

DOCUMENTO DE PROFUNDIZACIÓN

Microeconomía

Recurso de Profundización 3: Mapa conceptual integrador — de la tecnología a los costos de producción

Recurso de Profundización 3: Mapa conceptual integrador — de la tecnología a los costos de producción

Este mapa conceptual sintetiza visualmente los cuatro niveles de la Semana 6 en una estructura jerárquica que conecta la función de producción, las isocuantas, los costos de corto y largo plazo. Es una herramienta de repaso que permite verificar la comprensión de las relaciones entre todos los conceptos y la analogía consumidor-empresa.

Este mapa conecta los conceptos de la semana en cuatro niveles. Nivel 1: FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN $Q = f(L, K)$ con producto marginal y medio. Nivel 2: ISOCUANTAS como mapa de posibilidades técnicas, TMT como pendiente, rendimientos de escala. Nivel 3: COSTOS DE CORTO PLAZO derivados de la función de producción con K fijo, con las relaciones $CMg \cap CVMe$ y $CMg \cap CMe$ en sus mínimos. Nivel 4: COSTOS DE LARGO PLAZO con sendero de expansión, envolvente $CMeLP$ y su relación con rendimientos de escala.

NIVEL 1: FUNCION DE PRODUCCION $Q = f(L, K)$

$Q = f(L, K)$: relacion tecnica insumos-producto dada la tecnologia

CP: K fijo, solo varia L | LP: todos los insumos variables

$PMgL = dQ/dL$: decreciente por ley de rendimientos marginales

$PMeL = Q/L$: $PMgL$ cruza $PMeL$ en su maximo

Tres etapas: I ($PMgL > PMeL$), II (optima), III ($PMgL < 0$)

Analogia: funcion de produccion = funcion de utilidad del consumidor

NIVEL 2: ISOCUANTAS Y RENDIMIENTOS DE ESCALA

Isocuanta = curva de indiferencia de la empresa (misma Q con distintas combinaciones L, K)

$TMT = -PMgL/PMgK$: pendiente de la isocuanta (equivale a $TMgS$ del consumidor)

Condicion optima LP: $TMT = w/r$ (tangencia isocuanta-isocosto)

Cobb-Douglas $Q = AL^a K^b$: $a+b > 1$ crecientes, $= 1$ constantes, < 1 decrecientes

Ecuador: petrolera (crecientes), chocolate artesanal (constantes), PYMES (decrecientes)

NIVEL 3: COSTOS DE CORTO PLAZO (K fijo)

$CT = CTF + CTV$ | $CMg = dCT/dQ$ | $CVMe = CTV/Q$ | $CMe = CT/Q$

CMg tiene forma de U por rendimientos decrecientes del trabajo

Relacion 1: CMg cruza $CVMe$ en su minimo

Relacion 2: CMg cruza CMe en su minimo (clave para Semana 7)

Conexion inversa: $PMgL \max = CMg \min$ | $PMeL \max = CVMe \min$

$CMe - CVMe = CTF/Q$: los costos fijos se diluyen al producir mas

NIVEL 4: COSTOS DE LARGO PLAZO (todos los insumos variables)

Sendero de expansion: secuencia de tangencias isocuanta-isocosto al crecer Q

CMeLP = envolvente (tangente inferior) de todas las curvas CMe de CP

Forma: decreciente (rend. crecientes), plano (constantes), creciente (decrecientes)

Escala Minima Eficiente (EME): minimo del CMeLP, tamaño minimo competitivo

Analogia completa: isocuanta=CI, isocosto=RP, sendero=curva ingreso-consumo

Conexion Semana 7: curvas de costos determinan la oferta en competencia perfecta

Elaboración propia, utilizando Claude.