líneas de investigación señalan la conveniencia de considerar la introducción de medidas del desarrollo del sistema financiero en los estudios que se ocupan de valorar los efectos de la inflación sobre el crecimiento económico.

## 10. Conclusiones

En los cuarenta años transcurridos desde que Goldsmith (1969) estableció y documentó, por primera vez, la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico, se han obtenido importantes avances. Una rigurosa labor teórica pone de manifiesto muchos de los canales a través de los cuales la aparición de mercados e instituciones financieras afecta al desarrollo económico, de qué forma lo hace, y cómo este último afecta al primero. Un creciente acervo de análisis empíricos, incluidos estudios a nivel de empresas, estudios a nivel de sectores económicos, estudios de países, individualmente considerados, y amplias comparaciones de países, ponen de manifiesto la existencia de un fuerte vínculo positivo entre el funcionamiento del sistema financiero y el crecimiento económico a largo plazo. Ni la teoría ni las pruebas empíricas permiten llegar a una conclusión clara acerca de si el sistema financiero simplemente —y automáticamente— reacciona frente a la industrialización y la actividad económica, o si el desarrollo financiero no tiene un efecto trascendental en el crecimiento económico.

El marco expuesto obliga a pensar que no se puede comprender suficientemente el crecimiento económico a largo plazo si no se considera la evolución y el funcionamiento de los sistemas financieros. Esta conclusión con respecto al desarrollo financiero y al crecimiento económico a largo plazo tiene un importante corolario: aunque las crisis financieras y las recesiones son problemas clave, el vínculo entre las finanzas y el crecimiento económico va más allá de la relación entre las finanzas y las fluctuaciones a más corto plazo.

No cabe duda que factores no financieros como propios del sector importan sobre la dinámica del sistema financiero. La revolución tecnológica y de telecomunicaciones, el marco regulatorio bancario y del mercado de capitales, y el desarrollo institucional de los países influye sobre la calidad de los servicios financieros y la estructura del sistema financiero. El progreso tecnológico reduce el costo de transacción y afecta al sistema financiero

(Merton, 1992). Por otro lado, la política monetaria y la política fiscal influyen sobre los impuestos fijados a los intermediarios financieros y la prestación de servicios financieros (Bencivenga y Smith, 1992; Roubini y Sala-i-Martin, 1995). Los sistemas jurídicos afectan a los sistemas financieros (La Porta, Lopez-de-Silanes, y Shleifer, 2005) y los cambios políticos y las instituciones nacionales influyen decisivamente sobre el desarrollo financiero (Haber, 1996; Rajan y Zingales, 2003).

Además, el crecimiento económico altera la disposición de los ahorristas y los inversionistas a pagar los costos vinculados con la participación en el sistema financiero Beck, Demirgüç-Kunt, y Levine (2003, 2004). Si bien se han logrado importantes avances, se necesitan investigaciones mucho más profundas sobre el desarrollo financiero. ¿Por qué se modifica la estructura financiera concomitantemente con el crecimiento económico de un país? ¿Por qué difieren los sistemas financieros de países que están en similares etapas de desarrollo económico? ¿La creación, a través de reformas jurídicas y de política económica, de determinada estructura financiera, y no otra, influye favorablemente a largo plazo sobre el crecimiento económico? Si se dispusiera de un volumen mucho mayor de información sobre los determinantes y las consecuencias de la estructura financiera se avanzaría hacia una concepción más general del desarrollo financiero y del crecimiento económico.

Sin embargo, no puede dejarse de subrayar que la reciente crisis financiera ha alterado muchos de los postulados que han sido objeto de investigación en la misma bibliografía que se ha expuesto. Por tal motivo, nuevas relaciones entre el desarrollo del sistema financiero —particularmente, los relacionados con los esquemas de incentivos, las estructuras societarias de los mismos bancos y hasta regulación del cual son y/o han sido objeto de control— y el crecimiento económico deberán ser propuestas a la hora de explicar tanto la causalidad como los desequilibrios observados. Tarea que, para este autor, se viene desarrollado no sin menores desafíos.

## Bibliografía

- Aghion, P.; P. Howitt (1992). "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometrica*, 60.
- Aghion, P.; P. Howitt; D. Mayer-Foulkes (2005). "The Effect of Financial Development on Convergence: Theory and Evidence", *Quarterly Journal of Economics*, 120.
- Allen, F.; D. Gale (1997). "Financial markets, intermediaries and intertemporal smoothing", *Journal of Political Economy*, 105.
- — (2000). *Comparing Financial Systems*. MIT Press.
- Atje, R.; B. Jovanovic (1993). "Stock Markets and Development", *European Economic Review*, 37.
- Bagehot, W. (1873). *Lombard Street*. F.C. Genovese (editor). Homewood, Illinois: Richard D. Irwin (1962).
- Barro, R. (1995). *Inflation and Economic Growth*. Miemo. Bank of England Economic Bulletin.
- Beck, T.; R. Levine (2002). "Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market- or Bank-Based System Matter?", *Journal of Financial Economics*, 64.
- Beck, T.; A. Demirguc-Kunt; R. Levine (2004). "Finance, Inequality and Poverty: Cross-Country Evidence", *NBER Working Paper* N° 10979.
- Beck, T.; R. Levine; N. Loayza (2000). "Finance and the Sources of Growth", *Journal of Financial Economics*, 58.
- Bencivenga, V.; B. Smith (1991). "Financial Intermediation and Endogenous Growth", *The Review of Economic Studies*, 58.
- — (1993). "Some Consequences of Credit Rationing in an Endogenous Growth Model", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17.
- Bencivenga, V.; B. Smith; R. Starr (1995). "Transactions Costs, Technological Choice, and Endogenous Growth", *Journal of Economic Theory*, 67.
- Bhide, A. (1993). "The Hidden Costs of Stock Market Liquidity", *Journal of Financial Economics*, 34.
- Black, S.; M. Moersch (1998). "Financial Structure, Investment and Economic Growth in OECD Countries", Black, S. y Moersch, M: *Competition and Convergence in Financial Markets: The German and Anglo-American Models*. North-Holland Press.
- Boyd, J.; E. Prescott (1986). "Financial Intermediary-Coalitions", *Journal of Economic Theory*, 38.
- Boyd, J.; B. Smith (1996). "The Co-Evolution of the Real and Financial Sectors in the Growth Process", *World Bank Economic Review*, 10.
- Calomiris, C.; C. Kahn (1991). "The Role of Demandable Debt in Structuring Optimal Banking Arrange-

- ments”, *American Economic Review*, 81.
- Caprio, G.; R. Levine (2003). “Governance and Bank Valuation”, *NBER Working Paper*, N° 10158.
  - Carlin, W.; C. Mayer (2003). “Finance, Investment, and Growth”, *Journal of Financial Economics*, 69.
  - Carvajal, A.; H. Zuleta (1997). *Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico*. Mimeo. XXXIII Reunión de Técnicos de Bancos Centrales del Continente Americano (México DF).
  - Chakraborty, S.; R. Ray (2004). *Bank-Based versus Market-Based Financial Systems: A Growth-Theoretic Analysis*. Mimeo, University of Oregon.
  - Choi, S.; B. Smith; J. Boyd (1996). *Inflation, Financial Markets and Capital Formation*. Mimeo. Federal Reserve Bank of San Louis.
  - Christopoulos, D.; E. Tsionas (2004). “Financial Development and Economic Growth: Evidence from Panel Unit Root and Cointegration Tests”, *Journal of Development Economics*, 73.
  - Compton, R. (2005). *On the Evolution of Financial Development and Economic Growth*. Mimeo. University of Manitoba.
  - Corbo, V.; L. Hernández; F. Parro (2005). *Institutions, Economic Policies and Growth: Lessons from Chilean Experience*. Banco Central de Chile, Documento de Trabajo N° 317.
  - De Gregorio, J. (1996). “Borrowing Constraints, Human Capital Accumulation and Growth”, *Journal of Monetary Economics*, 37.
  - De Gregorio, J.; P. Guidotti (1995). “Financial Development and Economic Growth”, *World Development*, 23.
  - De Gregorio, J.; F. Stuerzenegger (1994). “Credit Markets and the Welfare Cost of Inflation.” *NBER Working Paper* N° 4873.
  - Demetriades, P.; S. Hook Law (2006). “Finance, Institutions and Economics Growth.” *University of Leicester Working Paper* N° 4.
  - Demirgüç-Kunt, A.; P. Levine (2001). *Financial Structures and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*. MIT Press.
  - Demirgüç-Kunt, A.; V. Maksimovic (1996). “Stock Market Development and Firm Financing Choices”, *World Bank Economic Review*, 10.
  - Devereux, M.; G. Smith (1994). “International Risk Sharing and Economic Growth”, *International Economic Review*, 35.
  - Dewatripont, M.; E. Maskin (1995). “Credit Efficiency in Centralized and Decentralized Economies”, *Review of Economic Studies*, 62.
  - Diamond, D. (1984). “Financial Intermediation and Delegated Monitoring”, *Review of Economic Studies*, 51.
  - Diamond, D.; P. Dybvig (1983). “Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity”, *Journal of Political Economy*, 91.
  - Diamond, D.; R. Rajan (2001). “Liquidity Risk, Liquidity Creation, and Financial Fragility: A Theory of Banking”, *Journal of Political Economy*, 109.
  - Engerman, S.; K. Sokoloff (1997). “Factor Endowments, Institutions, and Differential Paths of Growth Among New World Economies: A View from Economic Historians of the United States”, Haber, S: *How Latin America Fell Behind*. Stanford University Press.
  - Fischer, S. (1993). “The Role of Macroeconomics Factors in Growth”, *Journal of Monetary Economics*, 32.
  - Gale, D.; M. Hellwig (1985). “Incentive-Compatible Debt Contracts: The One-Period Problem”, *Review of Economics Studies*, 52.
  - Goldsmith, R. (1969): *Financial Structure and Development*. Yale University Press.
  - Gorton, G.; G. Pennachi (1990). “Financial Intermediaries and Liquidity Creation”, *Journal of Finance*, 45.
  - Greenwood, J.; B. Jovanovic (1990). “Financial Development, Growth and The Distribution of Income”, *Journal of Political Economy*, 98.
  - Grossman, S.; M. Miller (1988). “Liquidity and Market Structure”, *Journal of Finance*, 43.
  - Gurley, J.; E. Shaw (1955). “Financial Aspects of Economic Development”, *American Economic Review*, 45.
  - Hellwig, M. (1991). “Banking, Financial Intermediation and Corporate Finance”, Giovanni, A. y C. Mayer: *European Financial Integration*. Cambridge University Press.
  - Hernández, L.; F. Parro (2005). “Sistema financiero y crecimiento económico en Chile”, *Estudios Públicos*, 99.
  - Hicks, J. (1969). *A Theory of Economic History*. Clarendon Press.
  - Holmstrom, B.; J. Tirole (1998). “Private and Public Supply of Liquidity”, *Journal of Political Economy*, 106.
  - Hoshi, T.; A. Kashyap; D. Sharfstein (1991). “Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Panel Data”, *Quarterly Journal of Economics*, 27.
  - King, R.; R. Levine (1993). “Finance and Growth: Schumpeter

- Might Be Right”, *Quarterly Journal of Economics*, 108.
- La Porta, R.; F. Lopez-de-Silanes; A. Shleifer (2002). “Government Ownership of Commercial Banks”, *Journal of Finance*, 57.
  - — (2005). *What Works in Securities Laws?* Mimeo.
  - Laporta, R.; F. Lopez-de-Silanes; A. Shleifer; R. Vishny (1998). “Law and Finance”, *Journal of Political Economy*, 106.
  - Levine, R. (1997). “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda”, *Journal of Financial Intermediation*, 35.
  - — (2004). “Finance and Growth: Theory and Evidence.” *NBER Working Paper* N° 10766.
  - Levine, R.; N. Loayza; T. Beck (2000). “Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes”, *Journal of Monetary Economics*, 46.
  - Levine, R.; S. Zervos (1998). “Stock Markets, Banks, and Economic Growth”, *American Economic Review*, 88.
  - Loayza, N.; Rancière (2004). *Financial Development, Financial Fragility and Growth*. Mimeo, World Bank.
  - Lucas, R. (1988). “On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, 22.
  - Mc Kinnon, R. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Brookings Institution.
  - Meir, G.; D. Seers (1984). *Pioneers in Development*. Oxford University Press.
  - Merton, R.; Z. Bodie (1995). “A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment”, Crane, E.: *The Global Financial System: A Functional Perspective*. Harvard Business School Press.
  - Merton, R.; Z. Bodie (2004). “The Design of Financial Systems: Towards a Synthesis of Function and Structure.” *NBER Working Paper* N° 10620.
  - Morck, R.; M. Nakamura (1999). “Banks and Corporate Control in Japan”, *Journal of Finance*, 54.
  - Myers, S.; N. Majluf (1984). “Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have”, *Journal of Financial Economics*, 13.
  - Obstfeld, M. (1994). “Risk-Taking, Global Diversification, and Growth”, *American Economic Review*, 84.
  - Pagano, M. (1993). “Financial Markets and Growth”, *European Economics Review*, 76.
  - Pagano, M.; P. Volpin (2001). “The Political Economy of Finance”, *Oxford Review of Economic Policy*, 17.
  - Petersen, M.; R. Rajan (1994). “The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data”, *Journal of Finance*, 49.
  - Pollard, S.; D. Ziegler (1992). “Banking and Industrialization: Rondo Cameron Twenty Years On”, Cassis, Y.: *Finance and Financiers in European History 1880–1960*. Cambridge University Press.
  - Rajan, R. (1992). “Insiders and Outsiders: The Choice Between Informed and Arms Length Debt”, *Journal of Finance*, 47.
  - Rajan, R.; L. Zingales (1998). “Financial Dependence and Growth”, *American Economic Review*, 88.
  - — (2003). *Saving Capitalism from the Capitalists*. Random House.
  - Rioja, F.; N. Valev (2004). “Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development”, *Economic Inquiry*, 42.
  - Robinson, J. (1952). *The Rate of Interest and Other Essays*. Mac Millan.
  - Romer, P. (1990). “Increasing Returns and Long Run Growth”, *Journal of Political Economy*.
  - Scharfstein, D. (1988). “The Disciplinary Role of Takeovers”, *Review of Economic Studies*, 55.
  - Schumpeter, J. (1912). *The Theory of Economics Development*. Harvard University Press.
  - Shleifer, A.; L. Summers (1988). “Breach of Trust in Hostile Takeovers”, In: *Corporate Takeovers: Causes and Consequences*. University of Chicago Press.
  - Shleifer, A.; R. Vishny (1997). “A Survey of Corporate Governance”, *Journal of Finance*, 52.
  - Stein, J. (1988). “Takeover Threats and Managerial Myopia”, *Journal of Political Economy*, 96.
  - Stiglitz, J. (1985). “Credit Markets and the Control of Capital”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 17.
  - Stiglitz, J.; A. Weiss (1981). “Incentive Effects of Terminations: Applications to Credit and Labor Markets”, *American Economic Review*, 73.
  - Tadesse, S. (2002). “Financial Architecture and Economic Performance: International Evidence”, *Journal of Financial Intermediation*, 11.
  - Townsend, R. (1979). “Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification”, *Journal of Economic Theory*, 21.
  - Weinstein, D.; Y. Yafeh (1998). “On the Costs of a Bank-Centered Financial System: Evidence from the Changing Main Bank Relations in Japan”, *Journal of Finance*, 53.
  - Xu, Z. (2000). “Financial Development, Investment, and Growth”, *Economic Inquiry*, 38.