

Hoja de Ejercicios 3: Movilidad de los factores productivos
Universidad Carlos III de Madrid
Economía de la Integración Europea

Ejercicio 1: En los países H y F hay dos factores de producción, capital y trabajo, utilizados para producir un único bien que es no comercializable. En ambos países la oferta de capital y la tecnología usada en el proceso de producción son exactamente las mismas. Adicionalmente, el producto marginal del trabajo en cada país depende del nivel de empleo por la manera siguiente: Inicialmente, hay 11 trabajadores empleados en H , pero solo 3 trabajadores en F .

Figura 1: Producto marginal del trabajo

Trabajadores empleados	Producto marginal del ultimo trabajador
0	0
1	20
2	19
3	18
4	17
5	16
6	15
7	14
8	13
9	12
10	11
11	10

1. ¿Cuáles son los efectos de la libre movilidad de trabajadores del país H al país F en el nivel de empleo (L)?
 - (a) $\Delta L^F = 4, \Delta L^H = -4$
 - (b) $\Delta L^F = -4, \Delta L^H = 4$
 - (c) $\Delta L^F = 3, \Delta L^H = -3$
 - (d) $\Delta L^F = -3, \Delta L^H = 3$

2. ¿Cuáles son los efectos de la libre movilidad de trabajadores del país H al país F en los salarios reales (W)?
 - (a) $\Delta W^F = 4, \Delta W^H = -4$
 - (b) $\Delta W^F = -4, \Delta W^H = 4$
 - (c) $\Delta W^F = 3, \Delta W^H = -3$
 - (d) $\Delta W^F = -3, \Delta W^H = 3$

3. ¿Cuáles son los efectos de la libre movilidad de trabajadores del país H al país F en el nivel de la producción (Y)?
- (a) $\Delta Y^F = 62, \Delta Y^H = -46, \Delta Y^W = 16$
 (b) $\Delta Y^F = -46, \Delta Y^H = 62, \Delta Y^W = 16$
 (c) $\Delta Y^F = 48, \Delta Y^H = -33, \Delta Y^W = 16$
 (d) $\Delta Y^F = -48, \Delta Y^H = 33, \Delta Y^W = 16$
4. ¿Cuáles son los efectos de la libre movilidad de trabajadores del país H al país F en nivel de las rentas del capital (ingresos del capital, K_{INC})?
- (a) $\Delta K_{INC}^F = 16, \Delta K_{INC}^H = -28$
 (b) $\Delta K_{INC}^F = -16, \Delta K_{INC}^H = 28$
 (c) $\Delta K_{INC}^F = 18, \Delta K_{INC}^H = -34$
 (d) $\Delta K_{INC}^F = -18, \Delta K_{INC}^H = 34$

Ejercicio 2: Suponga que hay solo dos países en el mundo ($j = A, B$) que producen un único bien que no es comercializable, Y_j , usando capital, K_j , y trabajo, L_j , de acuerdo con la siguiente tecnología:

$$Y_j = F_j(K_j, L_j)$$

con

$$\frac{\partial F_j(K_j, L_j)}{\partial K_j} = \alpha_j - \frac{1}{3}K_j, \quad \alpha_A > \alpha_B > 0$$

Remark: En cada país hay una única empresa representativa. Por lo tanto, $\alpha_A > \alpha_B > 0$ implica que el país A posee una tecnología superior. Suponga además que cada país está poblado por un gran número de hogares que alquilan su capital y trabajo a la empresa representativa. Más allá, suponga que la oferta de capital y trabajo es fija en cada país. El stock de capital en cada país es $(\bar{K}_A, \bar{K}_B) = (9, 3)$. Para simplificar los cálculos, asuma que $P_{Y_j} = 1$, $j = A, B$ y $\alpha_A = \frac{10}{3}, \alpha_B = \frac{5}{3}$.

Calcule el equilibrio de mercado para los países A and B, asumiendo pleno empleo de los factores de producción y no movilidad del capital. Te ayudaría dibujar (en un solo gráfico) el equilibrio.

5. ¿Cuáles son los niveles del capital y los tipos de interés en los países A y B ?
- (a) $K^A = 3, K^B = 3, r^A = 1/3, r^B = 1/3$
 (b) $K^A = 9, K^B = 9, r^A = 2/3, r^B = 2/3$
 (c) $K^A = 9, K^B = 3, r^A = 1/3, r^B = 2/3$
 (d) $K^A = 3, K^B = 9, r^A = 2/3, r^B = 1/3$
6. ¿Cuáles son los niveles de la producción y las rentas al capital en los países A y B ?
- (a) $Y^A = 16,5, Y^B = 3,5, K_{INC}^A = 3, K_{INC}^B = 2$
 (b) $Y^A = 3,5, Y^B = 16,5, K_{INC}^A = 2, K_{INC}^B = 3$
 (c) $Y^A = 18,5, Y^B = 3, K_{INC}^A = 4, K_{INC}^B = 3$
 (d) $Y^A = 18,5, Y^B = 3, K_{INC}^A = 3, K_{INC}^B = 4$

Suponga ahora que se permite la movilidad de capital entre ambos países. Sin embargo, no es posible transferir tecnología de un país a otro (i.e., por que es demasiado costoso). Adicionalmente, suponga que todos los movimientos de capital se hacen en forma de Inversión Directa al Extranjero (FDI).

Dibujando el equilibrio asumiendo pleno empleo de los factores de producción te ayudaría contestar las próximas preguntas.

7. ¿Cuándo se liberan los flujos del capital cuáles serían los niveles resultantes del capital y los tipos de interés en los países A y B ?
 - (a) $K^A = 8, K^B = 3, r^A = 1/2, r^B = 1/2$
 - (b) $K^A = 8,5, K^B = 3, r^A = 1/2, r^B = 1/2$
 - (c) $K^A = 8, K^B = 3,5, r^A = 1/2, r^B = 1/2$
 - (d) $K^A = 8,5, K^B = 3,5, r^A = 1/2, r^B = 1/2$
8. ¿Cuándo se liberan los flujos del capital cuáles serían los niveles resultantes de la producción y las rentas al capital en los países A y B ?
 - (a) $Y^A = 16,8, Y^B = 3,4, K_{INC}^A = 4,8, K_{INC}^B = 1,2$
 - (b) $Y^A = 15,2, Y^B = 5, K_{INC}^A = 4,1, K_{INC}^B = 2$
 - (c) $Y^A = 16,3, Y^B = 3,8, K_{INC}^A = 4,5, K_{INC}^B = 1,5$
 - (d) $Y^A = 16,8, Y^B = 3, K_{INC}^A = 4,8, K_{INC}^B = 1,2$
9. ¿Cuáles serían los efectos de la liberalización de los flujos del capital en las rentas nacionales (NI) de los países A and B ?
 - (a) $NI^A = 15,5, NI^B = 2,5$
 - (b) $NI^A = 16, NI^B = 3$
 - (c) $NI^A = 16,5, NI^B = 3,5$
 - (d) $NI^A = 17, NI^B = 4$
10. ¿Qué puede decir acerca de las perspectivas de crecimiento de los países A y B ?
 - (a) Sin cambio
 - (b) Las perspectivas de crecimiento mejoran en el país A
 - (c) Las perspectivas de crecimiento mejoran en el país B
 - (d) Las perspectivas de crecimiento mejoran en los dos países

Suponga que se permite la movilidad de capital entre ambos países, y que además ahora es posible transferir tecnología de un país a otro.

11. ¿Cuándo se liberan los flujos del capital cuáles serían los niveles resultantes del capital y los tipos de interés en los países A y B ?
 - (a) $K^A = 6, K^B = 6, r^A = 4/3, r^B = 4/3$
 - (b) $K^A = 6, K^B = 6, r^A = 3/4, r^B = 3/4$
 - (c) $K^A = 8, K^B = 8, r^A = 4/3, r^B = 4/3$
 - (d) $K^A = 8, K^B = 8, r^A = 3/4, r^B = 3/4$

12. ¿Cuándo se liberan los flujos del capital cuáles serían los niveles resultantes de la producción y las rentas al capital en los países A y B ?
- (a) $Y^A = 14, Y^B = 14, K_{INC}^A = 12, K_{INC}^B = 4$
 - (b) $Y^A = 14, Y^B = 14, K_{INC}^A = 4, K_{INC}^B = 12$
 - (c) $Y^A = 12, Y^B = 12, K_{INC}^A = 12, K_{INC}^B = 4$
 - (d) $Y^A = 12, Y^B = 12, K_{INC}^A = 4, K_{INC}^B = 12$
13. ¿Cuáles serían los efectos de la liberalización de los flujos del capital en las rentas nacionales (NI) de los países A and B ?
- (a) $NI^A = 18, NI^B = 10$
 - (b) $NI^A = 18, NI^B = 9$
 - (c) $NI^A = 16, NI^B = 10$
 - (d) $NI^A = 16, NI^B = 9$
14. ¿Qué puede decir acerca de las perspectivas de crecimiento de los países A y B ?
- (a) Sin cambio
 - (b) Las perspectivas de crecimiento mejoran en el país A
 - (c) Las perspectivas de crecimiento mejoran en el país B
 - (d) Las perspectivas de crecimiento mejoran en los dos países

Suponga que la empresa representativa en el país B tiene que asumir un coste fijo, τ , para adquirir la tecnología superior.

15. ¿Bajo qué circunstancias esta empresa estaría dispuesta a adquirir la nueva tecnología?
- (a) Adopta si $T \leq 95/24$, otra vez no se adopta.
 - (b) Adopta si $T \leq 24/95$, otra vez no se adopta.
 - (c) Adopta si $T \leq 86/20$, otra vez no se adopta.
 - (d) Adopta si $T \leq 20/86$, otra vez no se adopta.