Enfoque Intertemporal de la Cuenta Corriente

Jonathan Garita*

1 Motivación

- ¿Por qué unos países son acreedores (superavitarios) y otros deudores (deficitarios)?
- ¿Por qué surgen los desequilibrios externos?
- ¿Cuáles son los beneficios de la integración financiera?
- Vamos a construir un modelo de economía abierta para analizar los determinantes de la balanza comercial y cuenta corriente.
  - Economía pequeña: la tasa de interés mundial y precios externos independientes de las condiciones del país.
  - Economía abierta: el país comercia bienes y activos financieros con el resto del mundo.
  - Dotación (ingreso exógeno) vs. producción (ingreso endógeno).

*Basado en el capítulo 3 de SUW

2 Economía de dotación

- Suponga una economía de dos períodos, $t = 1, 2$
- Los hogares reciben un flujo de ingresos Q_1 y Q_2 (dotaciones exógenas)
- Los hogares inician $t = 1$ con una dotación de B_0 que paga una tasa de interés r_0.
- Las restricciones presupuestarias en los períodos 1 y 2 son:

$$
\begin{aligned}
C_1 + B_1 - B_0 &= r_0 B_0 + Q_1 \\
C_2 + B_2 - B_1 &= r_1 B_1 + Q_2
\end{aligned}
$$

- Con $B_1 - B_0$ el flujo de ahorro al finalizar el período 1, B_1 el stock de ahorro
- Ambas ecuaciones se pueden consolidar en una sola restricción presupuestaria intertemporal[1]:

$$
C_1 + \frac{C_2}{1 + r_1} = (1 + r_0) B_0 + Q_1 + \frac{Q_2}{1 + r_1}
$$

- El problema de optimización del hogar es:

$$
\begin{aligned}
&\max_{C_1, C_2} u(C_1) + \beta u(C_2) \\
\text{s.a. } &C_1 + \frac{C_2}{1 + r_1} = (1 + r_0) B_0 + Q_1 + \frac{Q_2}{1 + r_1}
\end{aligned}
$$

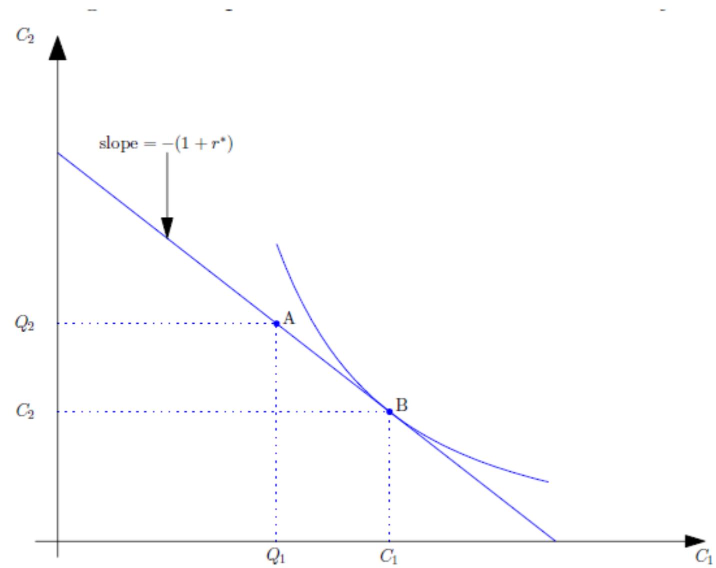
- Con $\beta \in (0, 1)$ un factor de descuento subjetivo del hogar. Mide la impaciencia intertemporal: entre menor sea, el hogar prefiere más el consumo presente

[1] La condición de transversalidad en este caso es que $B_2 = 0$.

- La condiciones de primer orden llevan a la ecuación de Euler :

$$\frac{U'(C_1)}{\beta U'(C_2)} = (1 + r_1)$$

Figure 1: Equilibrio en una economía de dotación



- Asuma libre mobilidad de capitales. Ante ello, las oportunidades de arbitraje garantizan que $r_1 = r^*$

Equilibrio:

- Consiste en $\{C_1, C_2\}$ tal que, dados $\{r^*, r_0, B_0, Q_t\}$, satisfacen:

1. Ecuación de Euler:

$$\frac{U'(C_1)}{U'(C_2)} = \beta(1 + r^*)$$

2. Restricción intertemporal:
$$C_1 + \frac{C_2}{1+r^*} = (1+r_0)\,B_0 + Q_1 + \frac{Q_2}{1+r^*} \tag{1}$$

La balanza comercial y la cuenta corriente

- La balanza comercial en ambos períodos viene dada por:

$$TB_t = Q_t - C_t$$

- La cuenta corriente en ambos períodos es:

$$CA_1 = r_0 B_0 + TB_1$$
$$CA_2 = r^* B_1 + TB_2$$

- Combinando las restricciones presupuestarias con las expresiones anteriores, se deriva que:

$$CA_1 = B_1 - B_0$$
$$CA_2 = -B_1$$

Suavizamiento del consumo

- De la ecuación de Euler, se tiene que:
$$\frac{U'(C_1)}{U'(C_2)} = \beta\,(1+r^*)$$

- Suponga que $\beta\,(1+r^*) = 1$, es decir, el precio relativo del consumo presente en términos del consumo futuro es 1.

Entonces, como $U(\cdot)$ es estrictamente creciente, cóncava:

$$C_1 = C_2$$

- Sustituyendo en la restricción presupuestaria intertemporal (1)[2]:

$$C_1 = C_2 = \frac{\bar{Y}}{1+\beta}$$

Con $\bar{Y} = (1+r_0)\,B_0 + Q_1 + \frac{Q_2}{1+r^*}$

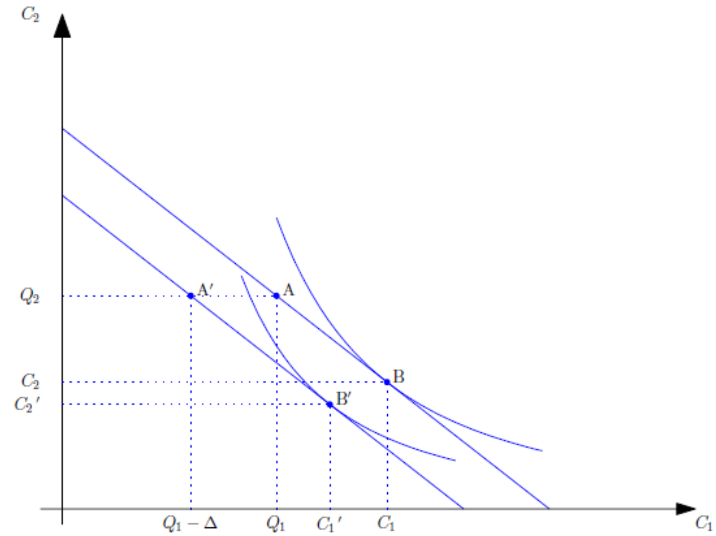
- Es decir, los hogares suavizan perfectamente su consumo sin importar la asimetría de su flujo de ingreso. Los hogares solo se interesan en el valor presente de su riqueza o ingreso permanente $\Rightarrow$ Hipótesis del ingreso permanente (Friedman, 1957)

Ajuste a un cambio transitorio del ingreso

- Suponga que Q_1'=$Q_1 - \Delta < Q_1$ y Q_2'=Q_2
- Es decir, una caída en la dotación presente solamente

[2]Como $\beta(1+r^*) = 1$,entonces $1+\beta = \frac{2+r}{1+r}$

Figure 2: Ajuste a una caída temporal del ingreso



- El consumo en ambos períodos disminuye: los hogares suavizan su consumo en el tiempo.
- En t=1, la caída en C_1 es menor que $\Delta \Rightarrow TB_1' = Q_1 - \Delta - C_1' < Q_1 - C_1 = TB_1$
  - La balanza comercial se deteriora
  - $\Rightarrow CA$ se vuelve más deficitaria
- En t=2, la dotación no hay shock. Pero C_2 es menor.
  - La balanza comercial y la cuenta corriente son más superavitarias
- Ejemplo con preferencias logarítmicas: suponga que:

$$U(C_1) + \beta U(C_2) = \ln C_1 + \ln C_2$$

Entonces, se puede mostrar que:

$$C_1 = \frac{1}{2}\left[(1+r_0)\,B_0 + Q_1 + \frac{Q_2}{1+r^*}\right]$$
$$C_2 = \frac{1}{2}\,(1+r^*)\left[(1+r_0)\,B_0 + Q_1 + \frac{Q_2}{1+r^*}\right]$$
$$TB_1 = \frac{1}{2}\left[Q_1 - (1+r_0)\,B_0 - \frac{Q_2}{1+r^*}\right]$$
$$CA_1 = r_0 B_0 + \frac{1}{2}\left[Q_1 - (1+r_0)\,B_0 - \frac{Q_2}{1+r^*}\right]$$

Por tanto, para un cambio en Q_1 y Q_2 sin cambio alguno:

$$\Delta C_1 = \frac{1}{2}\Delta Q_1$$
$$\Delta C_2 = -\frac{1}{2}\,(1+r^*)\,\Delta Q_1$$
$$\Delta TB_1 = -\frac{1}{2}\Delta Q_1$$
$$\Delta CA_1 = \frac{1}{2}\Delta Q_1$$

Es decir, un incremento (caída) transitorio aumenta (disminuye) tanto el consumo presente como el consumo futuro (suavizamiento del choque). Esto se logra mediante la cuenta corriente, que se vuelve más superavitaria (deficitaria) para distribuir el choque en el tiempo.

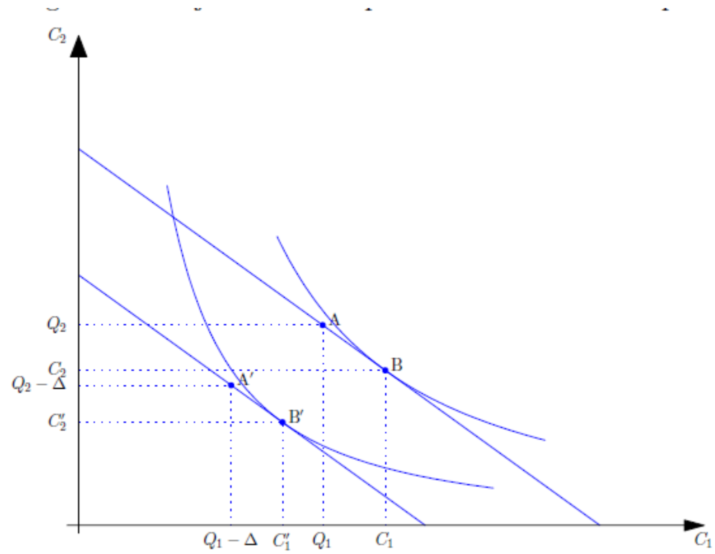
- **Conclusión:** los hogares suavizan shocks temporales en el ingreso endeudándose con el resto del mundo.

Ajuste a un cambio permanente del ingreso

- Suponga que Q_1'=$Q_1 - \Delta$ y Q_2'=$Q_2 - \Delta$

- Es decir, la dotación presente y futura caen

Figure 3: Ajuste a una caída permanente del ingreso



- Los hogares suavizan su consumo presente y futuro en una magnitud similar (cercano a Δ)
  - No hay cambio sustancial en la balanza comercial ni cuenta corriente

- Ejemplo con preferencias logarítmicas: recordando el caso anterior, entonces:

$$C_1 = \frac{1}{2}\left[\Delta Q_1 + \frac{\Delta Q_2}{1+r^*}\right]$$
$$C_2 = \frac{1}{2}\left(1+r^*\right)\left[\Delta Q_1 + \frac{\Delta Q_2}{1+r^*}\right]$$
$$TB_1 = \frac{1}{2}\left[\Delta Q_1 - \frac{\Delta Q_2}{1+r^*}\right]$$
$$CA_1 = r_0 B_0 + \frac{1}{2}\left[\Delta Q_1 - \frac{\Delta Q_2}{1+r^*}\right]$$

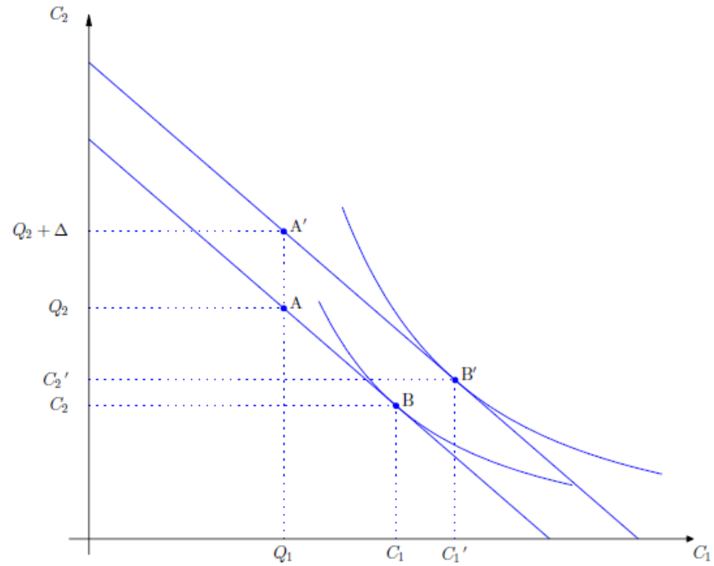
  Note que si $\Delta Q_1 = \frac{\Delta Q_2}{1+r^*}$, es decir que el choque de dotación es simétrico, entonces la cuenta corriente y la balanza de pagos no cambia. Esto porque el choque afecta la dotación presente y dotación futura simétricamente, por lo que no hay incentivos de transferir riqueza en el tiempo para suavizar el choque.

- **Conclusión:** las economías tienden a financiar shocks temporales y se ajustan a shocks permanentes (modificando su consumo).
  - Shocks temporales tienden a generar fluctuaciones en la cuenta corriente

Ajuste a un cambio anticipado del ingreso

- Suponga que Q_1'=Q_1 y Q_2'=$Q_2 + \Delta$

Figure 4: Ajuste a un aumento esperado del ingreso



- Los hogares son más ricos, van a consumir más en ambos períodos.
    - Para expandir su consumo en el período 1, la balanza comercial se vuelve más deficitaria
    - La cuenta corriente se torna más deficitaria
    - Déficits en cuenta corriente no necesariamente reflejan una economía más débil

- Ejemplo con preferencias logarítmicas: recordando el caso anterior, se tiene que:

$$C_1 = \frac{1}{2}\frac{\Delta Q_2}{1+r^*}$$
$$C_2 = \frac{1}{2}\left(1+r^*\right)\frac{\Delta Q_2}{1+r^*}$$
$$TB_1 = -\frac{1}{2}\frac{\Delta Q_2}{1+r^*}$$
$$CA_1 = -\frac{1}{2}\frac{\Delta Q_2}{1+r^*}$$

Donde se ve claramente que un choque positivo de ingreso futuro deteriora la cuenta corriente