Minimizar Costos

Qué pasa si no tenemos competencia perfecta?

Al no poder considerar los precios como dados, no podemos simplemente maximizar las ganancias.

Dividir el problema en dos partes:

- Minimizar costos para un nivel dado de producción.
- y posteriormente encontrar el nivel de producto más rentable.

El problema

$$\min_{x_1, x_2} w_1 x_1 + w_2 x_2$$

Sujeto a :

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

Solución

- La solución a este problema, resulta en una función de costos que son los mínimos para poder producir un nivel de producto.

- Esta función dependerá de los costos de los factores usados en la producción y en el nivel de producto:
  - $C(w, r, y)$

- También la podemos llamar Función de costos.

Representación grafica del problema

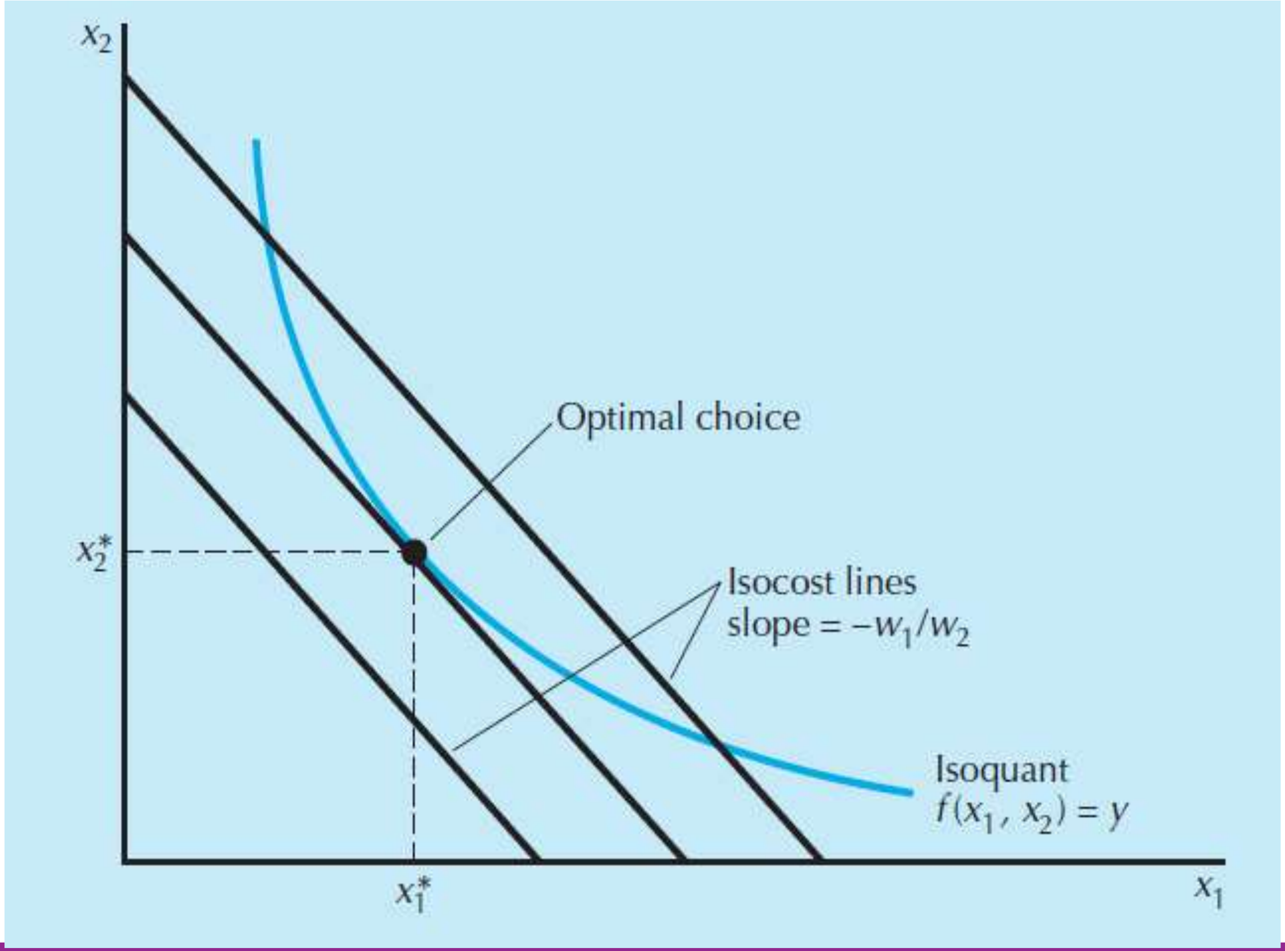
- Supongamos que queremos graficar los costos de producir con diferentes cantidades de los factores de producción

$$C = wL + rK$$

- Esta función representa una familia de rectas iso-costo, al variar el valor de C

- Podemos graficarlas en el mismo plano que una isocuanta que representa el nivel dado de producción que queremos lograr.

Minimizar costos



El problema se resuelve encontrando el punto en la isocuanta que toque a la recta iso-costo más baja.

- Dicho punto debe caracterizarse por ser un punto de tangencia entre ambas curvas.

- Cuál es la pendiente de la isocuanta?

- Cuál es la pendiente de las rectas isocosto?

$$-\frac{MP_1(x_1^*, x_2^*)}{MP_2(x_1^*, x_2^*)} = \mathrm{TRS}(x_1^*, x_2^*) = -\frac{w_1}{w_2}.$$

Demanda condicional de los factores

- Al nivel de los factores usados, como resultado del análisis de minimización de costos, que dependerán de los precios de los factores y producción deseada, se les llama demanda condicional.

- Cuál es la diferencia con las demandas de factores obtenidas del análisis de maximización de ganancias?

Ejercicio

1. Una empresa competitiva tiene una función de producción de la forma $Y = 2L + 5K$. Si w = \$2 y r = \$3, ¿Cuál sería el costo mínimo de producir 10 unidades?