

TEMA 5: LA EFICIENCIA EN LA EMPRESA

- **Medidas de eficiencia**
- **Concepto de productividad y su medida**
- **Análisis gráfico de las funciones de productividad**
- **Factores que inciden en la productividad**
- **Concepto y clasificación de los costes**
- **Análisis gráfico de la función de costes**
- **El proceso de formación de costes y sus etapas**

MEDIDAS DE EFICIENCIA

- **EFICACIA**: Mide las salidas del sistema pero no considera los recursos aplicados a su obtención
- **EFICIENCIA**: Medida de Rendimiento, compara las salidas con el volumen de factores que han sido necesarios en su obtención en términos
 - cuantitat. físicos - Productividad o rdto. técnico
 - cuantitat. monetarios-- Costeso rdto. económico

CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD Y SU MEDIDA

- **PRODUCTIVIDAD**: Capacidad para producir que presenta cualquier factor o combinación de factores.
- **PRODUCTIVIDAD MEDIA**: Producción obtenida por unidad de tiempo en relación al número de unidades empleadas del factor considerado.
 - **PM(A) = $\frac{\text{u.f. Producidas (Q)}}{\text{u.f. De Factor A empleadas (va)}}$**
 - **Ejemplo: A = mano de obra**
 - N° unidades vendidas/personal de ventas
 - m² de suelos instalado/instaladores de suelo

5.1 CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD Y SU MEDIDA

- **INDICE DE PRODUCTIVIDAD GLOBAL:**

$$\text{IPG} = \frac{\text{PG}_1}{\text{PG}_0}$$

$$\text{PG} = \frac{\sum_{j=1}^n p_j Q_j}{\sum_{i=1}^m f_i v_i}$$

$$\text{PG} = \frac{\sum_{j=1}^n p_j (Q_j + \Delta Q_j)}{\sum_{i=1}^m f_i (v_i + \Delta v_i)}$$

Interpretación:

IPG $\left\{ \begin{array}{l} < 1 \text{ disminuye productividad} \\ = 1 \text{ se mantiene productividad} \\ > 1 \text{ aumenta productividad} \end{array} \right.$

5.1 CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD Y SU MEDIDA

- **TASA DE PRODUCTIVIDAD GLOBAL**

$$TPG = \frac{PG_1 - PG_0}{PG_0} = IPG-1$$

- **PRODUCTIVIDAD MARGINAL:**

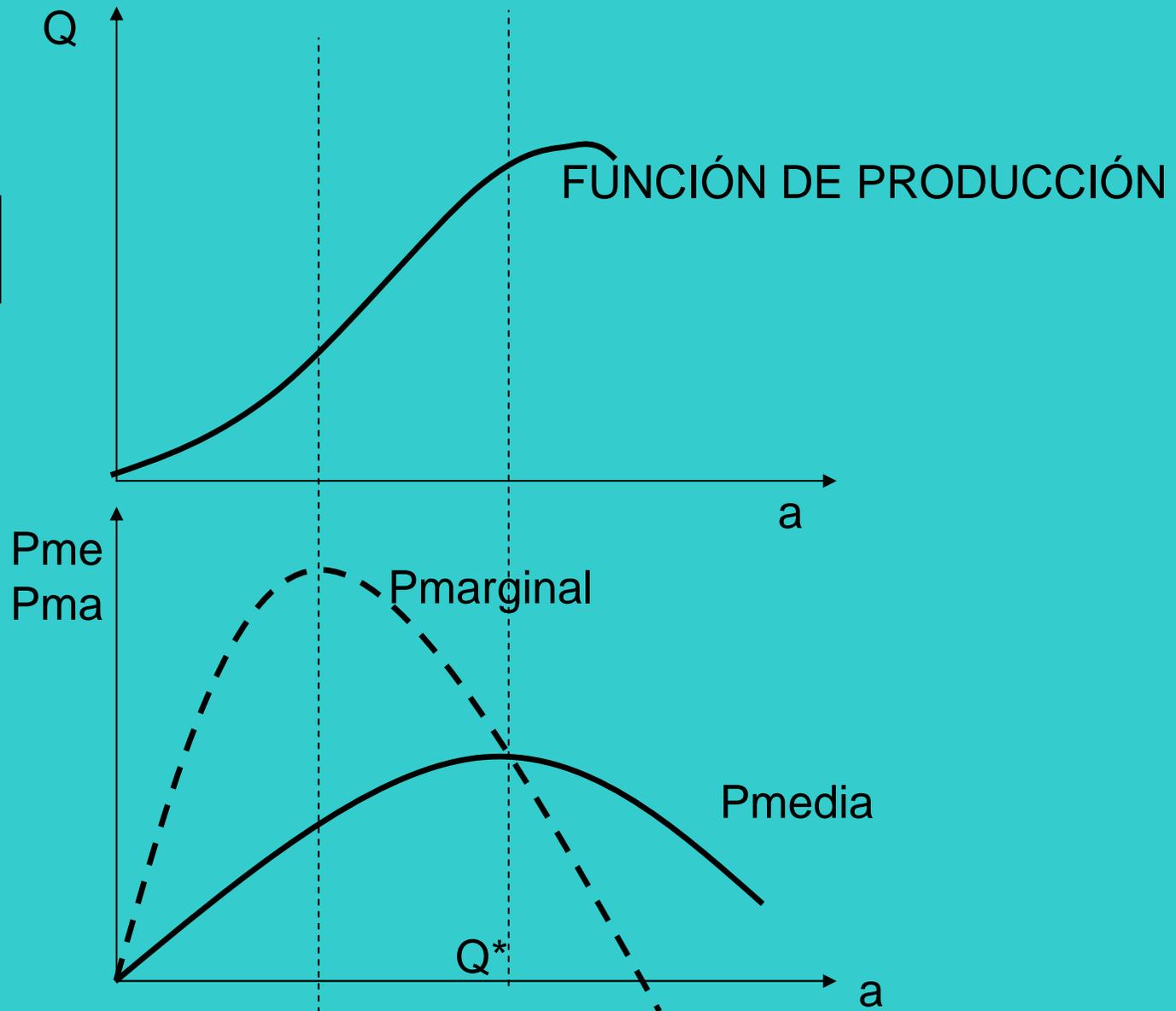
$$PMA = \frac{\Delta Q}{\Delta v}$$

ANÁLISIS GRÁFICO DE LAS FUNCIONES PME Y PMA

- **Hipótesis de partida:**
 - **Función de producción de una sólo variable**
 - **Funciones continuas y derivables**
- **Obtención de la curva de Pme a partir de la curva de producción**
- **Obtención de la curva de Pma a partir de la curva de producción**
- **Análisis conjunto de las curvas de Pme y Pma**

ANÁLISIS CONJUNTO DE LAS FUNCIONES DE PME Y PMA

$$Q = f(a)$$



5.2 FACTORES QUE INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD

- **Materiales**
 - **elegir y diseñar productos y procesos que reduzcan el consumo de materiales**
 - **localizar la planta donde los costes de adquisición y transporte sean mínimos**
 - **manipulación adecuada durante el proceso de fabricación, mediante motivación y capacitación de los empleados**
- **Mano de obra y equipo**
 - **selección y posicionamiento de productos**
 - **diseño del producto**
 - **diseño del proceso**
 - **dimensión de las instalaciones**
 - **distribución en planta**
 - **fijación de normas de calidad**
 - **diseño del sistema de gestión de personal**
 - **sistema de planificación y control de la producción**
- **Terrenos y edificios**

CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD Y SU MEDIDA

- **El cálculo numérico de la productividad de la empresa en términos global es difícil:**
 - **Dificultad para medir determinados elementos físicos.**
 - **Existencia de tipos diferentes de productos**
 - **Existencia de numerosos tipos de factores**

FACTORES QUE INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD

- **Aumentar la productividad es una preocupación de todos los responsables económico.**
- **La productividad no depende sólo del subsistema de producción.**
- **La productividad global del subsistema productivo dependerá de los materiales, equipos y mano de obra y edificios.**

LOS MATERIALES



- **En la elección y diseño de productos y procesos que implique menor consumo de materiales.**
- **Cuando se determina la localización de la planta**
- **En la fabricación asegurándose que los operarios están capacitados y motivados**

MANO DE OBRA Y EQUIPO CAPITAL



- **Selección y posicionamiento del producto**
- **Diseño de producto**
- **Diseño de proceso**
- **Dimensionamiento de las instalaciones**
- **Distribución planta**
- **Fijación normas calidad**
- **Diseño sistema gestión personal**

TERRENOS Y EDIFICIOS

- **Toda reducción que se haga antes de adquirir terreno o construir nave supondrá menor inmovilización de renta, ahorro impuestos, rentas a pagar.**
- **Diseño de producto**
- **Distribución en planta...**



CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES:

- **El estudio y análisis de los costes pone de relieve el grado de eficiencia económica de la empresa.**
- **COSTE: Expresión monetaria de los consumos de factores aplicados a la actividad productiva, o sea, es el valor de las cantidades de factores incorporadas al proceso productivo.**
- **GASTO: Expresión monetaria de la adquisición de factores que realiza la empresa en el desarrollo de su actividad, y que darán lugar a salida de dinero o pagos**

CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES:

- **Coste y gasto no siempre coinciden:**
 - **El coste incorpora el precio del factor y demás gastos originados en la adquisición (instalación, transporte, comisión...)**
 - **El coste debe reflejar el valor de los consumos en el momento de su imputación a la actividad productiva (precio de reposición)**
 - **Coste de oportunidad del factor debe ser considerado**

SEGÚN GRADO DE VARIABILIDAD EN LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

● C. FIJOS:

- Permanecen invariables respecto al volumen de producción.
- La medida de CF se refiere a un período de tiempo (año)
- Ej: Alquileres locales empresa, primas de seguros, mantenimientos...

● C. VARIABLES:

- Es el equivalente monetario de los consumos de factores que varían en función del volumen de producción.

SEGÚN GRADO DE VARIABILIDAD EN LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

- **Normalmente los CF coinciden con los Factores Fijos y viceversa. Pero no siempre es así (ej. Mano de obra, maquinaria)**
- **CT= Equivalente monetario de todos los factores consumido en la obtención de un producto**
 - **CT=CF+CV**

SEGÚN LA NATURALEZA DE LOS FACTORES QUE LOS ORIGINAN

- **Coste de materias primas**
- **Coste de mano de obra**
- **Coste de energía**
- **Coste de personal**
- **Coste de mantenimiento**

SEGÚN LA CERTEZA DE LA VINCULACIÓN DE FACTORES A LOS PRODUCTOS

● C. DIRECTOS:

- Se vinculan a la fabricación de productos concretos
- de forma cierta y precisa, sin necesidad de aplicar criterio de reparto.
- Ej: mano de obra directa, materias primas, horas-máquina

● C. INDIRECTOS:

- Afectan al proceso en su conjunto.
- Se vinculan a un proceso económico sin que se sepa en qué medida participan en cada producto.
- Precisan de criterio de distribución o prorrateo.

SEGÚN EL PATRÓN DE INFORMACIÓN ECONÓMICA PARA SU CÁLCULO

- **COSTES REALES, HISTÓRICOS O A POSTERIORI:**

- Se calculan en base a consumos efectivos y después de realizarse el proceso productivo

- **COSTES ESTÁNDAR, PROSPECTIVOS A PRIORI:**

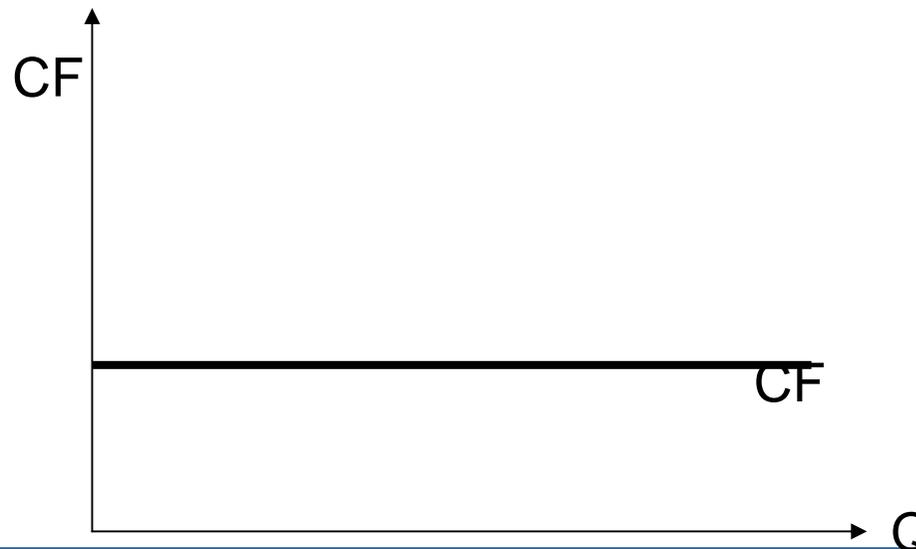
- Se calculan a partir de consumos predeterminados para un cierto nivel de ocupación, a unos precios prefijados y conforme a un programa dado

MEDIDA DE COSTES

- **$CME(CTME) = CT/Q$**
- **$CVME = CV/Q$**
- **$CFME = CF/Q$**
- **$CMA = \Delta CT / \Delta Q$ ----- $CMA = D_{ct} / dQ$**

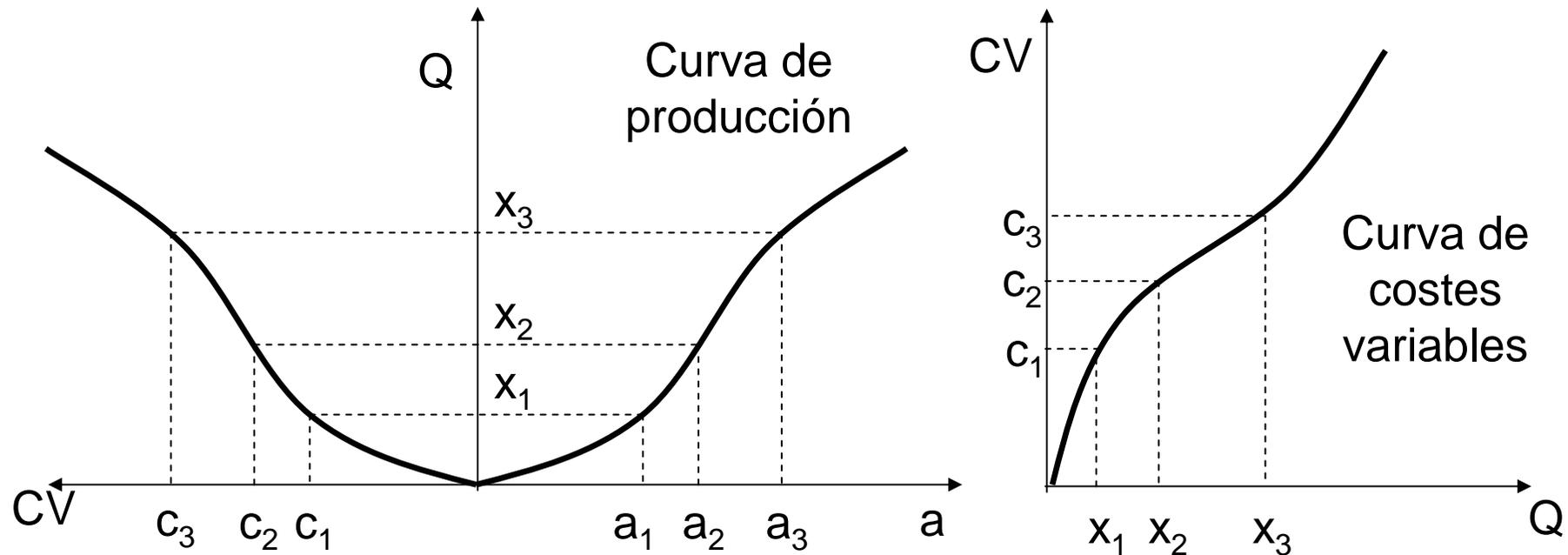
5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

- **CONCEPTOS DE COSTE**
 - **COSTE TOTAL: $CT = CF + CV$**
 - **COSTE FIJO**
 - **COSTE VARIABLE**
- **REPRESENTACIONES GRÁFICAS: COSTE FIJO**



5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

● REPRESENTACIONES GRÁFICAS: COSTE VARIABLE

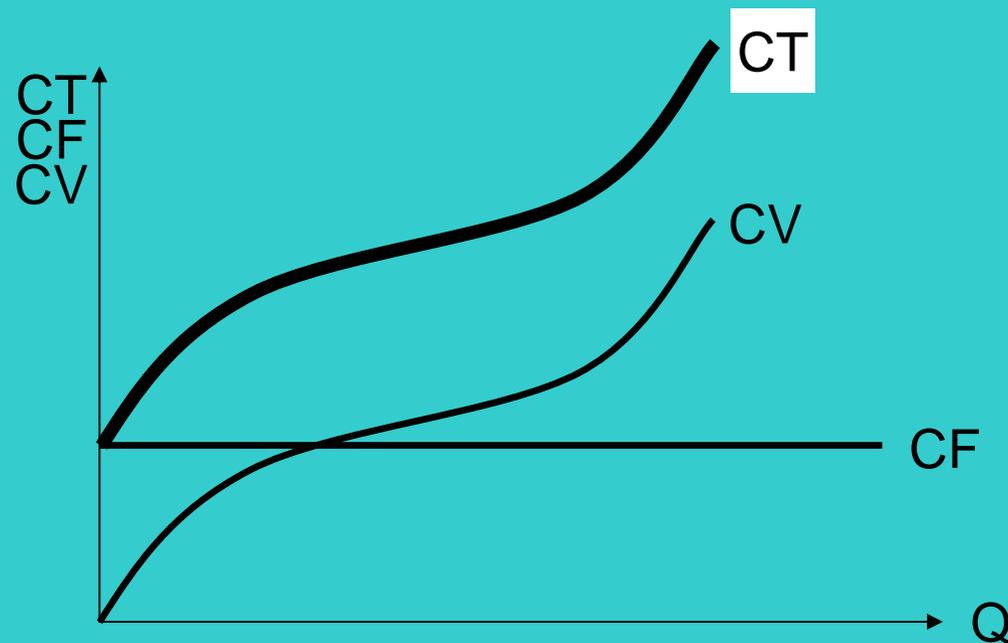


$$c_i = p_a \cdot a_i$$

Si hacemos $p_a = 1$, entonces: $c_i = a_i \quad \forall i$

5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

- **REPRESENTACIONES GRÁFICAS: COSTE TOTAL**



5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

- **COSTES MEDIOS Y COSTE MARGINAL**

- **COSTES MEDIOS**

- **COSTE TOTAL MEDIO: $CTME = CT/Q$**

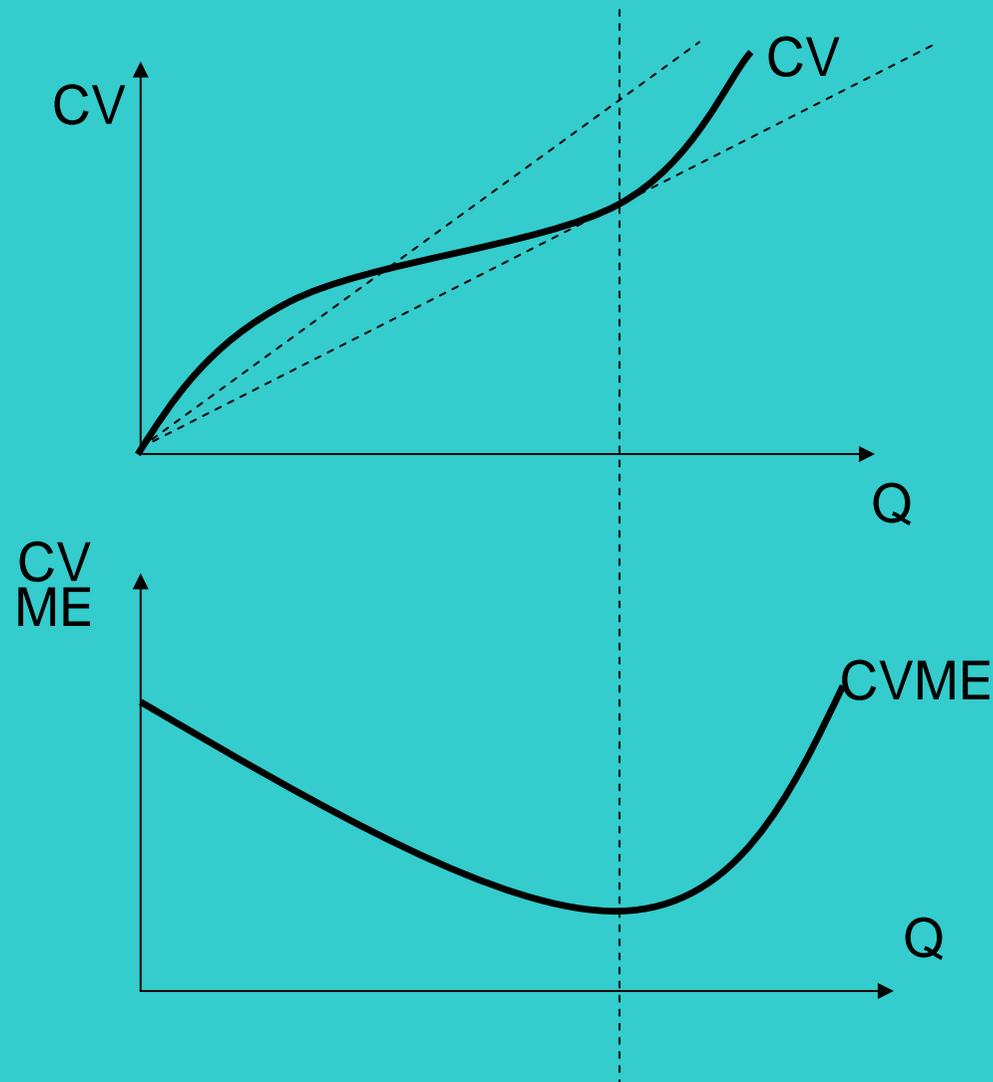
- **COSTE VARIABLE MEDIO: $CVME = CV/Q$**

- **COSTE FIJO MEDIO: $CFME = CF/Q$**

- **COSTE MARGINAL: $CMA = dCT/dQ$**

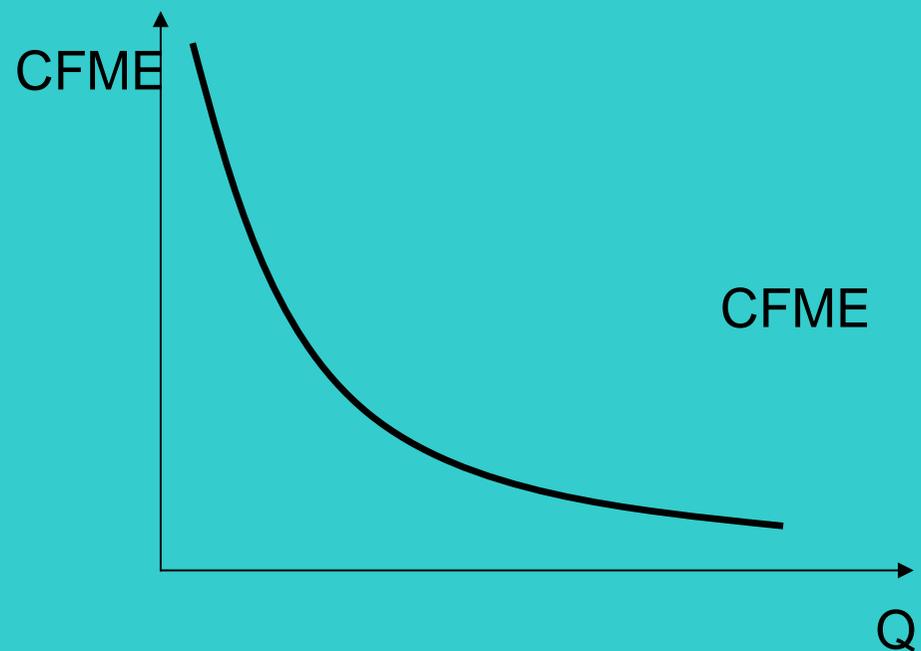
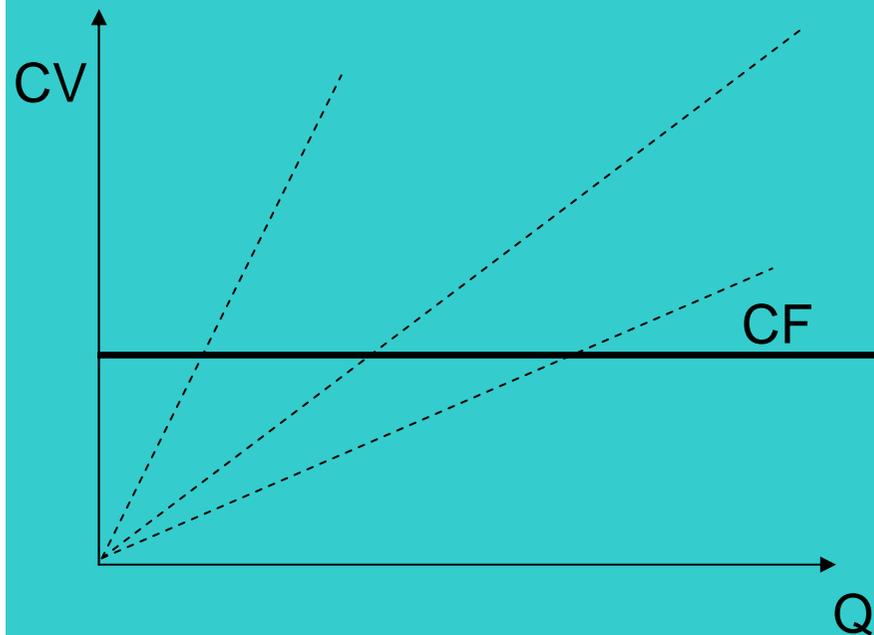
5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

- ANÁLISIS GRÁFICO : COSTE VARIABLE MEDIO



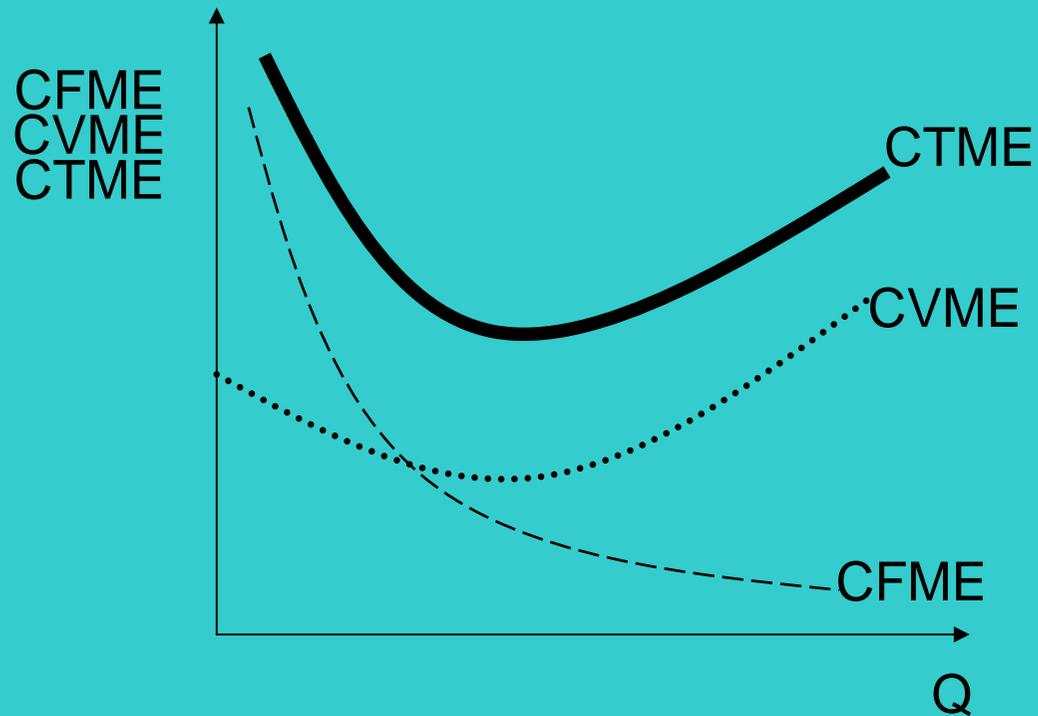
5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

- ANÁLISIS GRÁFICO : COSTE FIJO MEDIO



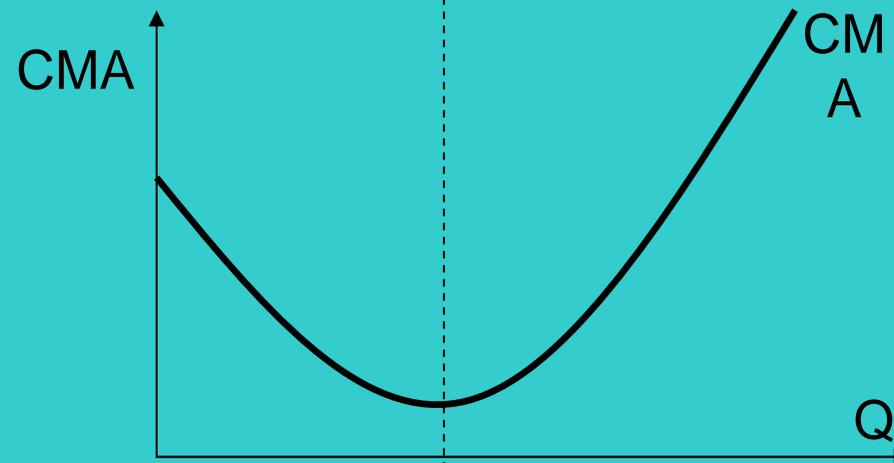
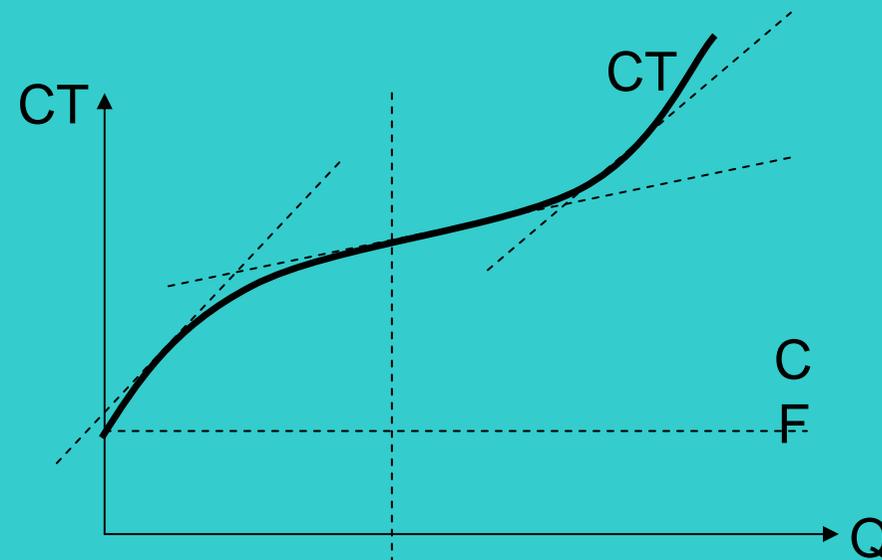
5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

- ANÁLISIS GRÁFICO : COSTE TOTAL MEDIO

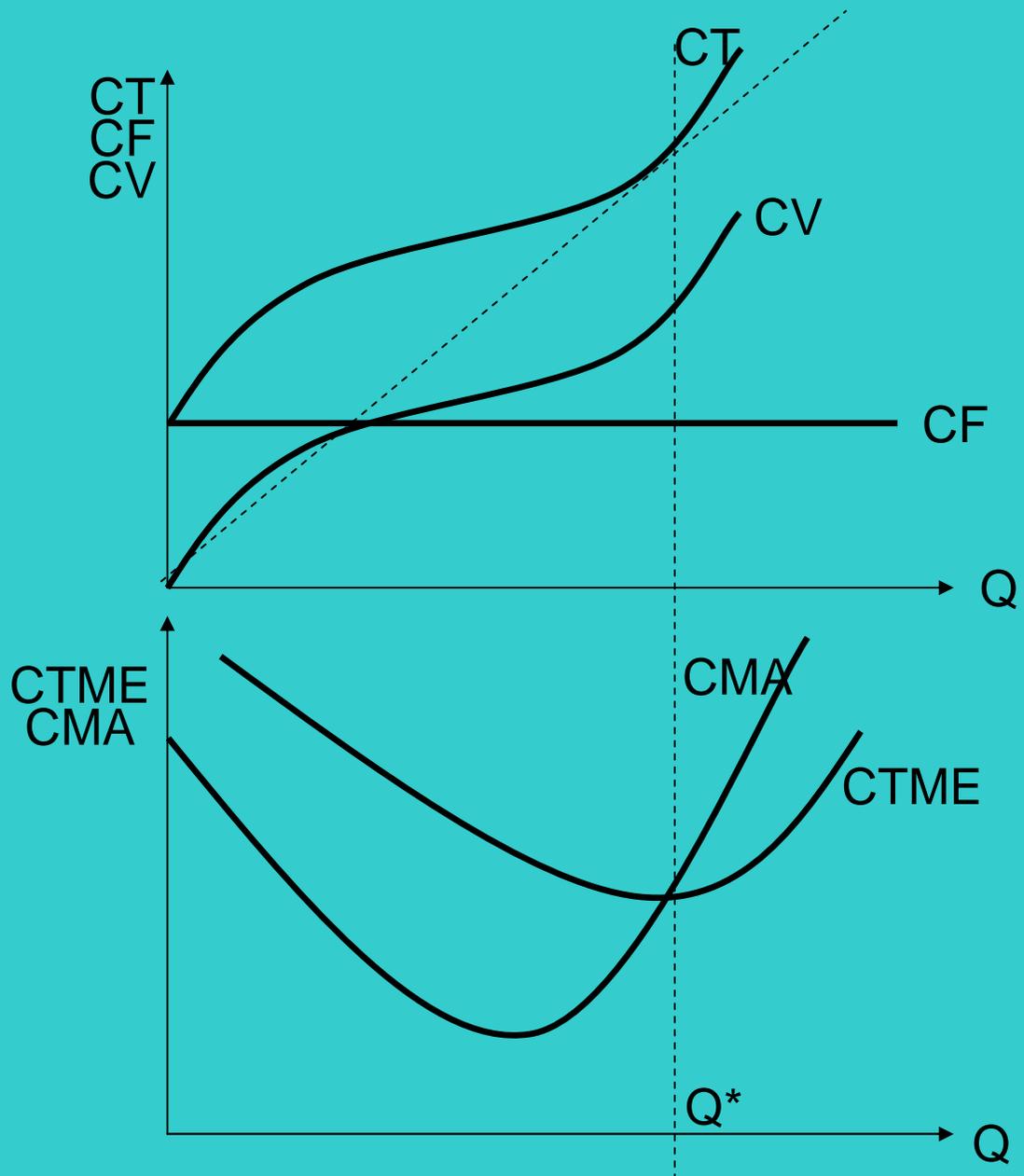


5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE

- ANÁLISIS GRÁFICO : COSTE MARGINAL



5.3 CONCEPTO Y ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DE COSTE



5.5 PROCESO DE FORMACIÓN DEL COSTE Y SUS ETAPAS

