

PRÁCTICA DIRIGIDA 1

Microeconomía Financiera
Semestre 2024-2

Profesor: José D. Gallardo Kú
jgallardo@pucp.edu.pe

Jefes de práctica: Marcelo M. Gallardo Burga y Karen Montoya
marcelo.gallardo@pucp.edu.pe
a20212185@pucp.edu.pe
<https://marcelogallardob.github.io/>

1 Economías de intercambio puro

Ejercicio 1.1. Supongamos que en una economía 2×2 el consumidor i tiene preferencias Cobb-Douglas $u_i(x_{1i}, x_{2i}) = x_{1i}^\alpha x_{2i}^{1-\alpha}$. Además, suponga que las dotaciones son $\omega_1 = (1, 2)$ y $\omega_2 = (2, 1)$. Encuentre las asignaciones de Pareto óptimas y el (un)¹ equilibrio de Walras.

Ejercicio 1.2. En cada uno de los siguientes casos, dibuje la caja de Edgeworth, algunas curvas de indiferencia para cada consumidor, el conjunto de Pareto y el núcleo (curva de contrato). Finalmente, encuentre el (un) equilibrio Walrasiano en cada caso.

a) $u_1(x_{11}, x_{21}) = 2x_{11}^2 x_{21}$, $u_2(x_{12}, x_{22}) = x_{12} x_{22}^3$, $\omega_1 = (2, 3)$ y $\omega_2 = (1, 2)$.

b) $u_1(x_{11}, x_{21}) = 2x_{11} + x_{21}$, $u_2(x_{12}, x_{22}) = x_{12} x_{22}^3$, $\omega_1 = (2, 3)$ y $\omega_2 = (1, 2)$.

c) $u_1(x_{11}, x_{21}) = x_{11} + \ln x_{21}$, $u_2(x_{12}, x_{22}) = x_{12} + 2 \ln x_{22}$, $\omega_1 = (2, 3)$ y $\omega_2 = (1, 2)$.

d) $u_1(x_{11}, x_{21}) = x_{11} x_{21}$, $u_2(x_{12}, x_{22}) = \min\{x_{12}, x_{22}\}$, $\omega_1 = (2, 6)$ y $\omega_2 = (4, 1)$.

e) $u_1(x_{11}, x_{21}) = \min\{2x_{11}, x_{21}\}$, $u_2(x_{12}, x_{22}) = \min\{x_{12}, 2x_{22}\}$, $\omega_1 = (1, 2)$ y $\omega_2 = (3, 4)$.

Identifique siempre que sea posible el tipo (Cobb-Douglas, CES, Leontief, lineal...) de la función de utilidad.

¹No sabemos si es único o no! Sin embargo, bajo algunas condiciones sobre las preferencias, que se cumplen en este ejercicio, se garantiza la existencia.

Ejercicio 1.3. De Mas-Colell et al. (1995). Considere una economía 2×2 en la cual las preferencias de los consumidores son monótonas. Demuestre que (a continuación $\omega_\ell = \omega_{1\ell} + \omega_{2\ell}$)

$$p_1 \left(\sum_{i=1}^2 x_{1i}(p_1, p_2) - \omega_1 \right) + p_2 \left(\sum_{i=1}^2 x_{2i}(p_1, p_2) - \omega_2 \right) = 0.$$

Ejercicio 1.4. De Varian (1992). Considere dos individuos en una economía de intercambio puro cuyas utilidades indirectas son

$$\begin{aligned} v_1(p_1, p_2, w) &= \ln w - a \ln p_1 - (1 - a) \ln p_2 \\ v_2(p_1, p_2, w) &= \ln w - b \ln p_1 - (1 - b) \ln p_2. \end{aligned}$$

Las dotaciones son $\omega_1 = (1, 1)$ y $\omega_2 = (1, 1)$. Obtenga los precios que equilibran el mercado. $a, b \in (0, 1)$.

Ejercicio 1.5. De Mas-Colell et al. (1995). Considere una economía en una caja de Edgeworth en la cual cada consumidor tiene preferencias Cobb-Douglas

$$\begin{aligned} u_1(x_{11}, x_{21}) &= x_{11}^\alpha x_{21}^{1-\alpha} \\ u_2(x_{12}, x_{22}) &= x_{12}^\beta x_{22}^{1-\beta}, \end{aligned}$$

con $\alpha, \beta \in (0, 1)$. Considere dotaciones $(\omega_{1i}, \omega_{2i}) > 0$ para $i = 1, 2$. Resuelva para la razón de precios de equilibrio y la asignación.

Lima, 31 de Agosto, 2024.

References

Mas-Colell, A., Whinston, M. D., and Green, J. R. (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, New York.

Varian, H. R. (1992). *Microeconomic Analysis*. W. W. Norton & Company, New York, 3rd edition.