

# HOJA DE PROBLEMAS 7

## Instituciones, Asignación de Recursos y Desarrollo

### Crecimiento Económico CUNEF

## 1 Asignación ineficientes de recursos

Una idea central de Acemoglu (y de la literatura institucional) es que las instituciones afectan al crecimiento no sólo por la *cantidad* de recursos que la economía acumula, sino sobre todo por cómo se asignan entre usos. Considera una economía con  $J$  firmas que producen bienes intermedios diferenciados, agregados según:

$$Y = L^{1-\alpha} \sum_{j=1}^J K_j^\alpha$$

donde  $K_j$  es el capital de la firma  $j$  y  $L$  es el trabajo (común). La productividad marginal del capital en la firma  $j$  es:

$$MP_j = \alpha L^{1-\alpha} K_j^{\alpha-1}$$

Considera dos firmas con  $K_1 = 80$ ,  $K_2 = 20$ ,  $L = 10$ ,  $\alpha = 1/3$ .

- Demuestra que  $MP_j$  es *decreciente* en  $K_j$  (productividad marginal decreciente). Argumenta a partir de la expresión de  $MP_j$  qué condición debe cumplirse para que la asignación entre las dos firmas sea *eficiente* (es decir, maximice la producción agregada  $Y$ ).
- Calcula numéricamente  $MP_1$  y  $MP_2$  con los datos dados. ¿Existe mala asignación? Justifica indicando hacia qué firma debería transferirse capital y por qué.
- Calcula la producción  $Y$  bajo la asignación actual ( $K_1 = 80$ ,  $K_2 = 20$ ) y bajo la asignación eficiente ( $K_1 = K_2 = 50$ ). Calcula la ganancia porcentual de PIB que se obtendría sólo por reasignar el capital ya existente, sin acumular nada nuevo.
- Interpreta económicamente: ¿qué tipo de instituciones (extractivas vs. inclusivas) tienden a generar este tipo de mala asignación? Da un ejemplo concreto del mecanismo por el cual instituciones débiles bloquean la reasignación.

## 2 Instituciones coloniales e incentivos

Considera dos colonias inicialmente idénticas en geografía, población y dotación de capital, pero con instituciones distintas.

La producción viene dada por:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

y la acumulación de capital por el sector privado por:

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + s(1 - \tau) Y_t$$

donde  $\tau \in (0, 1)$  representa la fracción del producto que los gobernantes extractivos pueden apropiarse vía impuestos arbitrarios, expropiación o monopolios, y  $s$  es la tasa de ahorro privada.

Datos:  $\alpha = 1/3$ ,  $K_t = 100$ ,  $L_t = 100$ ,  $A_t = 1$ ,  $s = 0.25$ ,  $\delta = 0.05$ .

	Colonia I (instituciones inclusivas)	Colonia E (instituciones extractivas)
$\tau$	0.10	0.40
Crecimiento anual de $A$	2%	0%

- Interpreta económicamente el parámetro  $\tau$ . ¿Por qué un valor alto de  $\tau$  desincentiva la inversión privada aunque la geografía y la tecnología inicial sean las mismas?
- Calcula el nivel de producción  $Y_t$  en ambas colonias en el período inicial.
- Calcula el capital del período siguiente  $K_{t+1}$  en ambas colonias. ¿Qué colonia acumula más capital y por cuánto?
- Explica por qué, en el marco de Acemoglu, las instituciones inclusivas no sólo elevan la acumulación de capital sino también el progreso tecnológico  $A_t$  a largo plazo.
- Si esta diferencia institucional persistiera durante muchas décadas, ¿esperarías que la brecha de PIB per cápita entre ambas colonias fuese pequeña o grande? Justifica tu respuesta con el mecanismo del ejercicio.

### 3 Persistencia institucional — La Mita

La Mita fue un sistema de trabajo forzoso impuesto por la corona española en Perú entre 1573 y 1812: las comunidades indígenas situadas dentro de un perímetro geográfico delimitado debían enviar al 1/7 de sus varones adultos a trabajar a las minas de Potosí. Aunque el sistema se abolió en 1812, la literatura histórica argumenta que dejó huellas persistentes sobre la organización económica local.

Considera la siguiente evidencia estilizada para dos tipos de zonas en el siglo XX:

Indicador	Zonas Mita	Zonas no Mita
Índice de carreteras (0–100)	40	70
Participación en mercados (% hogares)	30	55
Escolarización básica (% niños)	50	65
Ingreso medio local	8	10

- (a) Explica el mecanismo básico por el cual un sistema de trabajo forzoso como la Mita puede reducir la prosperidad local incluso muchos años después de su abolición.
- (b) A partir de la tabla, identifica al menos tres canales de persistencia institucional que parecen operar en las zonas Mita.
- (c) Distingue entre causas profundas y causas próximas del menor ingreso en las zonas Mita. ¿Cuáles de las variables de la tabla son síntomas inmediatos y cuáles remiten al legado institucional?
- (d) Si un gobierno actual sólo pudiera priorizar una política entre carreteras, educación básica o acceso a mercados, ¿cuál elegirías para romper la persistencia institucional? Justifica tu respuesta.

## 4 Asignación del talento (Hsieh et al. 2019)

Hsieh, Hurst, Jones y Klenow (2019) estudian un caso contemporáneo de mala asignación de talento por barreras institucionales: en EE.UU. en 1960, el 94% de los médicos, abogados, ingenieros y altos directivos eran hombres blancos; en 2010, esa cifra había caído por debajo del 60%. Suponiendo que el talento se distribuye *de manera uniforme* entre grupos demográficos, la exclusión histórica de mujeres y minorías de las ocupaciones de alta cualificación implicaba que muchos puestos eran ocupados por individuos con menos talento que los excluidos.

Los autores estiman que la reducción de esta mala asignación entre 1960 y 2010 explica entre el 20% y el 40% del crecimiento agregado del PIB per cápita de EE.UU. en ese periodo.

- (a) Explica intuitivamente por qué la exclusión ocupacional reduce la productividad agregada *aunque* no haya diferencias innatas de talento entre grupos. Vincula tu argumento con el de productividades marginales del Ejercicio 1.
- (b) Si EE.UU. creció a una tasa media de 2% anual durante 50 años (1960–2010), calcula:
  - El crecimiento acumulado total del PIB per cápita en porcentaje.
  - La contribución acumulada de la reasignación de talento, suponiendo el rango central del 30% del crecimiento total.
  - La contribución anual implícita en puntos porcentuales de tasa de crecimiento (rango 20%–40%).
- (c) Conecta este caso con el marco institucional de Acemoglu: ¿en qué sentido la discriminación ocupacional histórica de EE.UU. es funcionalmente equivalente a una “institución extractiva”? ¿Quién captura las rentas de la exclusión?
- (d) Más allá de las leyes anti-discriminación, indica al menos dos políticas complementarias que reduzcan la mala asignación de talento. Justifica brevemente cada una.

## 5 Verdadero o Falso

Indica si cada afirmación es Verdadera o Falsa y justifica brevemente apoyándote en el marco institucional de Acemoglu. Una respuesta sin justificación no recibe puntuación.

- (a) La hipótesis geográfica de Montesquieu (el clima cálido determina la pobreza) queda *corroborada* por la divergencia económica entre Corea del Norte y Corea del Sur, y entre Alemania Oriental y Alemania Occidental.
- (b) Bajo instituciones extractivas, la productividad agregada medida ( $A$ , o PTF) puede ser inferior a la potencial *aun cuando los inputs* (capital, trabajo, capital humano) *sean los mismos* que en una economía con instituciones inclusivas.
- (c) El fenómeno de *reversal of fortune* documentado por Acemoglu, Johnson y Robinson (2002) muestra que, entre las antiguas colonias europeas, las regiones que en 1500 eran más prósperas (más densamente pobladas y urbanizadas) tienden a ser hoy las más pobres, mientras que las que entonces estaban escasamente pobladas son hoy ricas.