

# El coste de producción

Sofía Jaramillo, Michel Jabbour, Juan David Guevara

# La variedad de los costos

- Coste económico: Coste que tiene para una empresa la utilización de recursos económicos en la producción, incluido el coste de oportunidad.
- Coste contable: Gastos reales mas gastos depreciación del equipo de capital.

- Costo de oportunidad: Coste correspondiente a las oportunidades que se pierden cuando no se utilizan los recursos de la empresa para el fin para el que tienen valor.
- Costo irrecuperable: Gasto que no puede recuperarse una vez que se realiza. Estos costo pueden ser amortizables.
- Coste irrecuperable: Gasto que no puede recuperarse una vez que se realiza

# Costos fijos y variables

- Costo fijo: costo que no varia con el nivel de producción y que solo puede eliminarse cerrando.
- Ejemplo: la renta o amortización de una fábrica  
Costo variable: costo que varia cuando varia la producción.
- Ejemplo: materia prima, la amortización de maquinaria en la medida que dicha amortización se asocie a la vida útil del equipo.
- Costo total: suma del costo variable y costo fijo.
- Ejemplo: en una fabrica de automóviles, las maquinarias y los consumos básicos de luz y agua, además de los costos administrativos fijos.

# Coste marginal y coste medio

- Coste marginal: aumento que experimenta el costo cuando se produce una unidad mas

$$CM = \frac{\Delta CV}{\Delta Q} = \frac{\Delta CT}{\Delta Q}$$

- Costo total medio: coste total dividido su nivel de producción.

$$CTMe = \frac{CFT}{Q} + \frac{CVT}{Q}$$

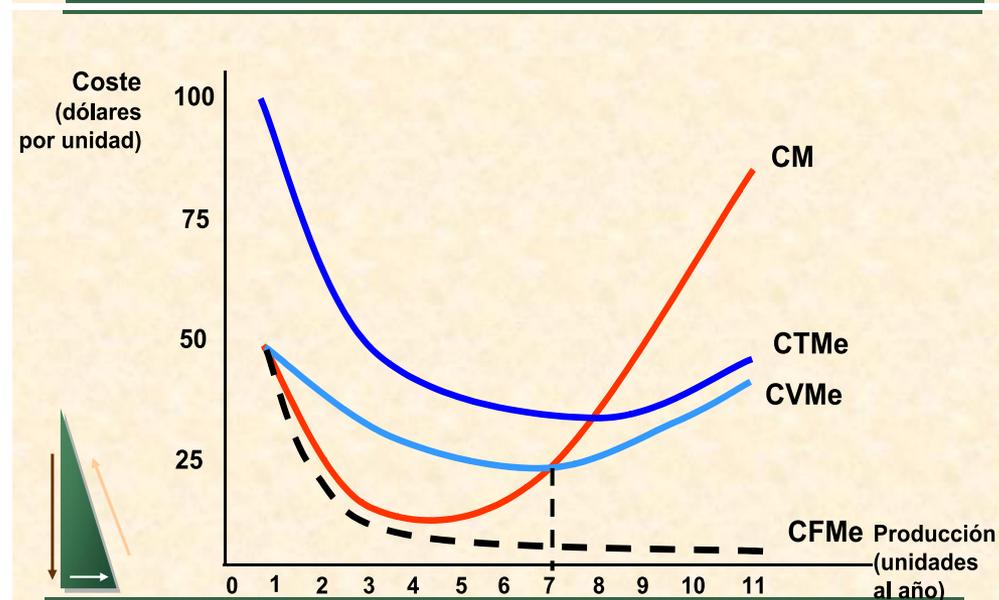
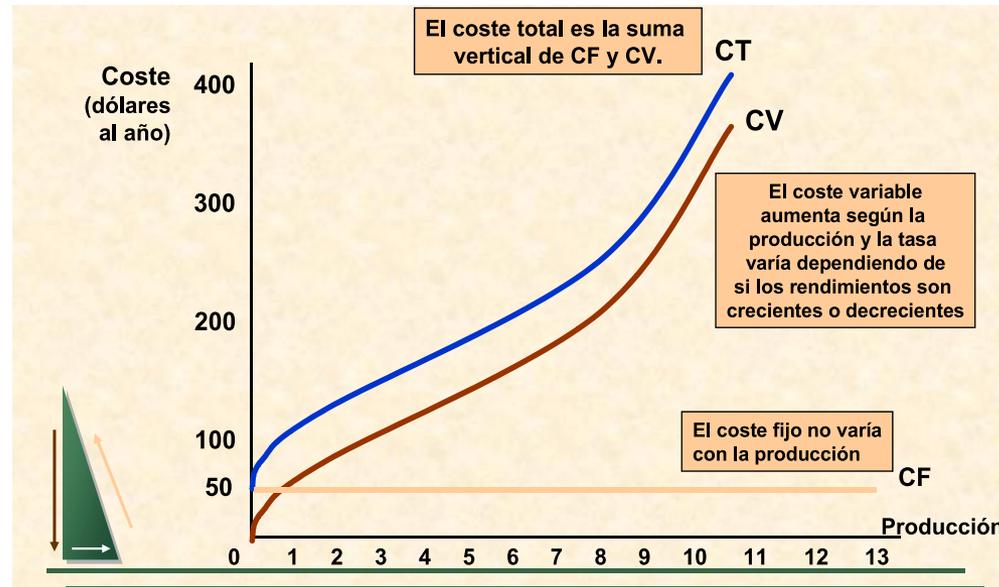
$$CTMe = CFMe + CVM_e \quad \text{o} \quad \frac{CT}{Q}$$

- Costo fijo medio
- Costo variable medio

# Costo a corto plazo

- Cuando al menos uno de los factores es fijo
- El ritmo de aumento de los costos dependen del proceso de producción y del grado en que los factores variables que intervienen en la producción muestran rendimiento.
- En el corto plazo hay que tener los costos fijos, costos variables y los costos totales por un lado. Y por el otro el costo marginal, el costo total medio, el costo variable medio y el costo fijo medio.

# Formas de curvas de costes



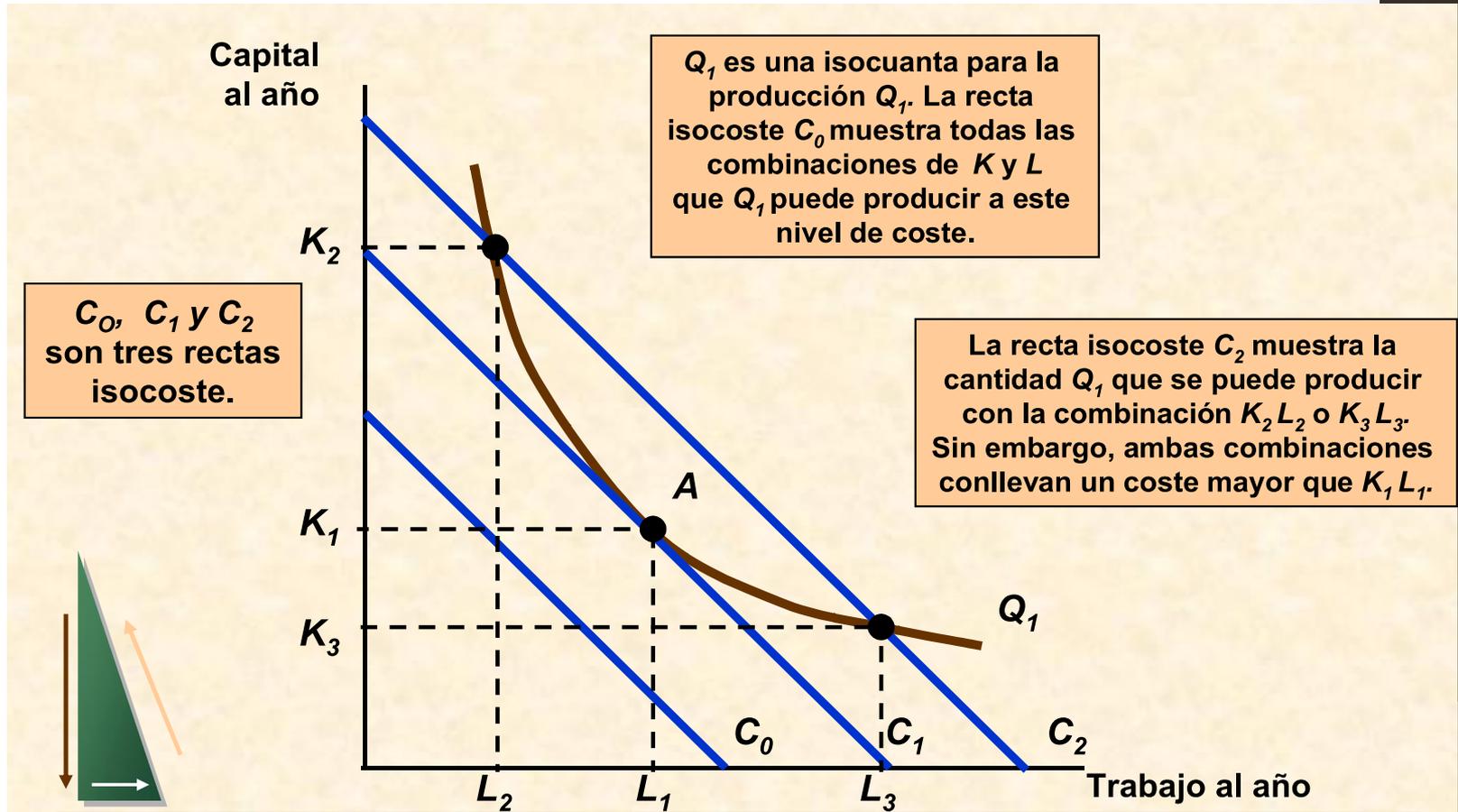
# Costo a largo plazo

- Cuando los factores son variables
- El largo plazo se caracteriza por su gran flexibilidad.
- Costo de uso de capital: coste anual de poseer y utilizar un activo de capital igual a la depreciación económica más los intereses perdidos.
- Costo de uso de capital = depreciación económica + (tipo de interés \* valor de capital)

# La recta isocoste

- Recta isocoste: Grafico que muestra todas las combinaciones posibles de trabajo y capital que pueden comprarse con un coste total dado. Son como las curvas de presupuesto de la teoría del consumidor.
- Rectas isocuantas: Son como las curvas de preferencia pero en la teoría del productor

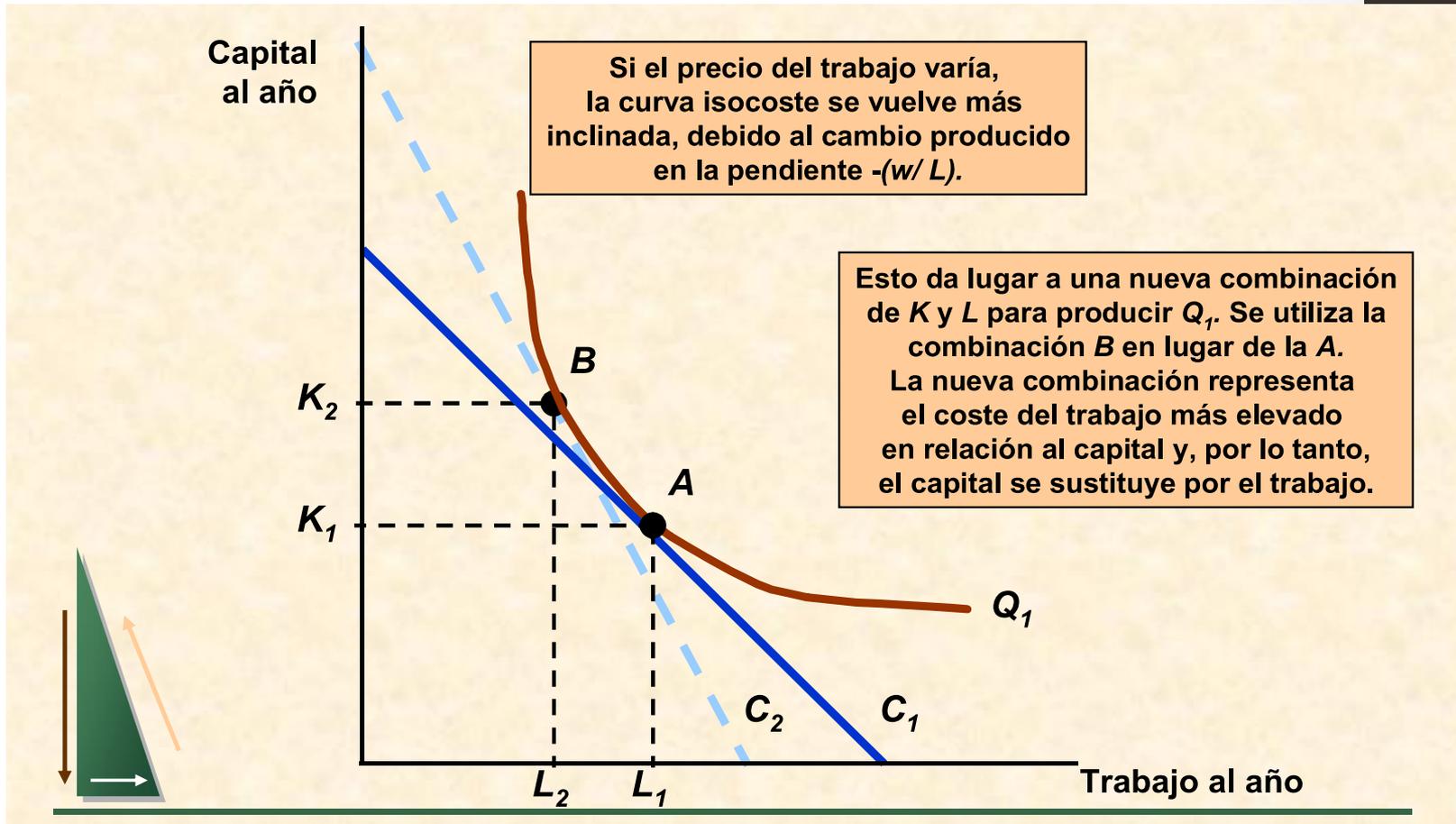
# Curvas Isocoste e Isocuantas



# Elección de cantidad de factores que minimizan costos

- Las empresas eligen muy bien los factores y su cantidad para minimizar costos.
- $RMST = -\Delta K / \Delta L = P_{ML} / P_{MK}$
- De la misma manera que en la teoría del consumidor, en la teoría del productor cada vez que varia el precio de uno de los factores hay una sustitución de los factores (cambia la recta de presupuesto)

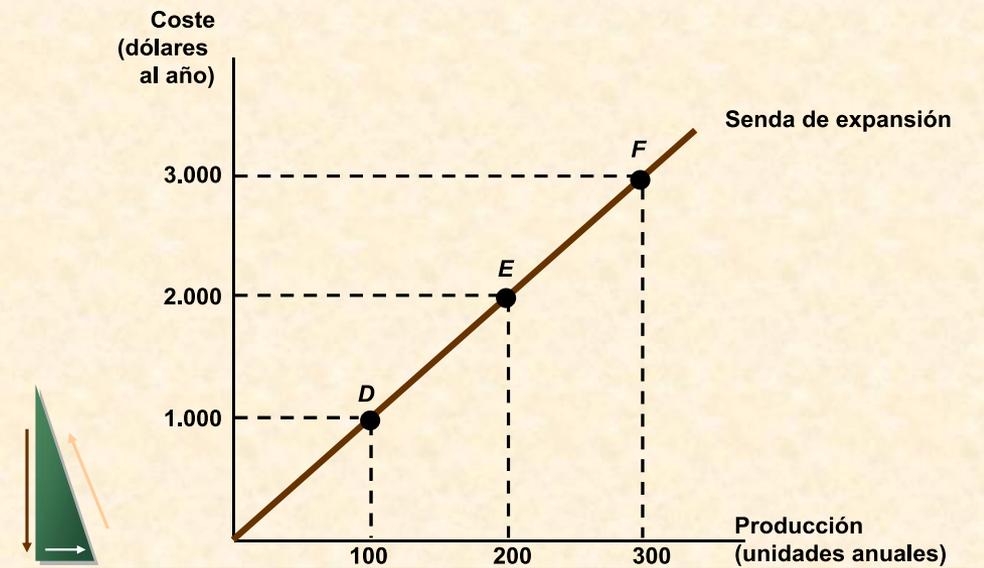
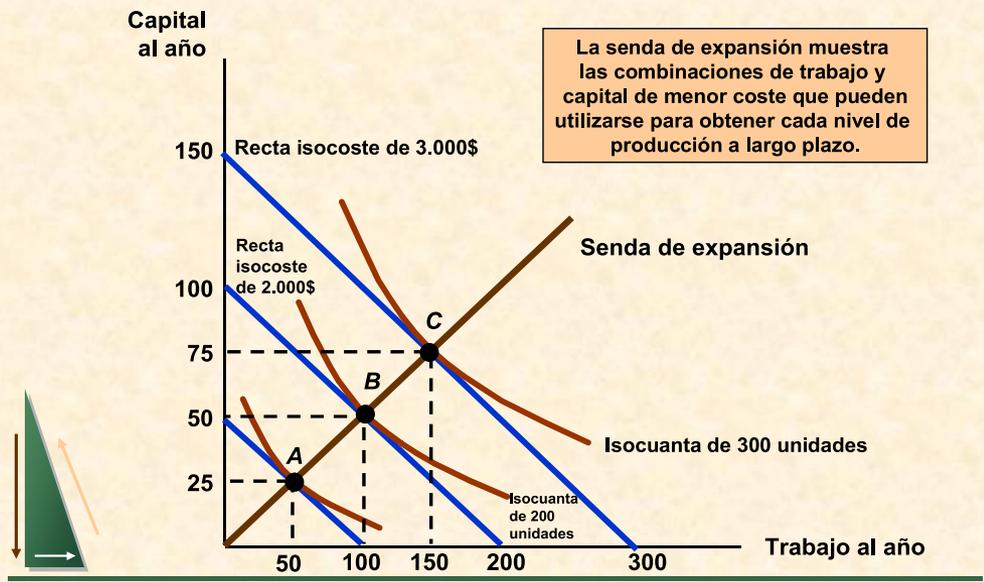
# Curva de sustitución de los factores



# Senda de expansión

- Senda de expansión: Curva que pasa por los puntos de tangencia de las rectas isocostes e isocuantas de una empresa. Esta senda de expansión es como la curva renta consumo en la teoría del consumidor. La senda de expansión arroja un resultado cuando se grafica con las variables costos y producción, se trata del costo total a largo plazo.

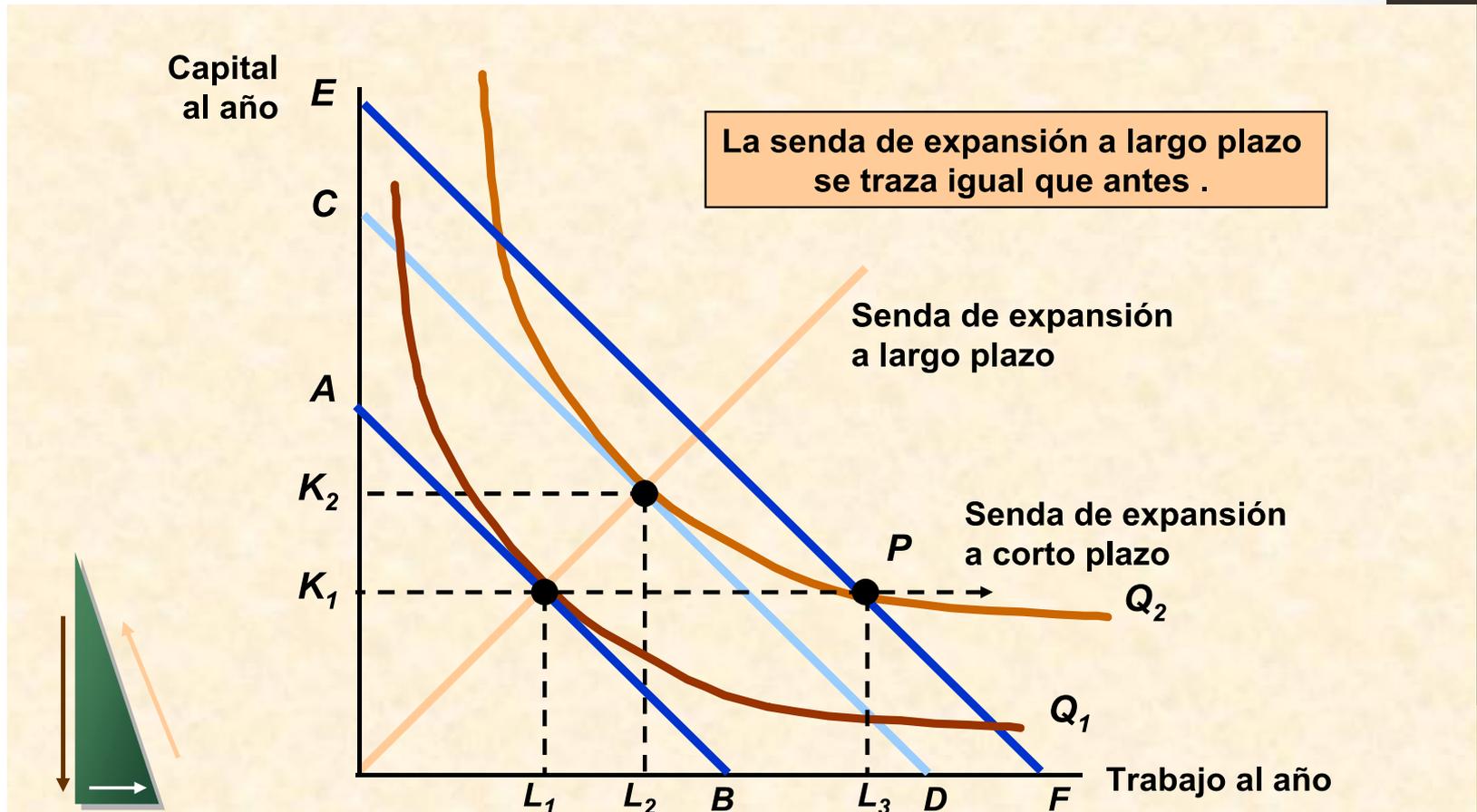
# Curvas de la senda de expansión



# Sendas de expansión a corto y largo plazo

- A largo plazo, el horizonte de planificación es suficientemente largo para cambiar el tamaño de planta por eso la Senda de expansión a largo plazo es recta.
- A corto plazo, la empresa no es capaz de sustituir el trabajo mas caro por capital.

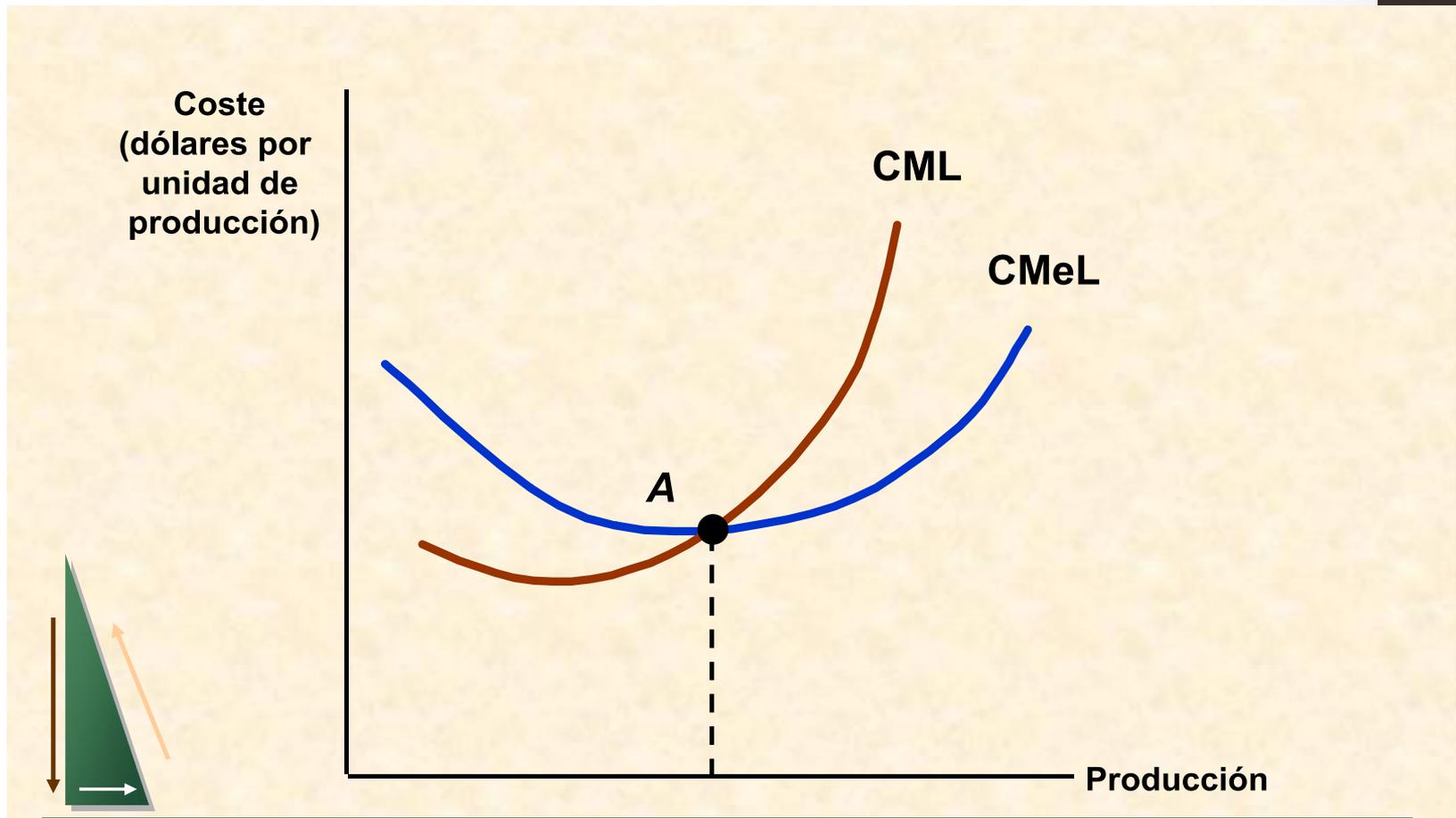
# Curva de senda de expansión a corto plazo



# Curva de coste medio y marginal largo plazo

- Relaciona el coste medio de producción y el nivel de producción cuando todos los factores son variables.
- Mide la variación que experimentan los costes totales a largo plazo a medida que va incrementándose la producción.

# Curvas de coste medio y coste marginal a corto plazo



## Rendimientos crecientes a escala

- Una duplicación en los factores provoca una duplicación en la producción. El coste medio disminuye en todos los niveles de producción.

# Economías y deseconomías a escala

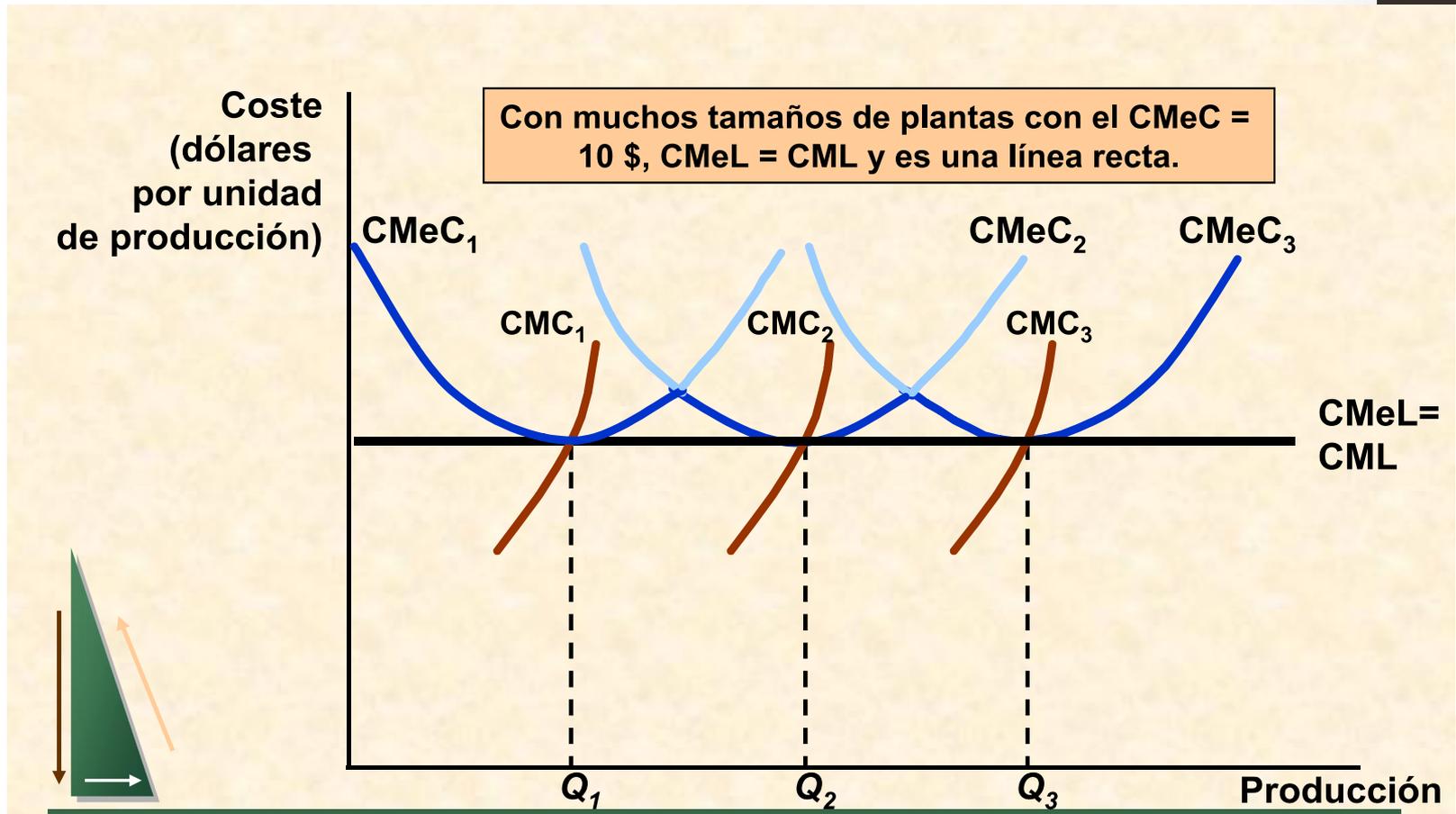
Cuando la producción crece los costos medios disminuyen por:

- 1) Especialización del trabajo
- 2) Mayor flexibilidad
- 3) Adquirir mas factores a un costo mas bajo

Cuando la producción aumenta el costo medio también por:

- 1) A corto plazo, es difícil para los trabajadores hacer su trabajo.
- 2) Entre mas tareas, mayor grado de gestión.
- 3) Las ofertas de factores clave pueden ser limitadas

# Curvas de deseconomías y economías a escala



# PRODUCCIÓN CON DOS PRODUCTOS

- Ambas empresas utilizan capital y trabajo
- Las empresas comparten los recursos de gestión
- Ambas empresas utilizan idénticas técnicas de trabajo y tipos de maquinaria

# Economías de alcance

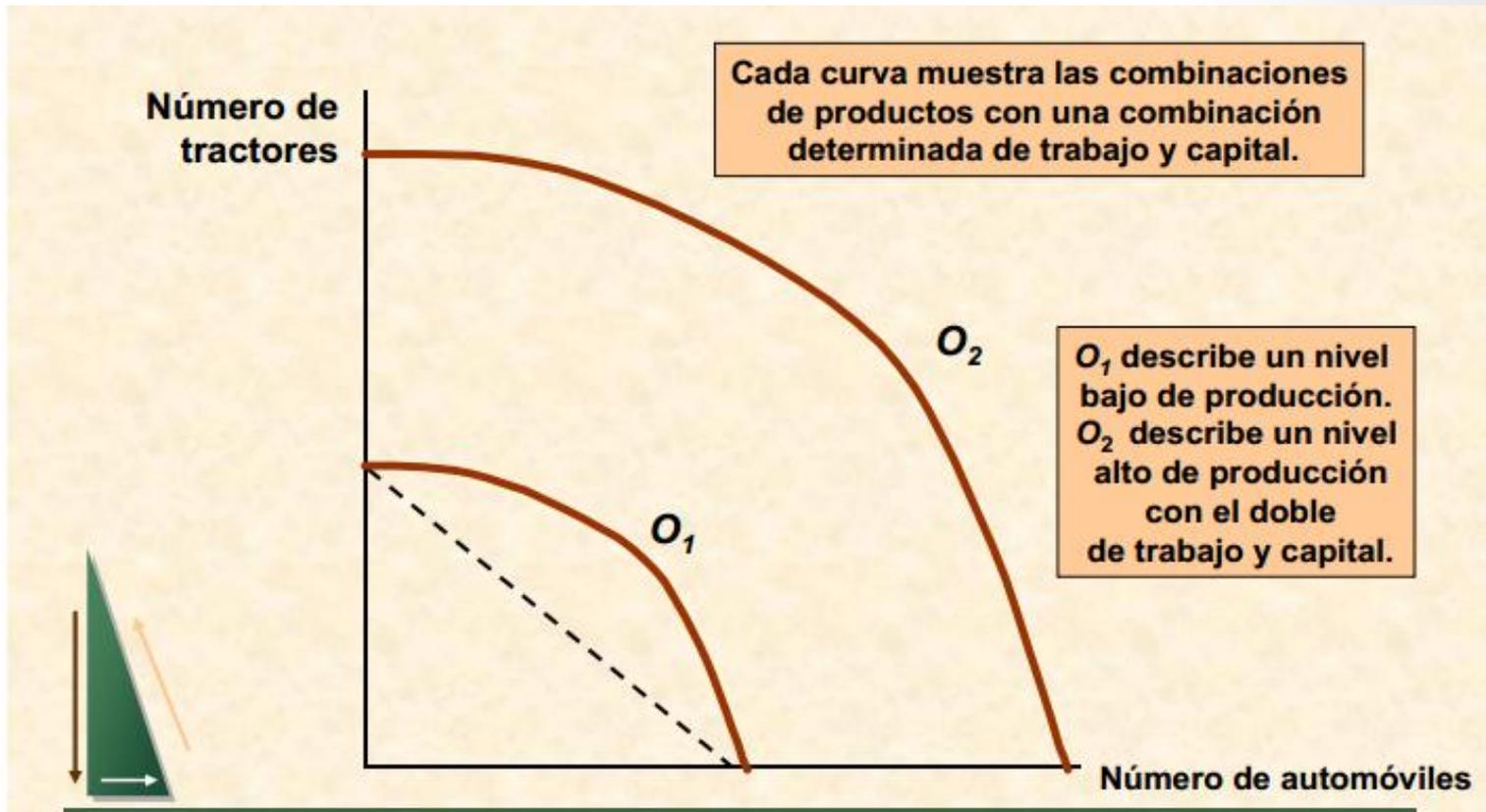
- Economías de alcance: Situación en la que la producción conjunta de una empresa es mayor que la producción que podrían obtener dos empresas si cada una produjera un único producto
- Las empresas deben decidir que cantidad de cada producto van a producir
- No existe una relación directa entre las economías de alcance y las economías de escala

$$EA = \frac{C(Q_1) + C(Q_2) - C(Q_1, Q_2)}{C(Q_1, Q_2)}$$

- Si  $EA > 0$  hay **economías de alcance**.
- Si  $EA < 0$  hay **deseconomías de alcance**.

# Deseconomías de alcance

- Deseconomías de alcance: Situación en que la producción conjunta de una empresa es mejor que la que podrían lograr empresas independientes produciendo cada una un producto único.

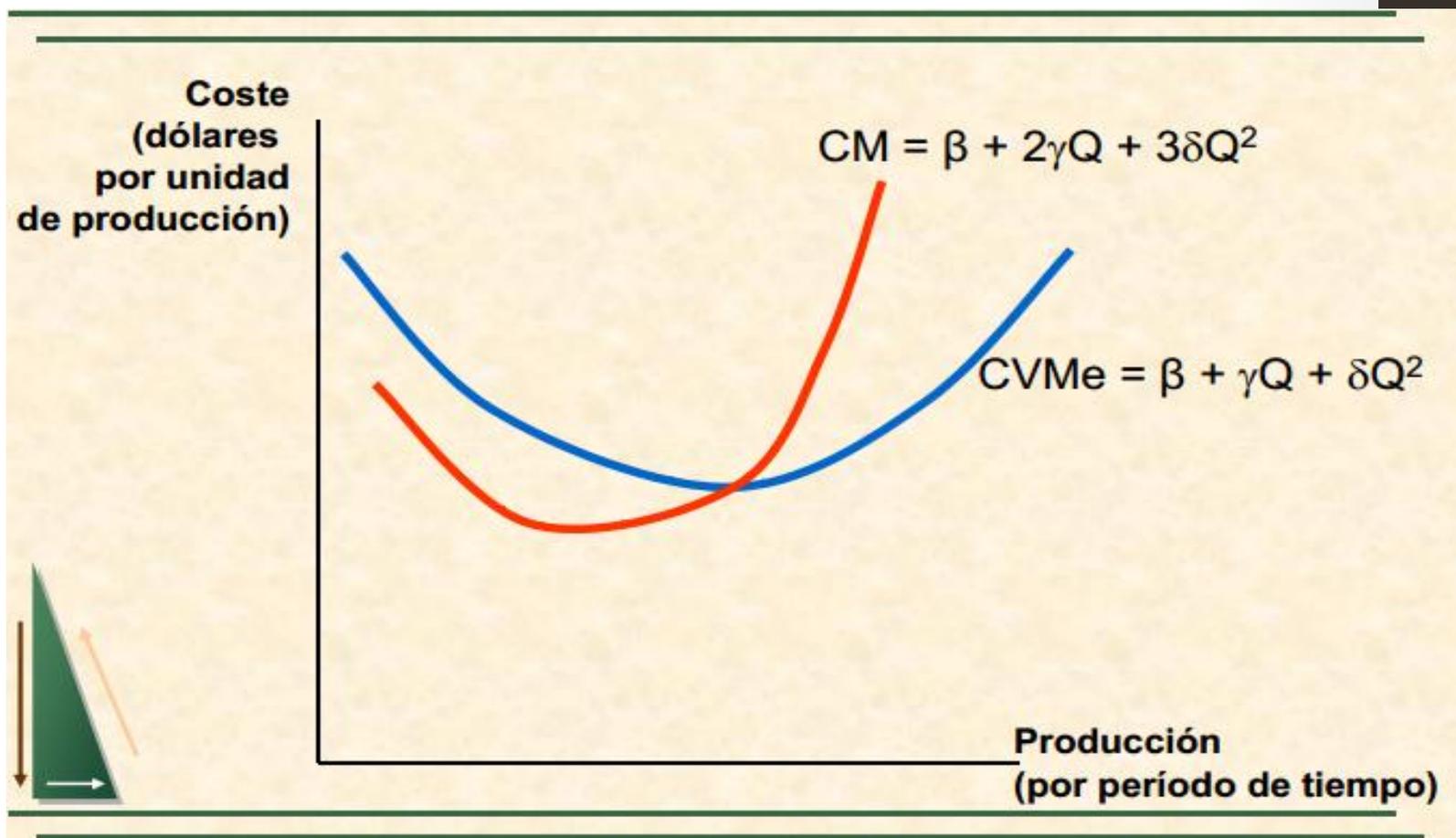


- Las curvas de transformación del producto tienen pendiente negativa
- Rendimientos constantes

# ESTIMACIÓN Y LA PREDICCIÓN DE LOS COSTES

- Función de costes: Función que relaciona el coste de producción y el nivel de producción y otras variables que la empresa puede controlar
- La función de costes lineal sólo puede aplicarse si el coste marginal es constante:  $CV = \beta Q$
- El coste marginal se representa mediante

# Curva de costes cubica



$$CV = \beta Q + \gamma Q^2 + \delta Q^3$$

# Bibliografía

- Curvas,  
<http://microeconomia.org/diapositivaspindyck/cap071.pdf>
- Microeconomía, Robert S. Pindyck, Los Capítulos 7: Los costes de producción.