

MICROECONOMÍA I

RESOLUCIÓN TRABAJO PRÁCTICO N° 6

CURSO 2022

Monopolio

1) Una empresa monopoliza un mercado cuya demanda es: $Q_d = 25 - 0,25 P$
Las condiciones de costo de esta empresa son: $CV_{me} = Q$ y $CF = \$100$

a) Determinar y graficar:

i) ¿Cuántas unidades producirá y a qué precio?

ii) El beneficio empresario.

iii) La elasticidad precio de la demanda en el punto de equilibrio.

b) Suponer que el Gobierno establece:

i) Un impuesto fijo de \$ 400.

ii) Un impuesto de \$50 por unidad producida.

En ambos casos, calcule la política óptima de producción y la incidencia en el beneficio empresario.

c) Suponga que este empresario puede discriminar en dos mercados cuyas demandas son:

$$Q_{d1} = 16 - 0,20 P \quad ; \quad Q_{d2} = 9 - 0,05 P$$

i) Hallar matemática y gráficamente la cantidad que vende en cada mercado y a qué precio, el beneficio que obtiene en cada mercado y la elasticidad precio de la demanda en el punto de equilibrio en esos mercados.

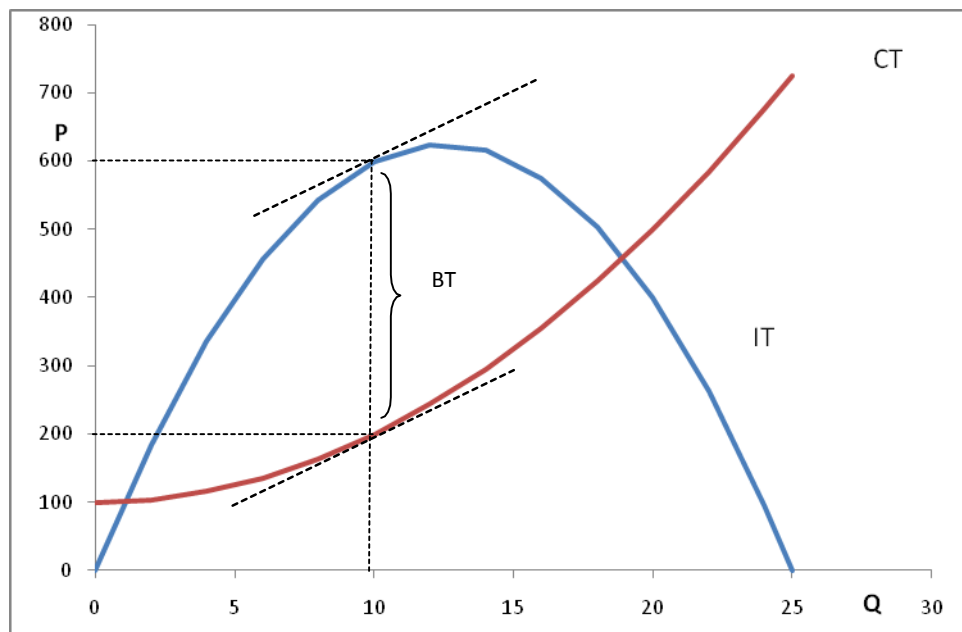
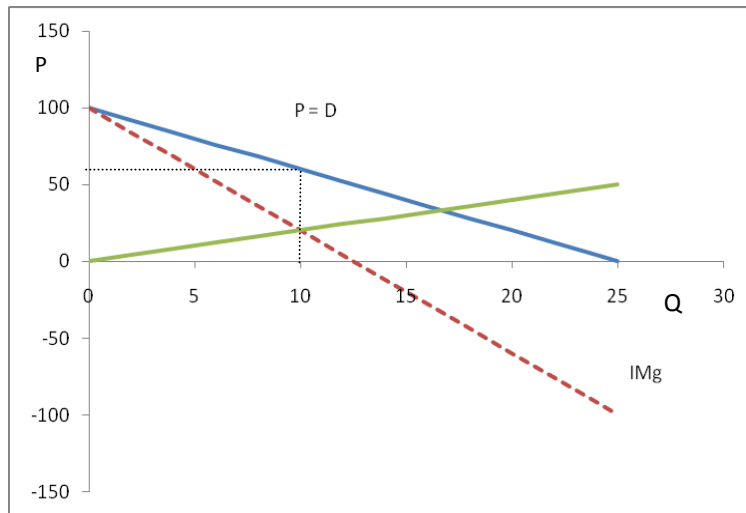
ii) Comparar las diferencias que surgen cuando el empresario puede discriminar precios y cuando no lo puede hacer (puntos a) y c)).

a-

$$\begin{aligned} I. \quad & P = 100 - 4 Q ; IT = 100 Q - 4 Q^2 ; IMg = 100 - 8 Q \\ & CT = Q^2 + 100 \quad CMg = 2 Q \\ & CMg = IMg \rightarrow Q = 10 ; P = \$60 \end{aligned}$$

$$II. \quad BT = IT - CT = 600 - 200 = \$400$$

$$III. \quad Epd = \Delta Q / \Delta P * P / Q = - 0,25 * 60 / 10 = -1,5$$



b-

- I. $T = 400 \rightarrow CT = Q^2 + 100 + 400 = Q^2 + 500 \rightarrow CMg = 2Q$; no se modifica
 Por lo tanto, tampoco se modifica la cantidad y precio de maximización de ganancias. Lo que sucede es que el fisco captura todo el suprabeneficio del monopolista.

$$IT = 10 * 60 = \$600; CT = 10 * 10 + 500 = \$600; BT = 0$$

- II. $T = 50 * Q$
 $CT = Q^2 + 100 + 50 * Q \rightarrow CMg = 2Q + 50$

$$IMg = CMg \rightarrow Q = 5; P = \$80$$

$$IT = \$400; CT = \$375 \rightarrow BT = \$25$$

c-

- I. $P_1 = 80 - 5Q_1 \rightarrow IT_1 = 80Q_1 - 5Q_1^2 \rightarrow IMg_1 = 80 - 10Q_1$
 $P_2 = 180 - 20Q_2 \rightarrow IT_2 = 180Q_2 - 20Q_2^2 \rightarrow IMg_2 = 180 - 40Q_2$

Condiciones para poder discriminar precios:

- 1) Poder separar efectivamente los submercados
- 2) Que los submercados presenten demandas con distinta elasticidad precio.

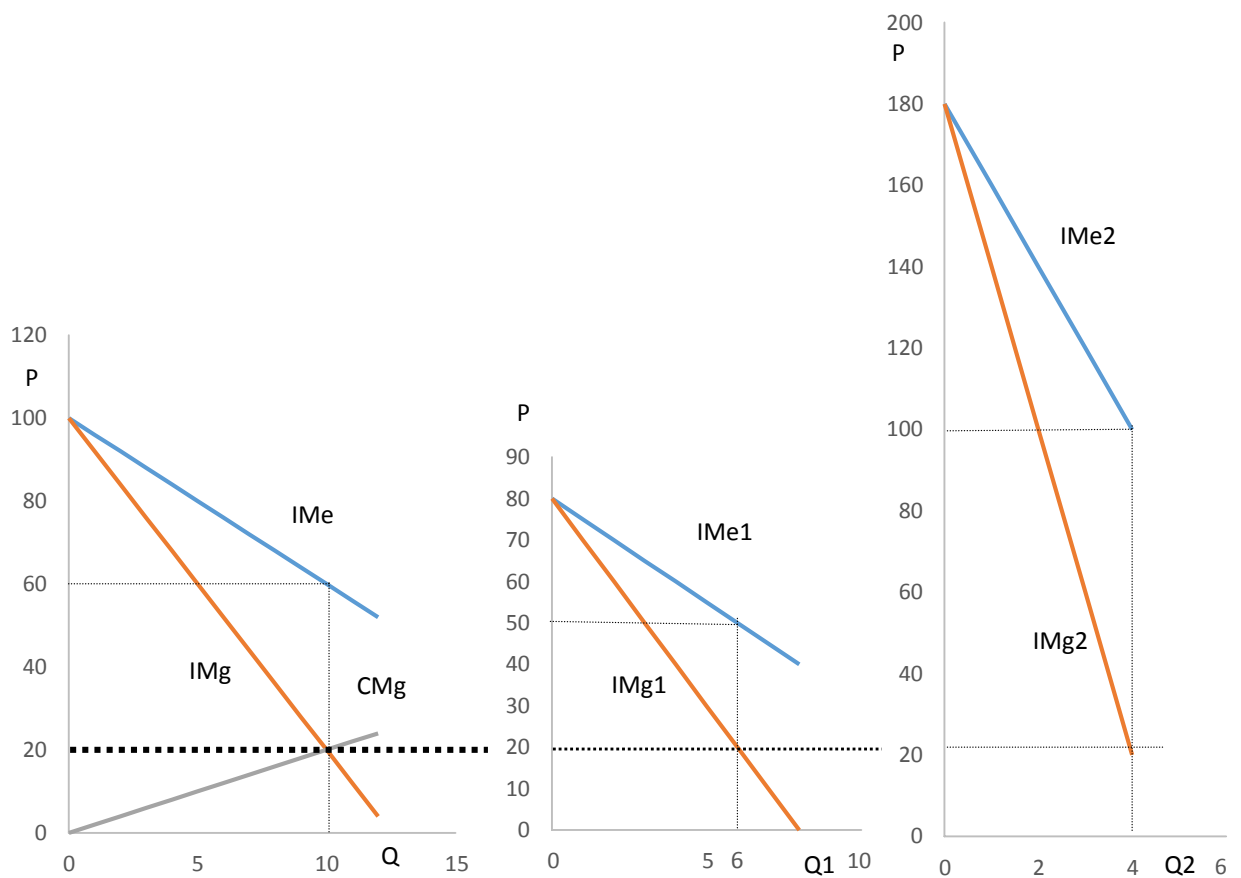
Condición de maximización: $IMg_1 = IMg_2 = CMg = 20$ porque de lo que se trata es de repartir las 10 unidades entre los dos submercados, de modo tal de maximizar beneficios. El costo de producción no se altera, sino que se modifica el nivel de ingresos.

$$IMg_1 = 80 - 10 Q_1 = 20 \rightarrow Q_1 = 6 \rightarrow P_1 = \$50$$

$$IMg_2 = 180 - 40 Q_2 = 20 \rightarrow Q_2 = 4 \rightarrow P_2 = \$100$$

$$EPd_1 = -0,2 * 50/6 = -1,66$$

$$Epd_2 = -0,05 * 100/4 = -1,25$$



- II. Discriminando precios tenemos que: $IT = 50 * 6 + 4 * 100 = \$700 \rightarrow BT = 700 - 200 = \500
Sin discriminar precios: **BT = \$400**
Por lo tanto, al discriminar precios obtiene un beneficio adicional de \$100

2) A partir de los siguientes datos, determinar cuál será el beneficio de un monopolista que está produciendo en equilibrio.

$$PT = Q = 2,5 L^2 + 42,5$$

$$CF = \$70$$

$$\text{Precio del factor } L = \$50$$

$$Epd = -2 \text{ (constante)}$$

$$\text{Precio del bien} = \$4$$

El criterio de maximización es: $CMg = IMg$

El problema es que no tengo las funciones de Costos e Ingresos Totales de donde derivar y obtener los respectivos marginales. Tengo que recurrir a otros conceptos relacionados.

Por relación entre productividades y costos, $CMg = GMg/PMg$; asumiendo que este productor es competidor perfecto al comprar factores (tomador de precios), entonces Gasto Marginal = Precio del factor. Por lo tanto, dado que $PMgL = 5L$:

$$CMg = PL/PMg = 50/5L$$

$$\text{Por otra parte, por Amoroso Robinson, } IMg = IMe (1 + 1/Epd) = 4 (1 + 1/-2) = 2$$

$$\text{Entonces: } CMg = IMg = 50/5L = 2 \rightarrow L = 5 \rightarrow PT = 105 \rightarrow IT = 4 * 105 = \$420; CT = 50 * 5 + 70 = \$320$$

$$\text{De lo cual surge que el Beneficio Total asciende a } \$100 = 420 - 320$$

3) Una empresa monopoliza la venta de un bien. Sus datos de costos son: $CV = 0,5Q^2$; $CF = \$ 6000$. Enfrenta una demanda del bien $Qdx = 600 - 4 Px$

a) Suponiendo que está aplicando la política óptima de maximización de beneficios, calcular el impuesto de suma fija de forma tal que sus beneficios sean normales.

b) ¿Cuál sería el precio máximo que fijaría el Gobierno de manera tal que el monopolista produzca la cantidad que se fijaría en competencia perfecta?

c) Graficar las distintas situaciones y calcular la ganancia social neta si la hubiera.

a) El impuesto de suma fija debería ser igual a los suprabeneficios que obtendría este monopolista maximizando beneficios.

$$IMg = 150 - 0,5 Q; CMg = Q \rightarrow Q = 100; P = 125$$

$$IT = \$12.500; CT = \$11.000 \rightarrow BT = 1.500 = \text{Impuesto de suma fija.}$$

b) $CMg = IMe \rightarrow$ implica que se produzca lo mismo y al mismo precio que en competencia perfecta.

$$Q = 150 - 0,25 Q \rightarrow Q = 150/1,25 = 120 \rightarrow P = 120$$

$$c) \text{ Ganancia social neta} = GSN = [(PM - CMgM) * (QCP - QM)]/2 = (125 - 100) * (120 - 100)/2$$

$$GSN = \$250$$

