

MAGISTER EN GESTION PARA LA
GLOBALIZACION (MGPG)

ECONOMIA APLICADA A LA GESTION – Clase 4

Profesora: Pilar Romaguera

Profesor Auxiliar: Diego Nuñez

Bi- Semestre: Julio – Agosto 2008

Primera Parte de la Clase:

Presentación sobre:

**Aplicaciones y Presentación sobre:
Experiencias en Proyección de Demanda
Prof. Manuel Reyes**

(ver presentación en web)

Segunda Parte de la Clase:

LOS COSTOS DE LARGO PLAZO

EL EQUILIBRIO DE LA FIRMA EN EL LARGO PLAZO

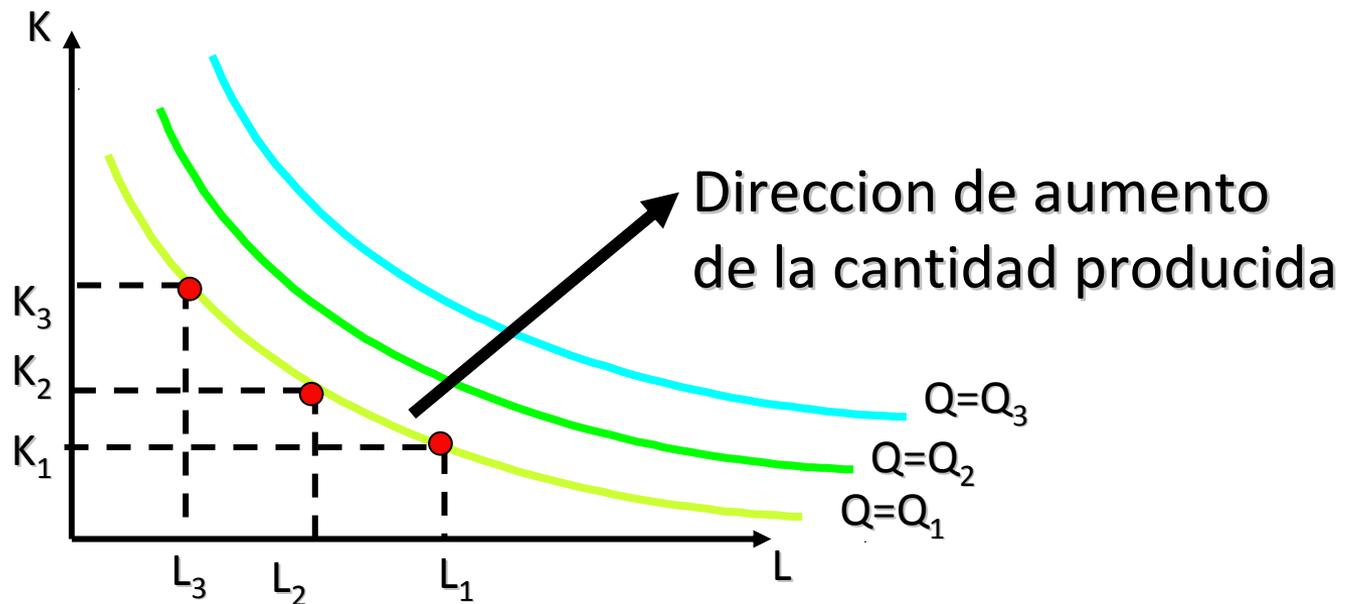
EL EQUILIBRIO DE LA INDUSTRIA EN EL LARGO PLAZO

Los Costos en el Largo Plazo

Tecnología y Costos

- *Isocuanta:*

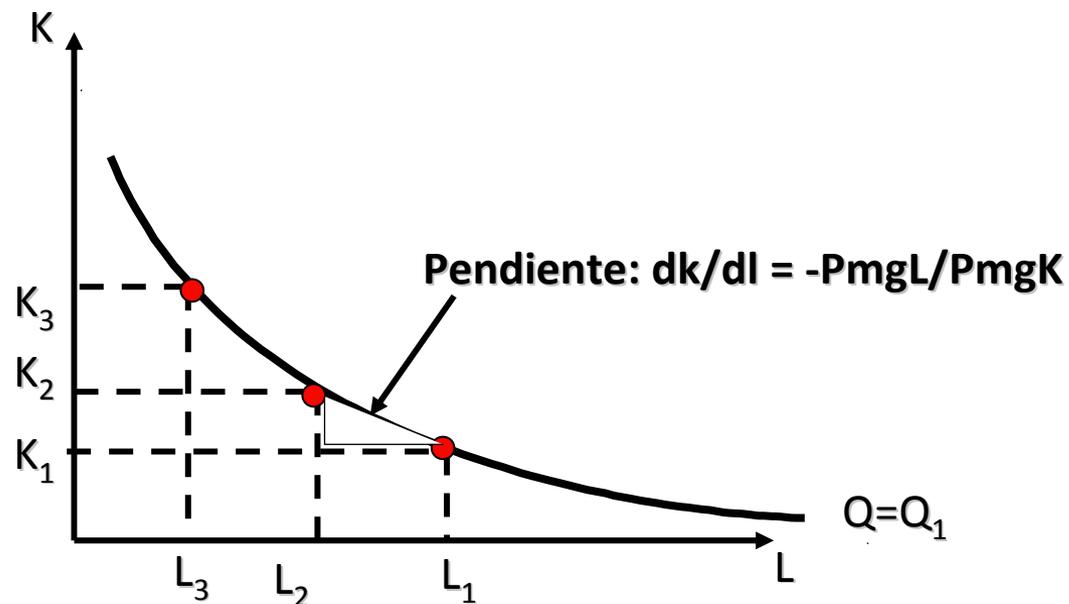
- Lugar geométrico de las combinaciones de factores de producción o insumos (supongamos capital:K y trabajo:L) que permiten producir una cantidad fija de unidades de producto.



Tecnología y Costos

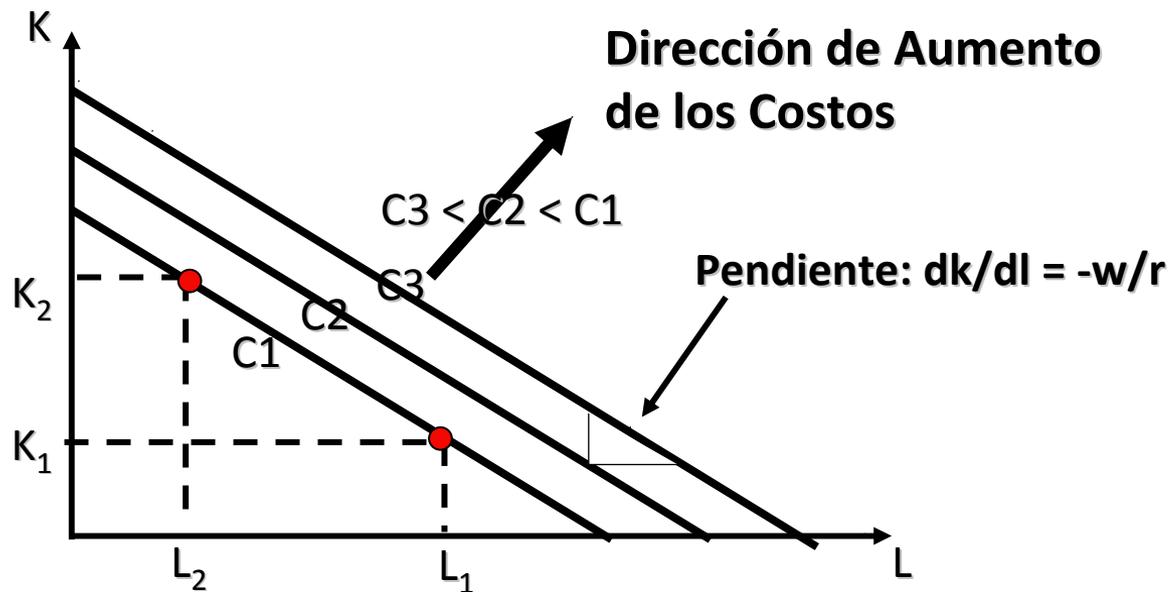
- La *Tasa de Sustitución Marginal Tecnológica* de capital por trabajo ($TSM_{K,L}$):
 - razón a la cual la firma puede cambiar capital por trabajo manteniendo constante la producción:

$$TSM_{K,L} = - \left. \frac{dK}{dL} \right|_{Q=Q_0} = \frac{PMg_L}{PMg_K}$$



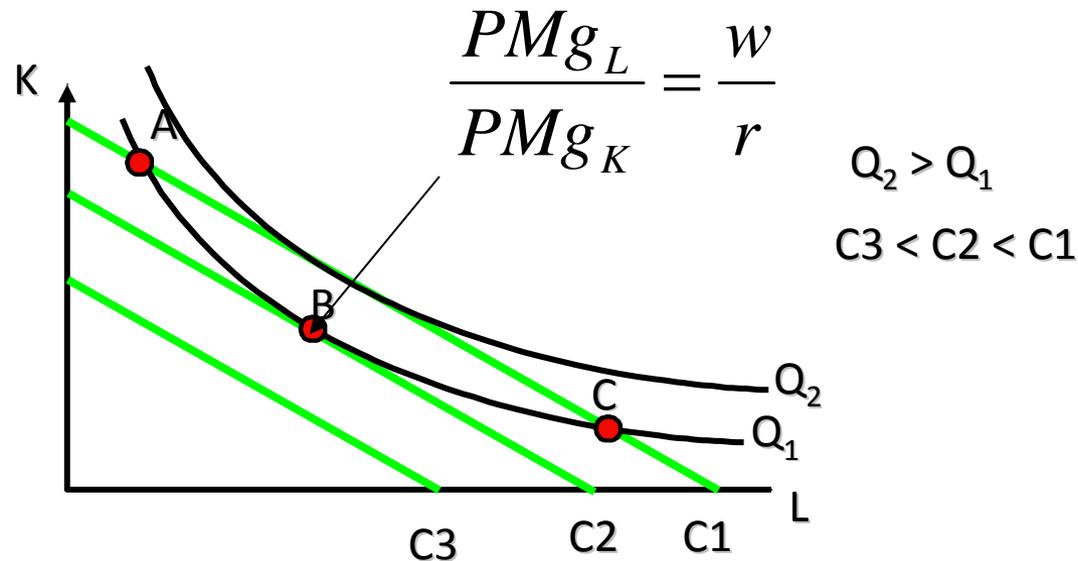
Rectas de Isocostos

- Una recta de Isocostos es el lugar geométrico de todas las combinaciones de insumos que tienen igual costo.



Condición de Minimización de Costos

- Para un nivel de producción dado, el punto dónde se minimizan los costos es aquel en que la isocuanta asociada es tangente a una recta de isocostos:



Maximización de Utilidades y Función de Producción

- Maximizar las Utilidades es equivalente a Minimizar los Costos.
- El problema de la firma es:

$$\max_{K,L} \pi = \{P * F(K, L) - rK - wL\} \quad \Leftrightarrow$$

$$\min_{K(Q), L(Q)} \{rK + wL\}$$

s.a.

$$F(K, L) = Q$$

Función de Costos

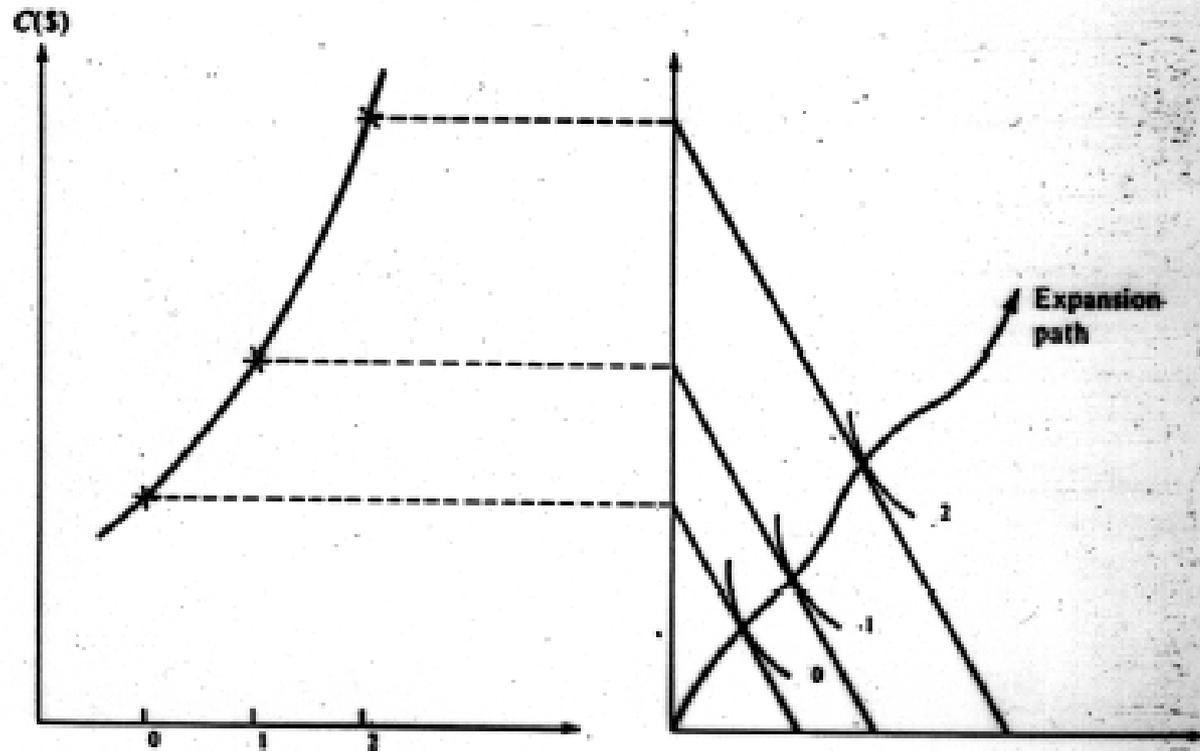


Figure 7-4 Cost-minimisation and cost function:

Largo Plazo – Firma: Determinación Funciones de Costos

Función de producción, función de costos y oferta de la firma.

$$q = f (K , L) \quad ; \quad CT = wL + rK$$

“Una empresa que minimiza costos o maximiza su producción, siempre va a estar ubicada donde se optimiza combinación de insumos”.

Donde:

$$TST = - \frac{dK}{dL} = \frac{PMgL}{PMgK} = \frac{w}{r}$$

* Determinamos la combinación óptima de insumos (K,L), dado w y r.

* Dado

$$\frac{PMgL}{PMgK} = \frac{w}{r} \quad (1)$$

$$q = f (K , L) \quad (2)$$

Determinamos las funciones:

$$\begin{array}{ll} L * f (w , r , q) & \text{Demanda de factores (trabajo y capital)} \\ K * f (w , r , q) & \text{condicional en } q. \end{array}$$

Ahora podemos:

(a) Calcular la función de costos:

Función de Costo Total:

$$CT = CT(w, r, q)$$

Muestra el costo total mínimo en que incurre la empresa, dados los costos de los factores y el nivel de producción.

Reemplazamos:

$$L^* = f(w, r, q)$$

$$K^* = f(w, r, q)$$

en:

$$CT = wL + rK$$

Para obtener:

$$CT = CT(w, r, q)$$

(b) **Oferta de la Firma**

$$P = CMg$$

$$P \geq CMe \quad \text{Mínimo}$$

Nota: CP: Oferta Industria = Suma Oferta Firma

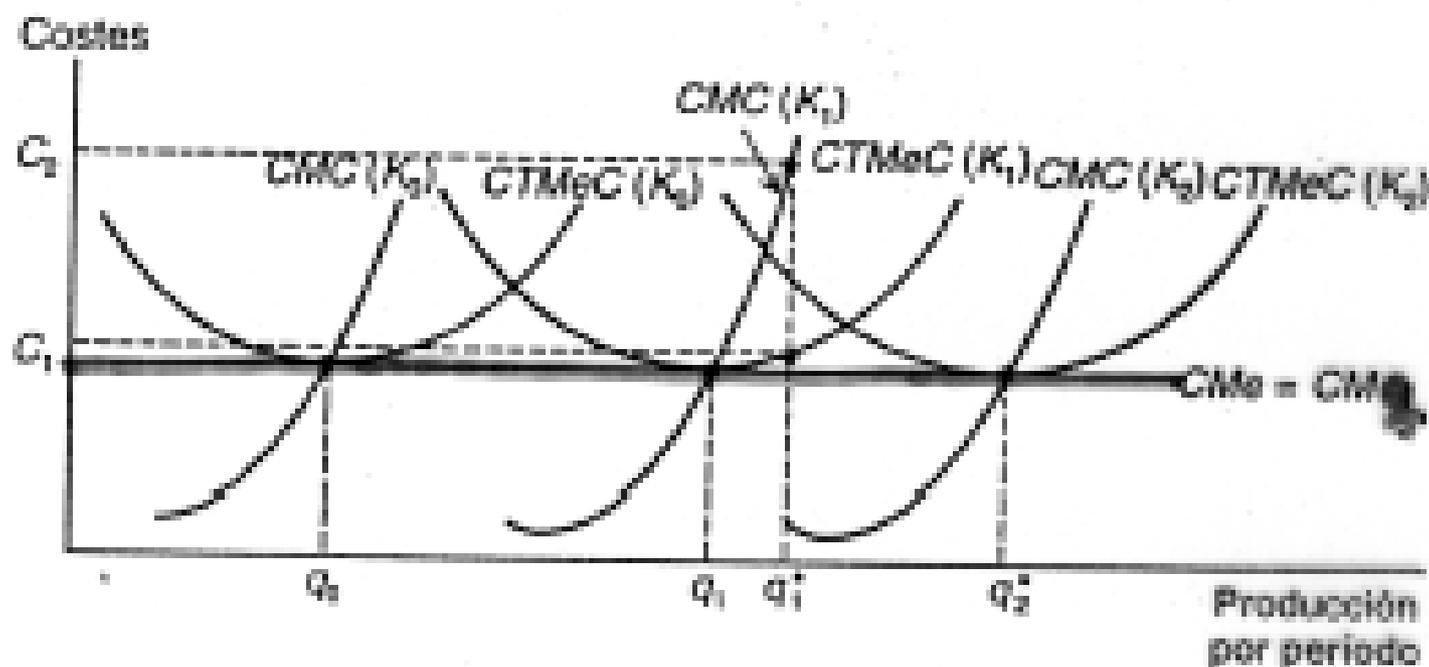
LP:???

Características de las Funciones de Costos

- Las funciones de costos de largo plazo van a estar determinadas por los rendimientos a escala que presenta la firma.
- La curva de costos medios de largo plazo es la envolvente de las curvas de corto plazo
- A diferencia del Corto Plazo, la Curvas de Costos medios de largo plazo, pueden ser:
 - Costos medios constantes
 - Costos medios decrecientes (monopolio)
 - Costos medios forma U (general)

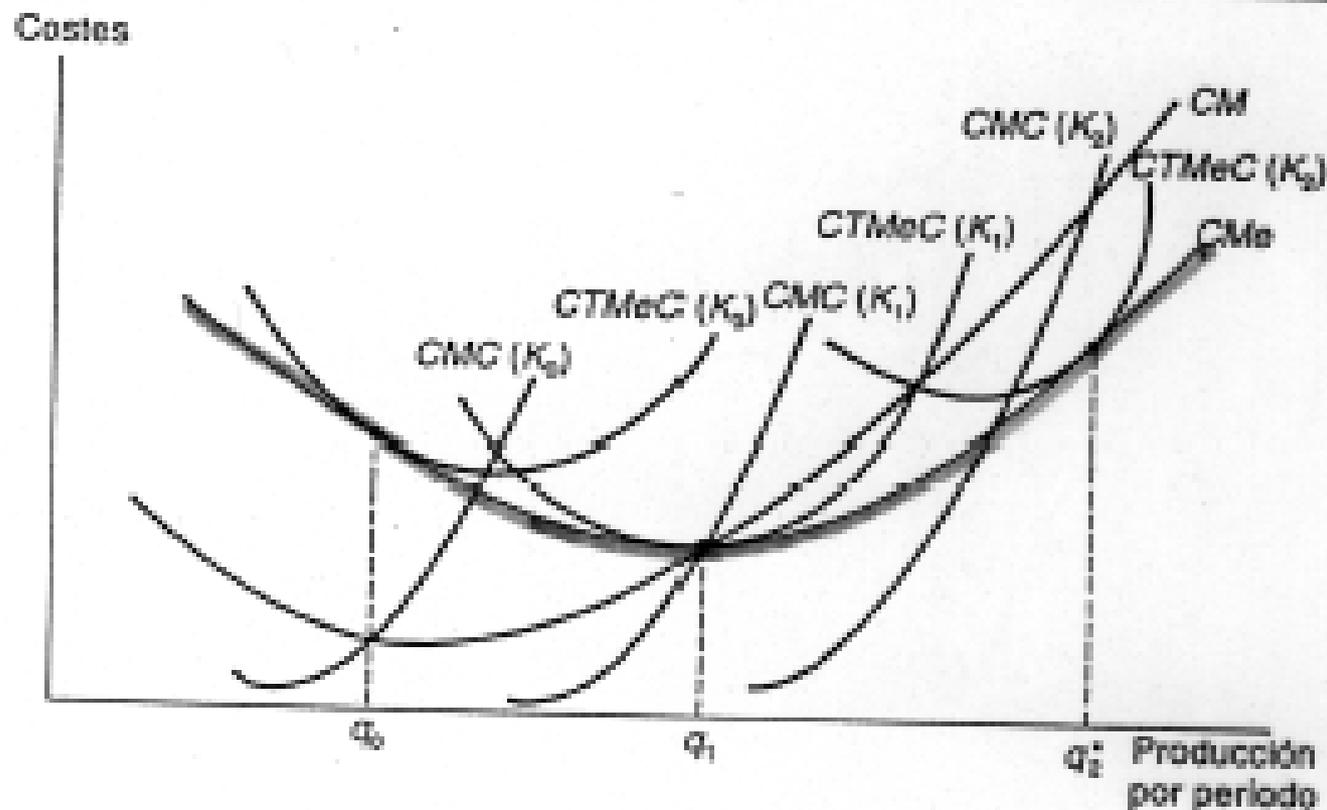
CURVAS DE COSTE MEDIO Y MARGINAL A LARGO PLAZO CORRESPONDIENTES AL CASO DE RENDIMIENTOS CONSTANTES DE ESCALA

Esta figura se basa en las curvas de coste de la 12.11a. Dado que la función de producción subyacente muestra rendimientos constantes de escala, los costes medios y marginales a largo plazo son constantes (e iguales) en todos los intervalos de producción. En esta figura, también se muestran tres conjuntos de curvas a corto plazo correspondientes a tres niveles diferentes de capital.



CURVAS DE COSTE MEDIO Y MARGINAL CORRESPONDIENTES AL CASO DE LA CURVA DE COSTES DE FORMA CÚBICA

Este conjunto de curvas se basa en las curvas de coste total de la Figura 12.11b. Las curvas CMe y CM tienen la forma habitual de U, al igual que las curvas a corto plazo. En q_1 , se minimizan los costes medios a largo plazo. La configuración de las curvas en este punto mínimo es bastante importante.



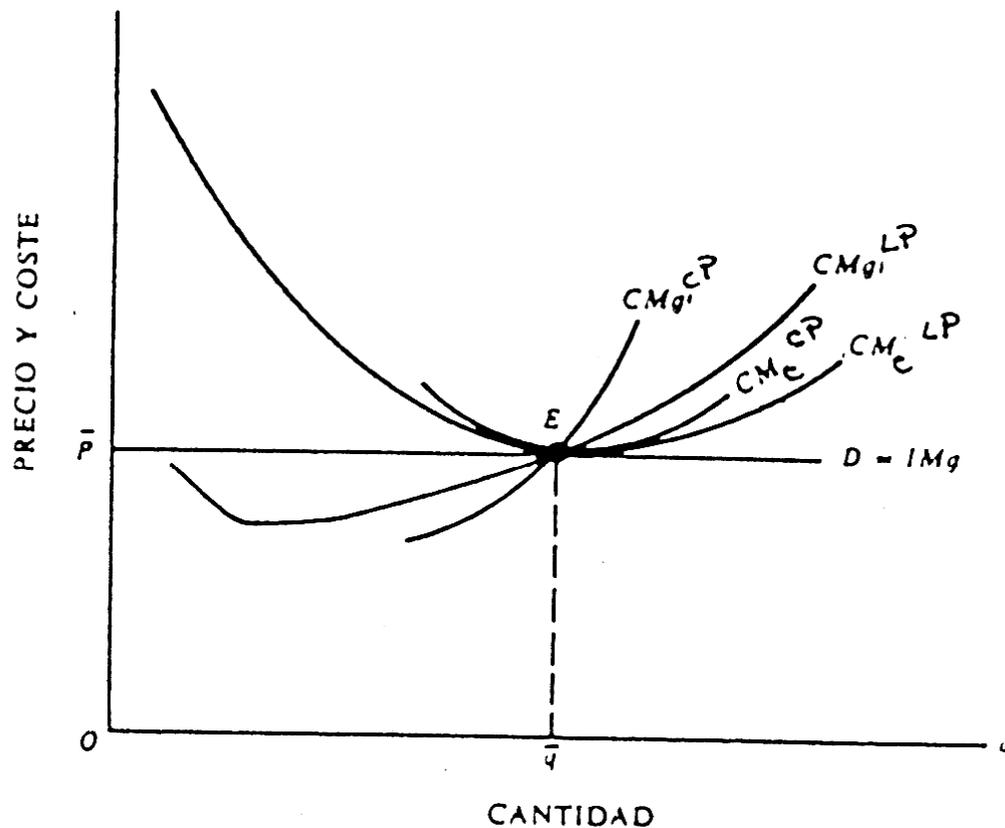
Oferta de Largo Plazo:

- En el largo plazo, los oferentes pueden ajustar la contratación de todos los factores. *En el largo plazo no hay costos fijos.*
- En el largo plazo sólo hay equilibrio si el número de firmas en el mercado permanece estático.
- El incentivo a entrar o salir del mercado son las utilidades.

Si $\pi > 0 \rightarrow$ entran nuevas firmas.

Si $\pi < 0 \rightarrow$ salen firmas.

Oferta de Largo Plazo de la Firma



GRÁFICA 8.6.3. Equilibrio a largo plazo de una empresa perteneciente a una industria en competencia perfecta.

Equilibrio de Largo Plazo:

- En el largo plazo, las utilidades económicas de las firmas son 0.
- Luego, en el largo plazo se produce a costo medio mínimo.

$$\pi = Pq - C(q) = 0$$

$$P = \frac{C(q)}{q} = CM_e(q)$$

$$P = CM_g(q)$$

$$\Rightarrow CM_e(q) = CM_g(q)$$

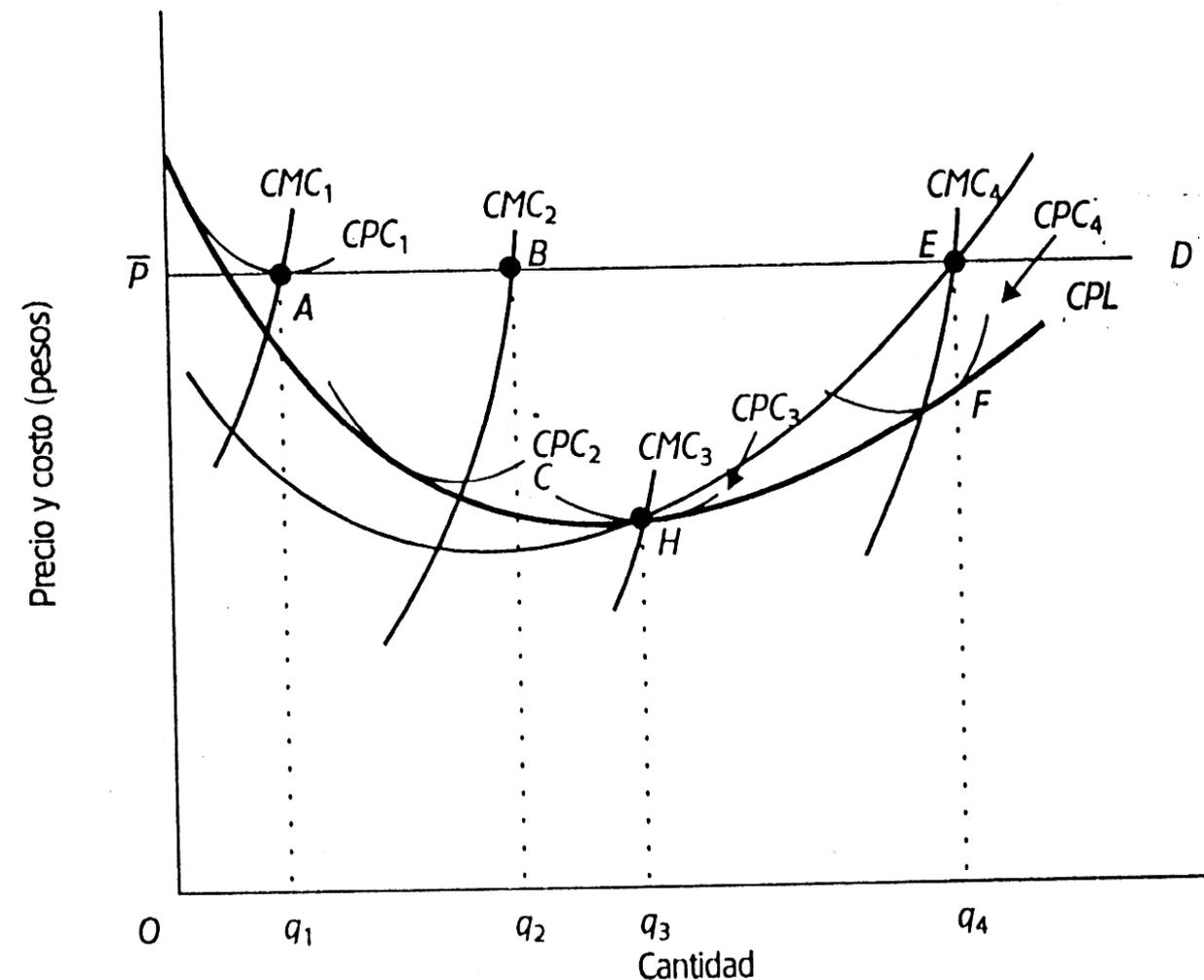
$$\Rightarrow P = CM_{e_{min}}$$

Equilibrio en la Industria

- Existe entrada y salida de firmas, en función de utilidades:
- Equilibrio de largo plazo en la industria competitiva (utilidades = 0)
- Dada la función de costos y la demanda de mercado: q , P , Q , n
- Supuesto: precio de los insumos constante

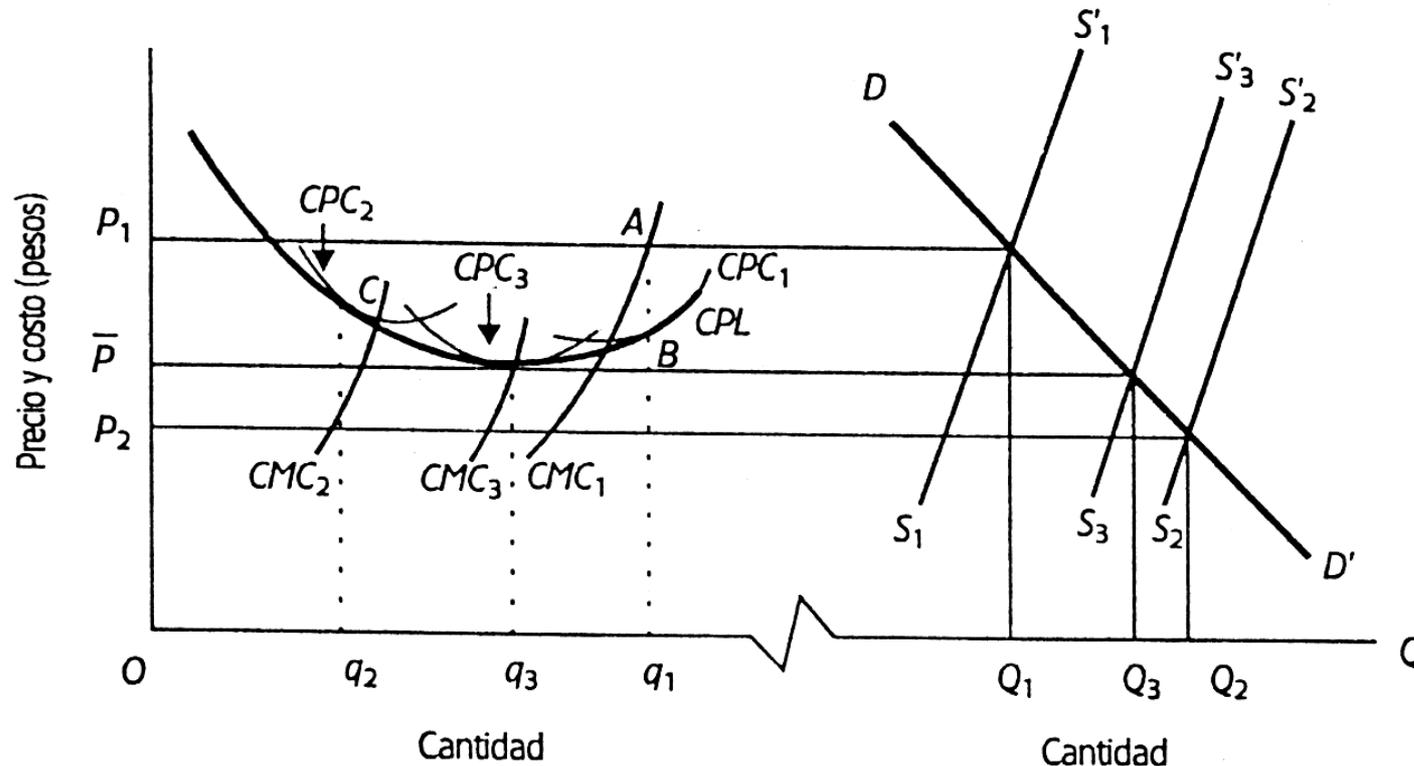
Dinámica al equilibrio de Largo Plazo

Ajuste del tamaño de la planta en el largo plazo



Dinámica al equilibrio de Largo Plazo (cont.)

El equilibrio en el largo plazo mediante entradas y salidas



A. Ajuste del equilibrio de una empresa típica en el largo plazo

B. Equilibrio del mercado en el largo plazo

Descripción Equilibrio de Largo Plazo

- Resumiendo tenemos que, en el equilibrio de Largo Plazo, el precio debe ser igual al costo medio e igual al costo marginal.
- El único punto en el cual el costo marginal es igual al costo medio es aquél donde los costos medios son mínimos.
- Además, ya que el precio es determinado por el costo medio mínimo, tendremos que el número de firmas de la industria en equilibrio está perfectamente determinado.
- En efecto, debido a los supuestos de un mercado competitivo, tendremos que en el equilibrio todas las firmas son iguales entre sí (esto se debe a que no hay barreras a la entrada lo que implica que todas las firmas usan exactamente la misma tecnología).
- Luego, en el equilibrio, todas las firmas producen la misma cantidad q^* que venden al mismo precio P^* . Si ha dicho precio se demandan Q^* unidades, entonces tendremos que el número de firmas es, exactamente, $n = Q^*/q^*$.