

# Laboratorio de Microeconomía I

Centro de Investigación y Docencia Económicas

Maestría en Economía - 2025

Quiz 4

**Matrícula:** \_\_\_\_\_

Anote su matrícula con pluma, **no incluya su nombre**. Responda cada inciso de **forma detallada** y con **letra legible**.

**Ejercicio 1 (20 puntos)** Considere una empresa con función de producción dada por

$$f(x_1, x_2) = \frac{x_1}{1 + x_1} x_2$$

Suponga que  $x_2$  es fijo en el corto plazo a un nivel  $\bar{x}_2 > 0$ . Obtenga la función de oferta de corto plazo de la empresa.

**Ejercicio 2 (40 puntos)** Considere una empresa con función de producción dada por

$$f(x_1, x_2) = x_1 x_2$$

- (a) [10 puntos] Obtenga las demandas condicionadas.
- (b) [10 puntos] Obtenga la función de costos.
- (c) [20 puntos] Suponga ahora que la empresa opera en competencia perfecta y que todas las empresas de la industria tienen acceso a la misma tecnología. Caracterice el equilibrio de largo plazo y determine el número de empresas en la industria.

**Ejercicio 3 (40 puntos)** Considere una industria donde opera una empresa monopolista que enfrenta una demanda lineal  $p(q) = \alpha - \beta q$  y una función de costos dada por:

$$C(q) = cq + \frac{1}{2}dq^2 + F$$

donde  $c > 0$ ,  $d > 0$  y  $F > 0$ .

- (a) [20 puntos] Obtenga el equilibrio y los beneficios del monopolista.
- (b) [20 puntos] Calcule la pérdida irrecuperable de bienestar.

---

**Ejercicio Extra (10 puntos)** Muestre que el *markup* de una empresa monopolista puede expresarse en términos de la elasticidad de la demanda de la siguiente forma:

$$\frac{|\epsilon|}{|\epsilon| - 1}$$

donde  $|\epsilon| > 1$ .