

Los Costos de Producción y la empresa competitiva



La función de producción

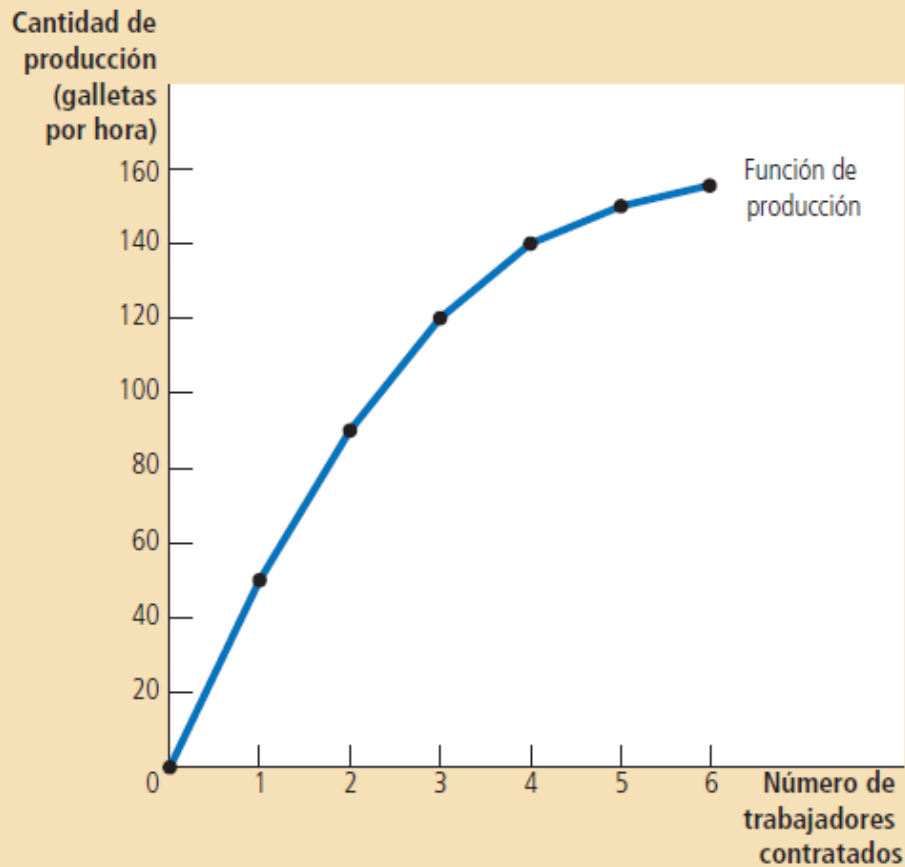
Tabla 1

Función de producción y costos totales: Caroline's Cookie Factory

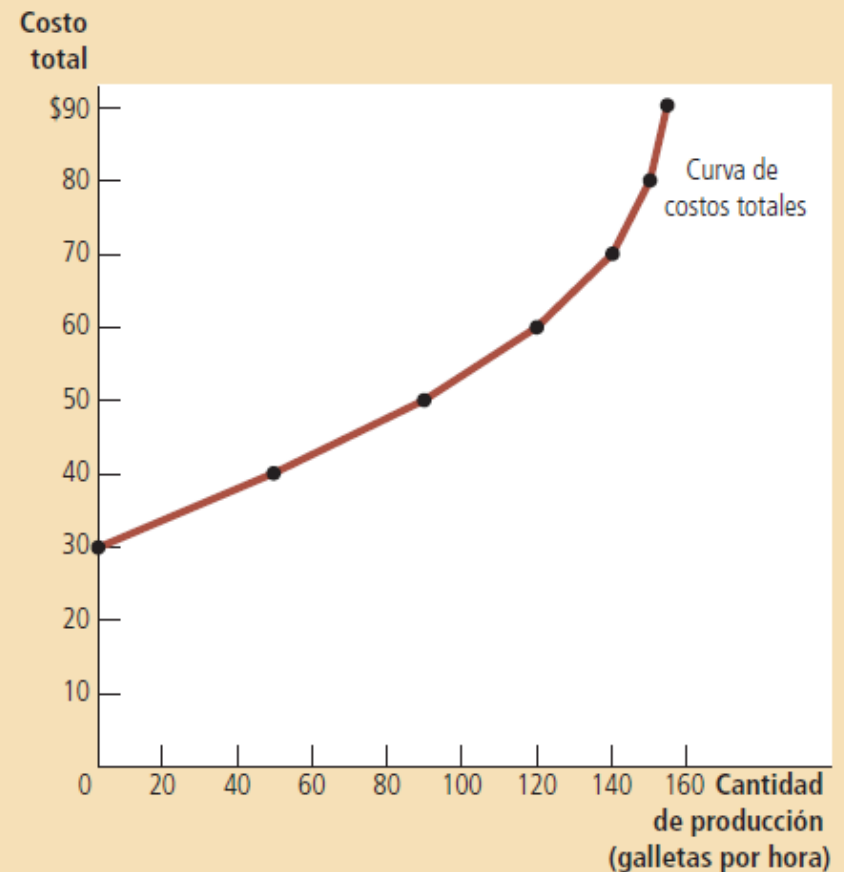
Número de trabajadores	Producción (cantidad de galletas producida en una hora)	Producto marginal del trabajo	Costo de la fábrica	Costo de los trabajadores	Costos totales de los insumos (costo de la fábrica + costo de los trabajadores)
0	0		\$30	\$0	\$30
1	50	50	30	10	40
2	90	40	30	20	50
3	120	30	30	30	60
4	140	20	30	40	70
5	150	10	30	50	80
6	155	5	30	60	90

Función de producción y curva de costo total: ¿alguna relación?

(a) Función de producción



(b) Curva de costos totales



Las diferentes medidas de los costos

Tabla 2

Las diferentes medidas de costos: Conrad's Coffee Shop

Cantidad de café (tazas por hora)	Costo total	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo promedio	Costo variable promedio	Costo total promedio	Costo marginal
0	\$ 3.00	\$3.00	\$ 0.00	—	—	—	\$0.30
1	3.30	3.00	0.30	\$3.00	\$0.30	\$3.30	0.50
2	3.80	3.00	0.80	1.50	0.40	1.90	0.70
3	4.50	3.00	1.50	1.00	0.50	1.50	0.90
4	5.40	3.00	2.40	0.75	0.60	1.35	1.10
5	6.50	3.00	3.50	0.60	0.70	1.30	1.30
6	7.80	3.00	4.80	0.50	0.80	1.30	1.50
7	9.30	3.00	6.30	0.43	0.90	1.33	1.70
8	11.00	3.00	8.00	0.38	1.00	1.38	1.90
9	12.90	3.00	9.90	0.33	1.10	1.43	2.10
10	15.00	3.00	12.00	0.30	1.20	1.50	

Curva de costo total

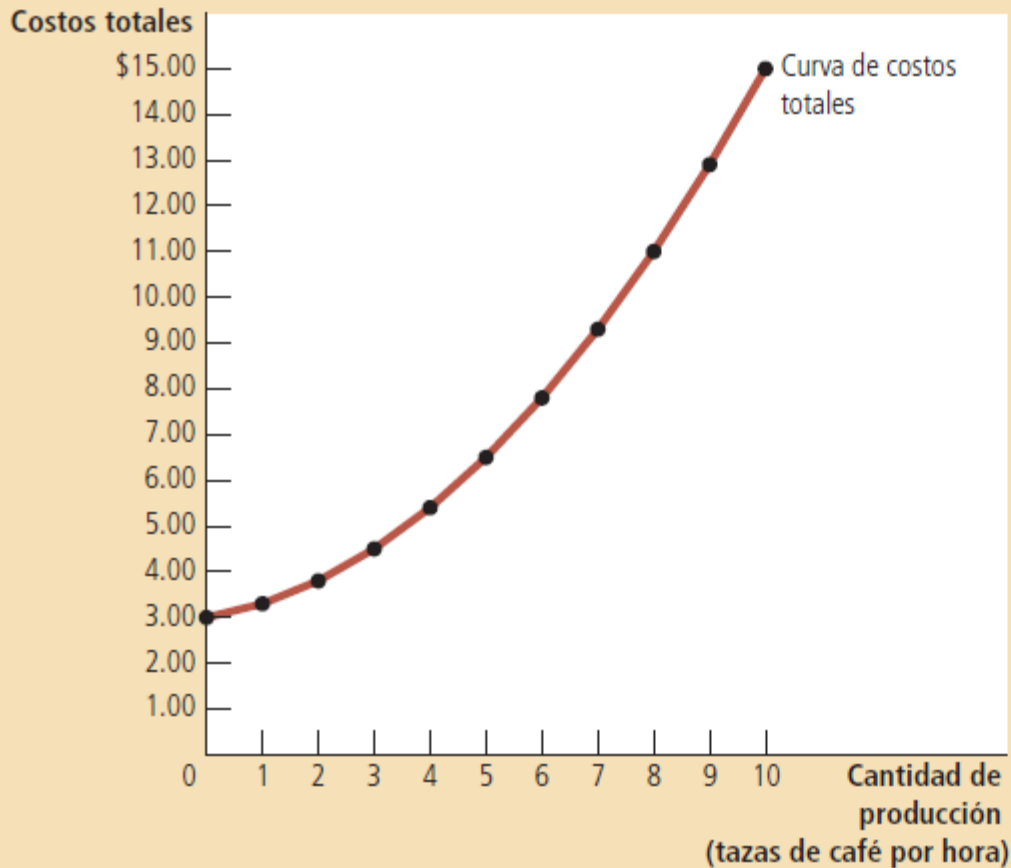


Figura 3

Curva de costo total de Conrad

Aquí, la cantidad de producción (en el eje horizontal) proviene de la primera columna de la tabla 2 y los costos totales (en el eje vertical) de la segunda columna. Como sucede en la figura 2, la curva de costos totales se hace más pronunciada a medida que la producción se incrementa debido al producto marginal decreciente.

Costo promedio y costo marginal

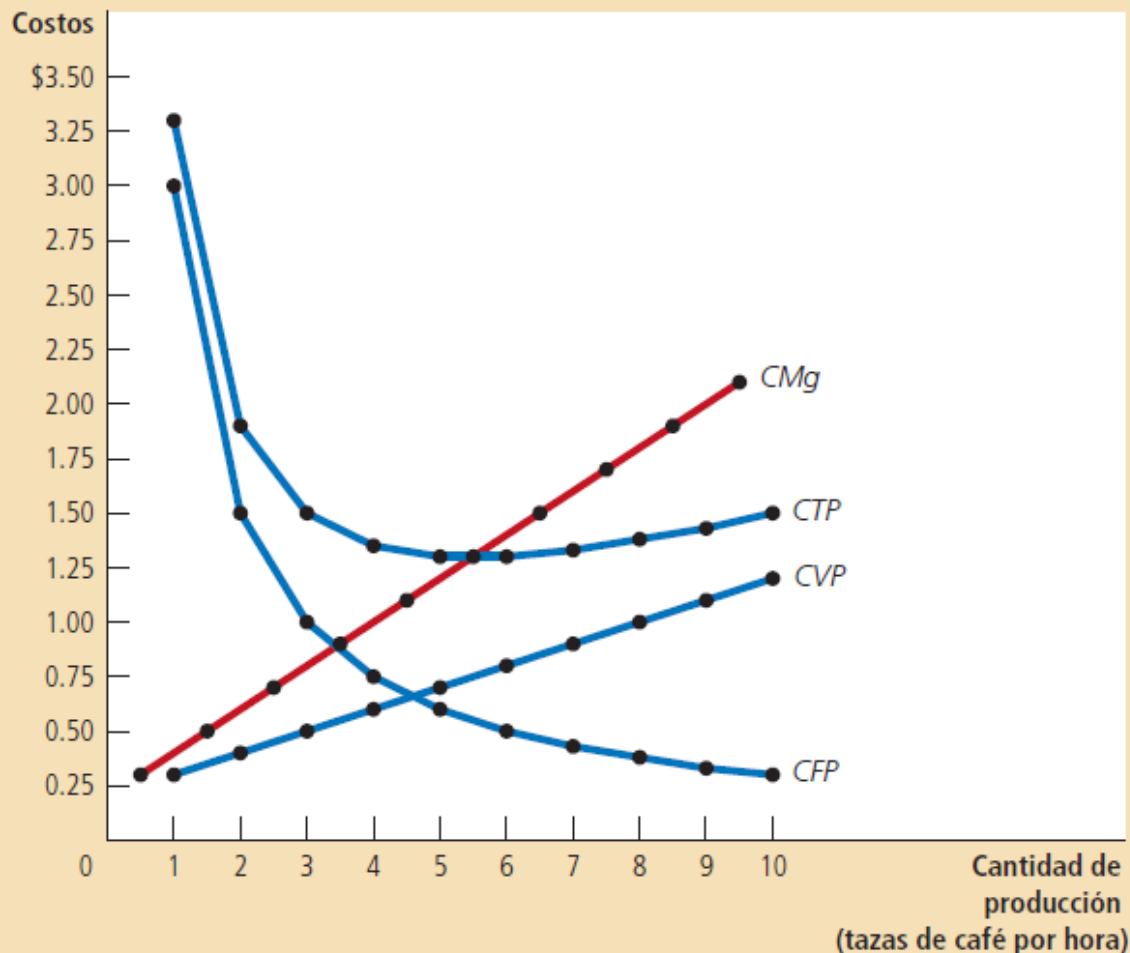


Figura 4

Curvas de costo promedio y costo marginal de Conrad

La figura muestra el costo total promedio (CTP), costo fijo promedio (CFP), costo variable promedio (CVP) y costo marginal (CMg) de Conrad's Coffee Shop. Todas estas curvas se obtuvieron graficando los datos de la tabla 2. Estas curvas de costos muestran tres características que son típicas de muchas empresas: 1) el costo marginal aumenta con la cantidad de producción; 2) la curva de costo total promedio tiene forma de U; 3) la curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el mínimo de costo total promedio.

Curvas de costos típicas

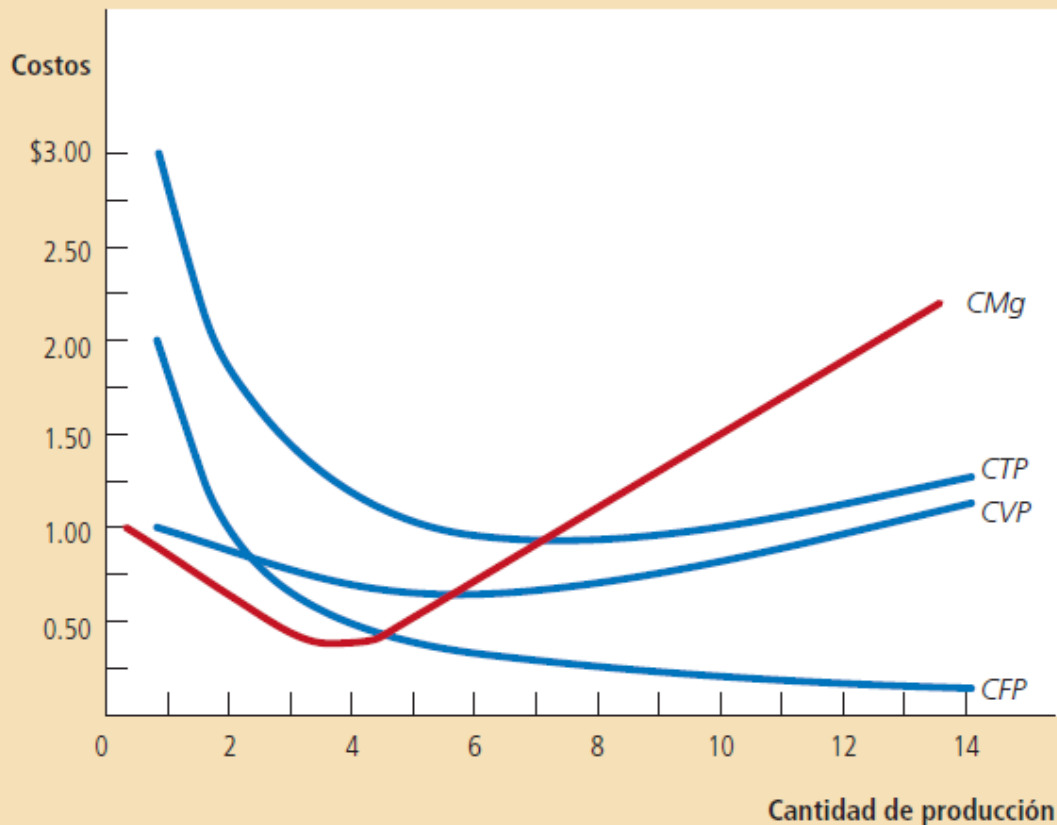


Figura 5

Curvas de costos de una empresa típica

Muchas empresas tienen producto marginal creciente antes de llegar al producto marginal decreciente. Como resultado, tienen curvas de costos con las formas que se muestran en esta figura. Note que el costo marginal y el costo variable promedio disminuyen por un tiempo antes de empezar a aumentar.

Curvas de costos típicas

- El costo marginal aumenta a la larga con la cantidad de producción.
- La curva de costo total promedio tiene forma de U.
- La curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el nivel mínimo del costo total promedio.

Los diferentes tipos de costos

Término	Definición	Descripción matemática
Costos explícitos	Costos que requieren un desembolso de la empresa	
Costos implícitos	Costos que no requieren un desembolso de la empresa	
Costos fijos	Costos que no varían con la cantidad de producción	CF
Costos variables	Costos que varían con la cantidad de producción	CV
Costo total	Valor de mercado de todos los insumos que una empresa utiliza en la producción	$CT = CF + CV$
Costo fijo promedio	Costo fijo dividido entre la cantidad producida	$CFP = CF/Q$
Costo variable promedio	Costo variable dividido entre la cantidad producida	$CVP = CV/Q$
Costo total promedio	Costos totales divididos entre la cantidad producida	$CTP = CT/Q$
Costo marginal	El incremento en los costos totales que ocasiona una unidad extra de producción	$CMg = \Delta CT / \Delta Q$

La Empresa Competitiva

■ Mercados competitivos:

- Gran cantidad de compradores y vendedores
- Producen un mismo tipo de bien
- Libre entrada y salida del mercado

Para una empresa competitiva:

$P = IMg = IMe$ ¿porqué?

La Empresa Competitiva

- **Objetivo de la empresa: Maximizar Beneficios.**
- **Beneficios = IT – CT**
- **Regla: se maximizan beneficios cuando $IM_g = CM_g$**

La Empresa Competitiva: ejemplo de Max. Beneficios

Cantidad (Q)	Ingresos totales (IT)	Costos totales (CT)	Utilidad ($IT - CT$)	Ingreso marginal ($IMg = \Delta IT / \Delta Q$)	Costo marginal ($CMg = \Delta CT / \Delta Q$)	Cambio en el beneficio ($IMg - CMg$)
0 litros	\$ 0	\$ 3	-\$3			
1	6	5	1	\$6	\$2	\$4
2	12	8	4	6	3	3
3	18	12	6	6	4	2
4	24	17	7	6	5	1
5	30	23	7	6	6	0
6	36	30	6	6	7	-1
7	42	38	4	6	8	-2
8	48	47	1	6	9	-3

La Empresa Competitiva

- **La curva de Costo Marginal es la curva de oferta de la empresa: para cada nivel de precios nos indica la cantidad ofrecida (que maximiza sus utilidades)**

La Empresa Competitiva

■ Cierre temporal y salida del mercado

➤ Cierre: Decisión de corto plazo de no producir por un período determinado

➤ Salida: Decisión de largo plazo de abandonar definitivamente el mercado

¿Cuándo una empresa cierra y cuando abandona?

Diferencia: cuando cierra debe seguir pagando los costos fijos, cuando abandona, ya no.

La Empresa Competitiva

- Si la empresa cierra...¿qué pierde y que se ahorra?
- Pierde los ingresos y se ahorra los costos variables (recordar que sigue pagando los costos fijos!!)
- Por lo tanto: «Una empresa cierra si el ingreso que obtendría de producir es menor (no alcanza a cubrir) los Costos Variables de producción

La Empresa Competitiva

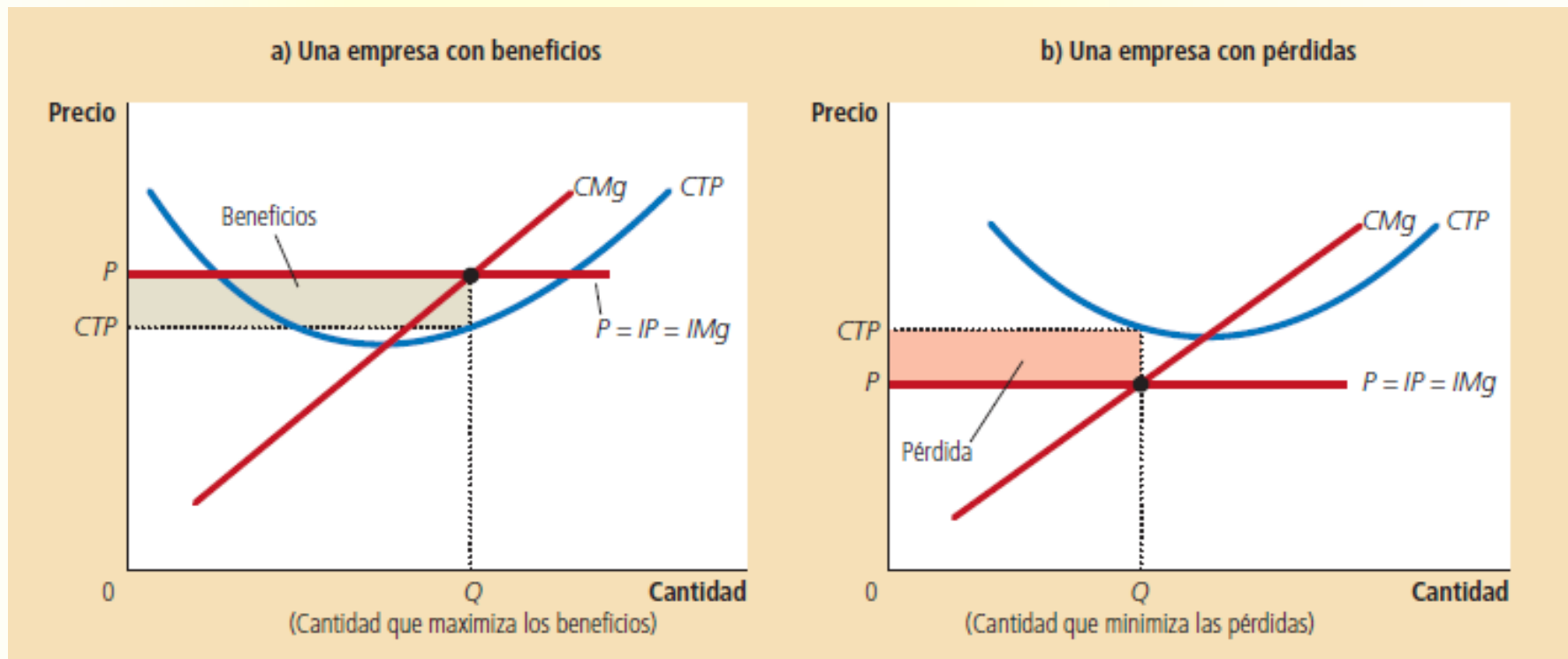
- **Cierra si: $IT < CV$**
- **Que es lo mismo que cerrar si: $P < CVMe$**

La Empresa Competitiva

- Salida del mercado. Misma pregunta: ¿Qué pierde y que ahorra?
- Pierde los ingresos...pero ahorra la totalidad de sus costos.
- Empresa sale si: $IT < CT$ que es lo mismo que $P < C_{me}$
- ¿Decisión de entrar a un mercado?

La Empresa Competitiva

- **Beneficios: $(P - C_{me}) \times Q$**
- **Gráficamente**



La Empresa Competitiva

