

# *Apertura financiera, tipo de cambio real y crecimiento económico*

ENRIQUE R. CASARES<sup>1</sup>

- **Resumen:** Se resume la evidencia de la relación entre flujos financieros y crecimiento económico. Se presentan los principales resultados teóricos de un modelo de crecimiento endógeno con dos bienes, comerciable (manufacturero) y no-comerciable (no-manufacturero). Se muestra que una liberalización financiera produce una apreciación del tipo de cambio real. Esto daña la rentabilidad del sector comerciable que genera el progreso técnico. Sin embargo, dado que existen rendimientos crecientes a escala, la tasa de crecimiento de la economía puede disminuir o aumentar en el largo plazo.
- **Palabras clave:** sector comerciable, aprendizaje, liberalización financiera, tipo de cambio real, crecimiento.
- **Clasificación JEL:** F21, F36, F43, O41.
- *Introducción*

Los efectos directos e indirectos de la globalización financiera en las economías en desarrollo son diversos. Sin embargo, la gran mayoría de los estudios macroeconómicos muestran que la integración financiera internacional no beneficia al crecimiento económico. Así, Rodrik (1998) muestra, para el periodo 1975-1989, que no hay evidencia de una relación entre liberalización financiera y crecimiento económico para un grupo de economías desarrolladas y en desarrollo. Asimismo, Edison, Levine, Ricci y Slok (2002) concluyen, para los años 1980-2000, que los datos no apoyan la visión de que la integración financiera acelera el crecimiento de las economías. Dentro de la literatura empírica minoritaria con beneficios al crecimiento económico, Quinn (1997) afirma, para el periodo 1960-1989, que sí hay una asociación positiva robusta entre liberalización de la cuenta de capitales y crecimiento para un conjunto de economías desarrolladas y en desarrollo (véase también Henry 2007). En la literatura con condicionamientos domésticos, Edwards

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Correo electrónico: ercg@correo.azc.uam.mx

(2001) muestra, para el periodo 1980-1989, que una apertura financiera afecta positivamente al crecimiento económico después de que un país ha logrado un cierto grado de desarrollo. Por lo anterior, Obstfeld (2008) concluye que es difícil de encontrar evidencia macroeconómica inequívoca de que la apertura financiera mejore el funcionamiento de las economías.<sup>2</sup>

Recientemente, Prasad, Rajan y Subramanian (2007) han estudiado, para el periodo 1970-2000, la relación entre cuenta corriente y crecimiento económico para economías en desarrollo. Ellos muestran que las economías en desarrollo con saldos positivos tuvieron tasas de crecimiento mayores que las economías con saldos negativos. Por lo tanto, las economías que dependieron menos del ahorro externo crecieron más. Igualmente, Aizenman, Pinto y Radziwill (2007) muestran, para los años 1990-1999, que para economías en desarrollo con proporciones mayores de auto-financiamiento (proporción del capital doméstico financiado con ahorro doméstico) crecieron más que las economías con proporciones menores de auto-financiamiento.

Los méritos de una liberalización financiera dependerán de las características de cada país (véase, Prasad, Rajan y Subramanian, 2006). Por lo tanto, dada la posibilidad de que una liberalización financiera pueda afectar negativamente al crecimiento económico de un país, algunos autores han argumentado que la entrada de capitales puede conducir a una apreciación del tipo de cambio real y esto, a su vez, puede dañar al sector manufacturero. Si el sector manufacturero es uno de los motores básicos de crecimiento de las economías en desarrollo, el crecimiento agregado de la economía también podría ser dañado. Así, Rodrik (2008) muestra que un tipo de cambio real subvaluado estimula el crecimiento económico, principalmente para países en desarrollo. También, Rodrik menciona que los beneficios de una apertura financiera pueden depender de la existencia de externalidades en la producción de comerciables.

En este artículo se muestra un modelo de crecimiento endógeno con dos sectores, comerciable (manufactura) y no-comerciable (construc-

---

<sup>2</sup> La inversión extranjera directa (IED), componente de la cuenta financiera, es frecuentemente señalada como un promotor del crecimiento. La evidencia a nivel macroeconómico sugiere que la relación positiva entre IED y crecimiento puede estar limitada por condiciones domésticas, como el nivel de capital humano, el régimen de política comercial o el nivel de desarrollo del sistema financiero (véase Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998, Balasubramanian, Salisu y Sapsford 1996, y Alfaro, Chanda, Kalemli-Ozcan and Sayek, 2006). Sin embargo, Carkovic y Levine (2005) muestran que la IED no ejerce una influencia positiva robusta en el crecimiento económico. Finalmente, Alfaro (2003) muestra que la IED tiene un efecto positivo en el crecimiento de la manufactura, pero no en la agricultura ni en los servicios.

ción y servicios). El sector comerciable es la fuente del conocimiento tecnológico. Este conocimiento puede ser utilizado en el sector de bienes no-comerciables.

Se presenta, en el estado estacionario, la respuesta del tipo de cambio real y de la tasa de crecimiento de la economía a una apertura financiera. Así, la liberalización financiera produce que el tipo de cambio real se aprecie, que la fracción del trabajo empleado en el sector comerciable (manufacturero) disminuya y que la acumulación de capital en este sector se desaliente. Por lo tanto, el modelo siempre predice que el sector comerciable (manufacturero) es dañado. Sin embargo, dado que existen rendimientos crecientes a escala, la tasa de crecimiento de la economía puede disminuir o aumentar en el largo plazo, dependiendo de las características de cada economía.

El artículo está organizado de la siguiente manera. En la sección 2 se describe el modelo de crecimiento endógeno. En la sección 3 se presentan los principales resultados del modelo en el estado estacionario. En la sección 4 se presentan las conclusiones.

#### ■ *La economía*

La economía es una pequeña economía abierta en el comercio de bienes y de activos. Por lo tanto, la economía toma el precio del bien comerciable y la tasa de interés mundial,  $r^*$ , como dados. La tasa de interés doméstica,  $r$ , es igual a la tasa de interés mundial más una prima de riesgo país,  $\xi$ . En este artículo, por simplicidad,  $\xi$  es exógeno y una mayor apertura financiera es cuando  $\xi$  disminuye.

Se supone que los dos bienes, comerciable y no-comerciable, son producidos, consumidos y acumulados. El factor trabajo se mueve libremente entre los dos sectores. La oferta total de trabajo es constante. Así, por el lado de la producción, se tiene que la función de producción del sector comerciable es Cobb-Douglas:

$$Y_T = A_T K_T^\alpha L_T^{1-\alpha} E_1$$

donde  $Y_T$  es la producción de bienes comerciables,  $A_T$  es un parámetro productivo,  $K_T$  es el acervo de capital físico acumulado del bien comerciable,  $L_T$  es el trabajo empleado en el sector,  $\alpha$  y  $1 - \alpha$  son las participaciones de  $K_T$  y  $L_T$  respectivamente, y  $E_1$  es una externalidad de aprendizaje. Se supone que  $K_T$  es usado únicamente en el sector comerciable.

El conocimiento tecnológico es creado a través de un aprendizaje por la práctica en el sector, así el conocimiento es un subproducto de la

inversión en el sector. Por lo tanto,  $E_1$  es el efecto externo de  $K_T$  en la función de producción del sector comerciable. Para generar crecimiento endógeno se supone que  $E_1 = K_T^{1-\alpha}$ , así la función de producción del sector comerciable tiene rendimientos constantes en el capital ampliamente medido (véase Romer, 1989).

Con respecto al sector no-comerciable, la función de producción es Cobb-Douglas:

$$Y_N = A_N K_N^\beta L_N^{1-\beta} E_2$$

donde  $Y_N$  es la producción de bienes no-comerciables,  $A_N$  es un parámetro productivo,  $K_N$  es el acervo de capital físico acumulado con el bien no-comerciable,  $L_N$  es el trabajo empleado en el sector,  $\beta$  y  $1-\beta$  son las participaciones de  $K_N$  y  $L_N$ , respectivamente, y  $E_2$  es una externalidad. El acervo de  $K_N$  es usado únicamente en el sector no-comerciable.

Existe un efecto desbordamiento del conocimiento entre los sectores. Así,  $E_2$  es la contribución del conocimiento tecnológico (generado en el sector comerciable) en la producción de bienes no-comerciables. Además, para generar crecimiento endógeno se supone que  $E_2 = K_T^{1-\beta}$ , así la función de producción del sector no-comerciable tiene rendimientos constantes en el capital ampliamente medido.

Por el lado del consumo se tiene que el gasto total en consumo es una fracción constante,  $\hat{c}$ , del ingreso disponible, el gasto en consumo del bien comerciable es una fracción constante,  $\gamma$ , del gasto total en consumo y el gasto del bien no-comerciable es una fracción constante,  $1-\gamma$ , del gasto total en consumo.

#### ■ *La solución de estado estacionario*

El modelo está resuelto en términos de variables estacionarias, es decir, variables que son constantes en el estado estacionario. Así, las variables estacionarias son: la relación entre capitales ( $z = K_N / K_T$ ), la fracción del trabajo empleado en el sector comerciable ( $n$ ), la relación deuda externa ( $D$ ) capital sector comerciable ( $d = D / K_T$ ) y el precio relativo del bien no-comerciable en términos del bien comerciable ( $p_N$ ). La tasa constante de crecimiento en el estado estacionario para  $K_T$ ,  $K_N$ ,  $Y_T$  y  $Y_N$  es  $g^*$  (se denota a los valores de estado estacionario con un \*).

Se encontró que la liberalización financiera siempre conduce a una apreciación del tipo de cambio real. Esta apreciación estimula la acumulación de capital en el sector no-comerciable (no-manufacturero) y desalienta la acumulación de capital en el sector comerciable (manufacturero), dando

por resultado un aumento de  $z^*$ . También, la fracción del trabajo empleado en el sector comerciable disminuye. Por lo tanto, la liberalización financiera siempre daña al sector comerciable (los recursos del sector disminuyen relativamente, pero la tasa de crecimiento de largo plazo del sector será igual a la de la economía; en la transición, las tasas de crecimiento del sector y de la economía serán diferentes). Asimismo,  $d$  aumenta, pero la tasa de crecimiento de la economía puede aumentar o disminuir (dependiendo de los parámetros fundamentales de cada economía).

A continuación se muestra una simulación en donde la apertura financiera conduce a una menor tasa de crecimiento de la economía. Los valores de los parámetros son:  $\alpha = 0.3$ ,  $\beta = 0.2$ ,  $\gamma = 0.3$ ,  $\hat{c} = 0.9$ ,  $A_T = 0.4$ ,  $A_N = 0.4$  y  $r^* = 0.03$ . Estos valores son sólo para propósitos ilustrativos. Cuando  $\xi = 0.01$ , se tiene que  $r = r^* + \xi = 0.04$  y el resultado numérico es:  $n^* = 0.2082$ ,  $z^* = 1.8833$ ,  $p_N^* = 1.1782$ ,  $d^* = 2.4748$  y  $g^* = 6.43$  por ciento anual. Una disminución en  $\xi$  implica una mayor apertura financiera. Así, cuando  $\xi = 0$ , se obtiene:  $n^* = 0.1380$ ;  $z^* = 2.9374$ ,  $p_N^* = 1.2403$ ,  $d^* = 3.7121$  y  $g^* = 5.75$  por ciento anual. Como se observa, las variables  $z^*$ ,  $n^*$ ,  $p_N^*$  y  $d^*$  se mueven en la dirección predicha. Así, el precio relativo del bien no-comerciable aumenta (apreciación del tipo de cambio real), dando por resultado que el valor de  $z^*$  aumente y que el valor de  $n^*$  disminuya. El valor de  $d^*$  aumenta de 2.4748 a 3.7121. Por lo tanto, la liberalización financiera daña al sector comerciable. En este ejemplo, la tasa de crecimiento de la economía disminuye del 6.43 al 5.75 por ciento anual. Asimismo, es posible mostrar una simulación en donde la liberalización financiera daña al sector comerciable, pero la tasa de crecimiento de la economía aumenta.

### ■ Conclusiones

Se mostró que la liberalización financiera produce una apreciación del tipo de cambio real. Esta apreciación produce que la fracción de trabajo empleado en el sector comerciable disminuya, asimismo que la acumulación de capital en el sector comerciable se desaliente y que la acumulación de capital en el sector no-comerciable se estimule, dando por resultado un aumento en la relación de capitales. Por lo tanto, el modelo predice que la liberalización financiera siempre daña al sector comerciable. Sin embargo, dado que existen rendimientos crecientes a escala, la tasa de crecimiento de la economía puede disminuir o aumentar en el largo plazo. Así, dependiendo de las características de cada economía y principalmente de las intensidades de los rendimientos crecientes a escala, la liberalización financiera puede dañar o beneficiar al crecimiento de una economía.

■ *Bibliografía*

- Aizenman, J., B. Pinto y A. Radziwill (2007). Sources for financing domestic capital - is foreign saving a viable option for developing countries?, *Forthcoming, Journal of International Money and Finance*.
- Alfaro, L. (2003). Foreign Direct Investment and Growth: Does the Sector Matter?, *Harvard Business School*.
- Alfaro, L., A. Chanda, S. Kalemli-Ozcan y S. Sayek (2006). How Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Exploring the Effects of Financial Markets on Linkages, *NBER Working Paper* No. 12522.
- Balasubramanyan, Salisu y Sapsford (1996). Foreign Direct Investment and Growth in EP Countries and IP Countries, *Economic Journal*, 106, 92-105.
- Borensztein, E., J. De Gregorio y J. W. Lee (1998). How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?, *Journal of International Economics* 45, No. 1, 115-135.
- Carkovic, M. y R. Levine (2005). Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth? en T. H. Moran, E. M. Graham y M. Blomstrom (editores), "Does Foreign Direct Investment Promote Development?", The Peterson Institute for International Economics.
- Edison, H., R. Levine, L. Ricci y T. Slok (2002). International Financial Integration and Economic Growth, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 21, 749-76.
- Edwards, S. (2001). Capital Mobility and Economic Performance: Are Emerging Economies Different?, *NBER Working Paper* No. 8076.
- Eicher, T. y L. Hull (2004). Financial Liberalization, Openness and Convergence, *Journal of International Trade & Economic Development*, Vol. 13, 443-459.
- Henry, P. B. (2007). Capital Account Liberalization: Theory, Evidence, and Speculation, *Journal of Economic Literature*, Vol. XLV, 887-935.
- Obstfeld, M. (2008). International Finance and Growth in Developing Countries: What Have We Learned?, WP 34, Commission on Growth and Development.
- Prasad, E., R. G. Rajan y A. Subramanian (2006). Patterns of International Capital Flows and Their Implications for Economic Development, en *Symposium Proceedings The New Economic Geography: Effects and Policy Implications*, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Prasad, E. S., R. G. Rajan y A. Subramanian (2007). Foreign Capital and Economic Growth, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 153-230.

- Quinn, D. (1997) The Correlates of Changes in International Financial Regulation, *American Political Science Review*, Vol. 91, 531-551.
- Rodrik, D. (1998). Who Needs Capital-Account Convertibility?, *Princeton Essays in International Finance*, 207, 55-65.
- Rodrik, D. (2008). *The Real Exchange Rate and Economic Growth*, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Romer, P. M. (1989). Capital Accumulation in the Theory of Long Run Growth, en R. Barro (editor), *Modern Business Cycle Theory*, Basil Blackwell.