

Temario para segundo examen de economía

Tarea 1

- Ventaja absoluta y Ventaja comparativa
- Frontera de posibilidades de producción (FPP)
- Costo de oportunidad

Tarea 2

Elasticidad del precio de la demanda

- Método estándar
- Método punto medio

Tarea 5

- Impuesto
- Excedente al consumidor

Tarea 6

- Los costos de los impuestos
- Comercio Internacional

Actividad 7

- Los costos de los impuestos
- Comercio Internacional

Actividad 8

- Impuestos y Matrimonios
- Los costos de producción

Actividad 9

- Beneficio total y pérdida total de la empresa
- Beneficio y pérdida de monopolio

Actividad 1

Ventaja absoluta y Ventaja comparativa

La ventaja absoluta: es la capacidad de producir un bien usando menos insumos que otro productor.

La ventaja comparativa: es la capacidad de producir un bien a un costo de oportunidad menor que otro productor.

Ventaja absoluta:

Para calcular la **ventaja absoluta** solo se necesita hacer una comparación directa entre los insumos que necesitan los productores para producir un bien.

Encontrar quién tiene la ventaja absoluta al producir jitomate:

En China, se puede producir 1 kg de pan en 25 minutos y 1 kg de jitomate en 35 minutos. En Perú se puede producir 1kg de pan en 30 minutos y 1 kg de jitomate en 45 minutos.

$$35 < 45$$

China tiene la ventaja absoluta porque necesita menos insumos (Tiempo), para producir un kilo de jitomate.

Ventaja comparativa:

Para calcular la ventaja comparativa es necesario hacer una división entre el insumo para un bien entre el insumo para el otro bien, ambos del mismo productor.

En China, se puede producir 1 kg de pan en 25 minutos y 1 kg de jitomate en 35 minutos. En Perú se puede producir 1kg de pan en 30 minutos y 1 kg de jitomate en 45 minutos

Para saber quién tiene la ventaja comparativa sobre el **jitomate** dividimos los 35 minutos necesarios para producir un kilo de jitomate entre los 25 minutos necesarios para producir un kilo de pan. Y después hacemos lo mismo para Perú, dividiendo 45 minutos entre 30 minutos.

$$\text{China: } 35 / 25 = 1.4$$

$$\text{Perú: } 45 / 30 = 1.5$$

$$1.4 < 1.5$$

Por lo que China tiene la ventaja comparativa al producir jitomate, pues 1.4 es menor que 1.5, se tiene que tomar en cuenta que un país solo puede tener la ventaja comparativa sobre un solo bien, por lo que el otro país tendría la ventaja comparativa sobre el otro bien, en este caso **Perú tendría la ventaja comparativa sobre el Pan.**

Frontera de posibilidades de producción (FPP)

La Frontera de Posibilidades de Producción (FPP): Es un gráfico que muestra las combinaciones de dos bienes que la economía puede producir dada la disponibilidad de recursos y la tecnología disponible. O, dicho de otra manera, es una gráfica en la que se representa como si se produce más de un bien se tiene que producir menos de otro.

Ejemplo:

Considere dos países, México y Perú, tienen 9,000 horas de trabajo. Suponga que en cada país se producen dos bienes, Cerveza (eje Y) y Cámara (eje X), cuyo único factor productivo es el trabajo. Cada trabajador se puede dedicar únicamente a la producción de uno de dos bienes con la siguiente condición.

País	Cerveza (1 unidad)	Cámara (1 unidad)
México	3 horas	150 horas
Perú	5 horas	180 horas

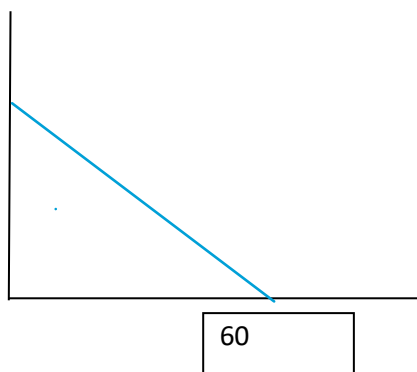
Para calcular la frontera de posibilidades de producción solo se tienen que tomar las horas de trabajo del país y dividir las entre las horas que se necesitan para producir cada uno de los bienes.

México

$$9,000 / 3 = 3,000$$

$$9,000 / 150 = 60$$

FPP de México

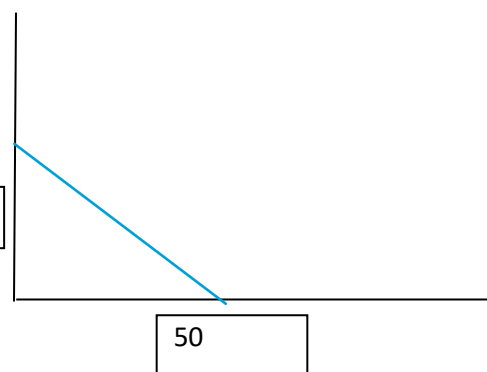


Perú

$$9,000 / 5 = 1,800$$

$$9,000 / 180 = 50$$

FPP de Perú



Costo de oportunidad

Los ejercicios de costo de oportunidad se representan con una tabla con distintos valores, en los que básicamente tenemos que restarle el valor de abajo al valor de arriba en la tabla.

Ejemplo:

Punto	Monto de Maíz (eje Y)	Monto de Ropa (eje X)	Costo de oportunidad por unidad de Ropa	fórmula
A	10,000	0		
B	9,300	1,000	(desde opción A a B) 0.70	$(10000-9300) \div (1000-0)$ $= 700 \div 1000 = 0.700$
C	7,850	2,520	(desde opción B a C)	$(B \text{ eje Y} - C \text{ eje Y}) \div (C \text{ eje X} - B \text{ eje X})$
D	6,280	3,680	(desde opción C a D)	
E	4,390	4,590	(desde opción D a E)	
F	3,120	5,070	(desde opción E a F)	

Para llenar la fila "B", tomamos el 10,000 de la parte superior y le restamos 9,300, hacemos lo opuesto con la columna del eje X, tomamos el número de la fila "B" y le restamos el número de arriba, en este caso 0, los resultados los dividimos.

Continuamos de la misma manera en las demás filas, tomando el de la parte superior restando el de la parte inferior, y después tomamos el de la fila que estamos llenando y le restamos el de arriba, y los dividimos. **O dicho de otra forma, al número de la fila que estamos resolviendo, le quitamos el número menor más cercano de su columna.**

Actividad 2

Elasticidad del precio de la demanda

Método estándar

Para calcular la elasticidad en el precio de la demanda existen 2 formulas, aquí se presenta la del método estándar:

$$\frac{\text{valor final} - \text{valor de inicio}}{\text{Valor de inicio}} \times 100\%$$

Ejemplo:

Un hotel cambió la tarifa de sus habitaciones de 1,200 pesos a 2,000 pesos por una noche.
Como resultado del aumento de la tarifa, sus clientes han disminuido de la siguiente manera:

Antes de aumento de precio (punto inicial) : P = 1,200, Cd = 14,000

Después del aumento del precio (punto final) : P = 2,000, Cd = 6,000

Cambio en Demanda:

$$(\text{punto final} - \text{punto inicio}) / (\text{punto inicio}) = (6000 - 14000) / 14000 = 8000 / 14000 = 0.571 \rightarrow 0.57 (57 \%)$$

Cambio en Precio:

$$(\text{punto final} - \text{punto inicio}) / (\text{punto inicio}) = (2000 - 1200) / 1200 = 800 / 1200 = 0.666 \rightarrow 0.67 (67\%)$$

$$(\text{Cambio porcentual en la Cd}) / (\text{Cambio porcentual en el P}) = 57 \% / 67 \% = 0.850 \rightarrow 0.85$$

// Se tiene que tomar en cuenta que el resultado no se muestra en forma de porcentaje.

Método punto medio

Fórmula para calcular la elasticidad de la demanda por el método del punto medio:

$$\frac{\text{valor final} - \text{valor de inicio}}{\text{Punto medio}} \times 100\%$$

En general es bastante similar a la fórmula del método estándar, con la diferencia que se divide por el punto medio en vez de entre el valor de inicio.

El punto medio se calcula sumando el valor final más el valor de inicio y dividiendo entre dos.

Ejemplo:

Cambio en Demanda:

$$(\text{punto final} - \text{punto inicio}) / \text{punto medio} = (6000 - 14000) / ((6000 + 14000) / 2) = 8000 / 10000 = 0.800 \rightarrow 0.80 (80 \%)$$

Cambio en Precio:

$$(\text{punto final} - \text{punto inicio}) / \text{punto medio} = (2000 - 1200) / ((2000 + 1200) / 2) = 800 / 1600 = 0.500 \rightarrow 0.50 (50 \%)$$

Elasticidad de precio de la demanda:

$$(\text{Cambio porcentual en la Cd}) / (\text{Cambio porcentual en el P}) = 80 \% / 50 \% = 1.600 \rightarrow 1.60$$

Actividad 5

Impuesto

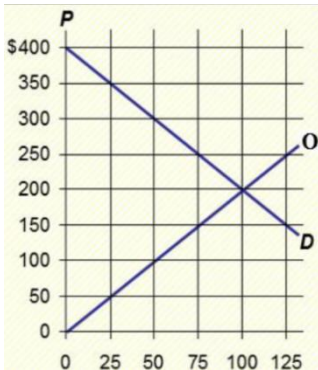
En estos ejercicios se calcula como afectaría la aplicación de un impuesto a un bien dentro de una economía.

Los valores para los que se estima el cambio son los siguientes:

- "Nueva cantidad de demadna (Nd)"
- "Nuevo precio para Consumidor (Pc)"
- "Nuevo precio para Vendedor (Pv)"
- "Incidencia de impuestos para Consumidor (Ic)"
- "Incidencia de impuestos para Vendedor (Iv)"

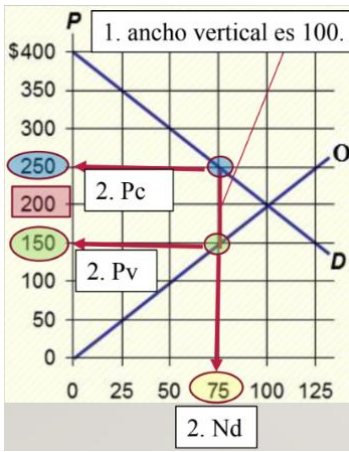
Es necesaria una gráfica para poder hacer las estimaciones.

Ejemplo:



Si el gobierno aplica impuestos de \$ 100 a cada boleto de avión ¿Cuáles serían los valores para: Nd, Pc, Pv, Ic, Iv?

1. Primero se tiene que buscar un punto con un ancho de 100, que representará al impuesto.
2. Si se encuentra un punto su ancho es 100, se debe determinar la nueva demanda y el nuevo precio para el comprador y el vendedor.
3. Con nuevo precio para el consumidor y el vendedor, se va a determinar la incidencia de impuestos para el consumidor y el vendedor.



Respuestas:

- "Nueva cantidad de demanda (Nd)" → 75
- "Nuevo precio para Consumidor (Pc)" → 250
- "Nuevo precio para Vendedor (Pv)" → 150
- "Incidencia de impuestos para Consumidor (Ic)" → 50 (250-200=50)
- "Incidencia de impuestos para Vendedor (Iv)" → 50 (200-150=50)

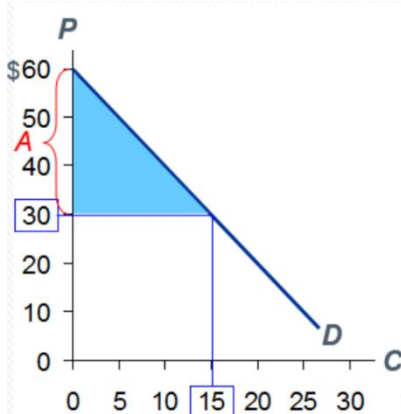
En el caso de la incidencia de impuesto para consumidor e incidencia de impuesto para vendedor, su suma tiene que dar el impuesto que se aplicó (en este caso 50 + 50 = 100).

//Los resultados para estos ejercicios no necesitan cálculos complejos, es solo observar la gráfica de forma que se puedan encontrar los nuevos valores,

Excedente del consumidor

Para resolver los ejercicios de este tema se necesita una gráfica en la que se muestre una curva de demanda (Línea que vaya hacia abajo). Hay varios valores que se tienen que se pueden preguntar en estos ejercicios, estos valores son: Disposición para pagar (DPP), Excedente del consumidor (EC), Excedente del consumidor adicional y Excedente del consumidor para nuevos consumidores.

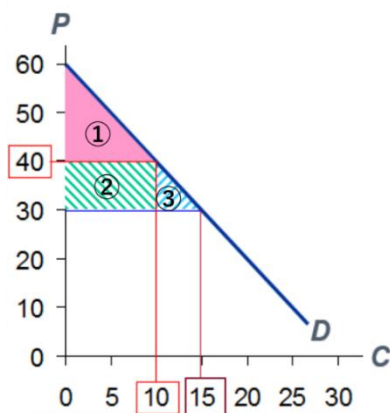
Ejemplo:



Para esta gráfica se tiene que calcular el DPP y el EC.

Tenemos que si el valor de la demanda es 15, la disposición para pagar de los consumidores es de 30.

Para el EC, se tiene que calcular el área del triángulo azul, en este caso sería $(15 * 30) / 2 = 225$



En caso de que haya una variación en el precio se pueden calcular nuevas áreas, en el siguiente ejemplo se puede ver una caída de precio de \$40 a \$30, ahora sí se puede calcular el excedente del consumidor adicional y el excedente del consumidor para nuevos consumidores:

Cálculo de cada área:

Área ①: EC original → $(60-40) \times (10-0) \div 2 = 100$

Área ②: "Excedente del consumidor adicional" para los consumidores iniciales

$$\rightarrow (40-30) \times (10-0) = 100$$

Área ③: "Excedente del consumidor para los nuevos consumidores"

$$\rightarrow (40-30) \times (15-10) \div 2 = 25$$

Actividad 7

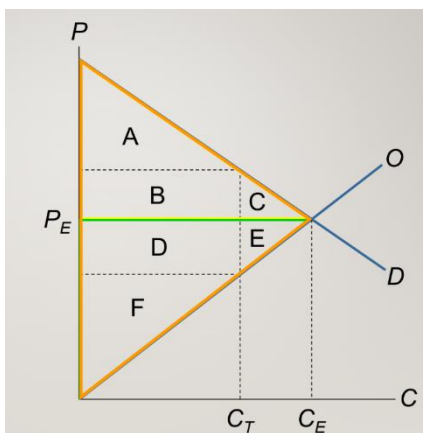
Los costos de los impuestos

//Este tema en específico tiene bastante relación con los temas de la tarea 5 llamados "Impuesto" y "Excedentes del consumidor" una disculpa si se vuelven a explicar conceptos que ya se habían explicado.

Para resolver estos ejercicios se retoman algunos conceptos del tema de Excedentes del consumidor, como por ejemplo Excedente del consumidor (EC) y se le agregan los conceptos de Excedente del productor (EP), Excedente total (ET) que es la suma del EC+EP, Ingreso fiscal (IF) que se define como: (Tasa de impuesto) \times (monto de cantidad), y por último la Pérdida de Peso Muerto (PPM) : El monto reducido de Excedente total (ET) por culpa de los impuestos.

//No confundir PPM(Pérdida de peso muerto) con DPP(Disposición para pagar)

Para resolver todos estos ejercicios es necesaria una gráfica como esta:



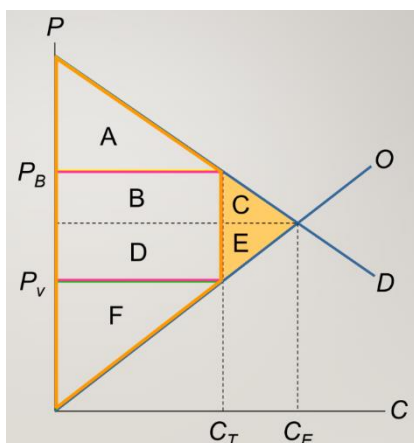
En este caso podemos calcular solo el Excedente del productor, el excedente del consumidor y el excedente total, pues todos los demás valores se calculan solo en el caso de que hayan impuestos sobre el valor del bien.

$$EC = A + B + C$$

$$EP = D + E + F$$

$$\text{Ingresos del impuesto} = 0$$

$$\text{Excedente total} = EC + EP$$



Ahora sí se pueden calcular los valores faltantes, como Ingreso fiscal y pérdida del peso muerto.

$$EC = A$$

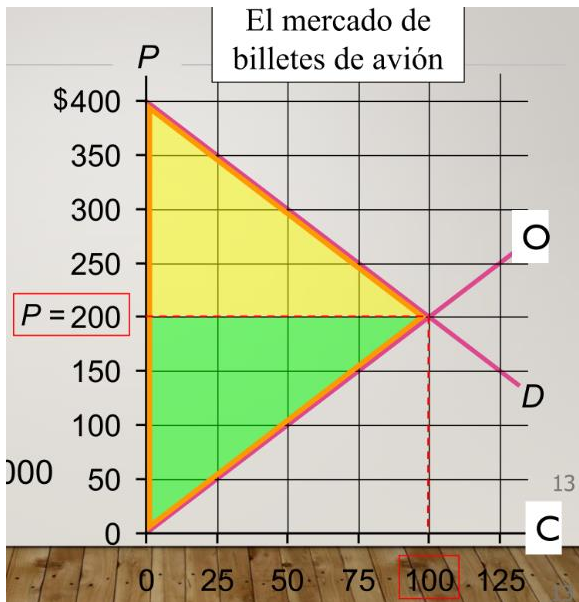
$$EP = F$$

$$\text{Ingresos Fiscales} = B + D$$

$$\text{Excedente total} = A + B + D + F$$

$$\text{PPM} = \text{El impuesto reduce el excedente total por } C + E \rightarrow \text{PPM}$$

Ahora veremos un par de ejemplos sobre este tema para poder comprender mejor como se calculan y como se resuelven.



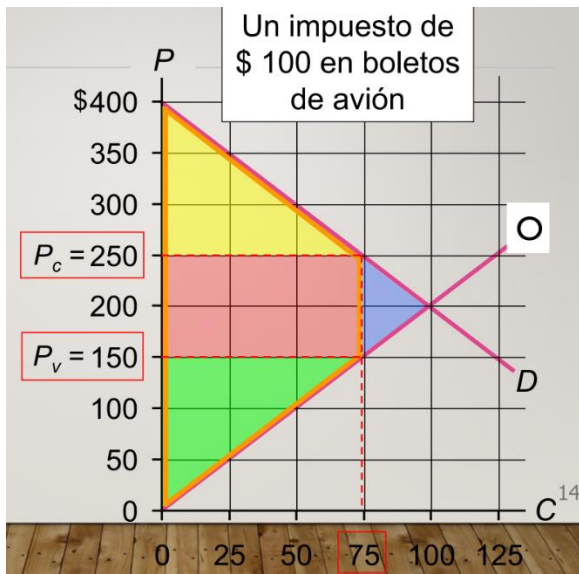
Ejemplo sin impuestos:

EC
 $= \frac{1}{2} \times \$200 \times 100 = \$10,000$

EP
 $= \frac{1}{2} \times \$200 \times 100 = \$10,000$

Excedente total

$= \$10,000 + \$10,000 = \$20,000$



Ejemplo con impuestos:

Ahora es posible calcular el Ingreso Fiscal, el nuevo excedente total y la Perdida de peso muerto.

EC = $\frac{1}{2} \times \$150 \times 75 = \$5,625$

EP = $\frac{1}{2} \times \$150 \times 75 = \$5,625$

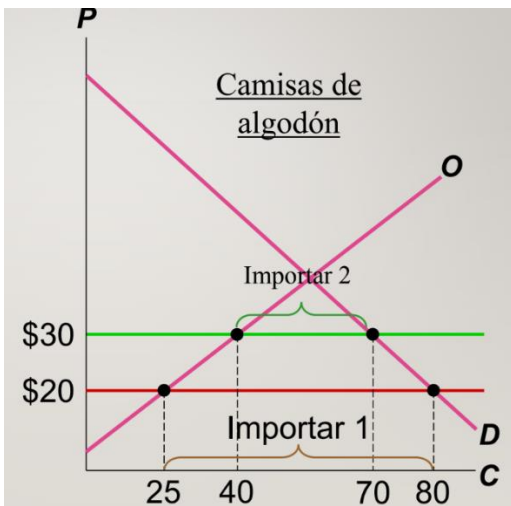
IF = $\$100 \times 75 = \$7,500$

ET = **EC** + **EP** + **IF** = $5,625 + 5,625 + 7,500 = 18,750$

PPM = $25 \times 50 = \$1,250$

Comercio Internacional

Para calcular cual es el impacto en el comercio de los aranceles se necesita una gráfica como la siguiente:



P_m (Precio mundial) = \$20

Libre comercio:

Demanda de comprador: 80

Oferta de vendedor: 25

Importaciones = 55

T (impuesto) = \$10/camisa

El precio sube a \$ 30:

Demanda de los compradores: 70

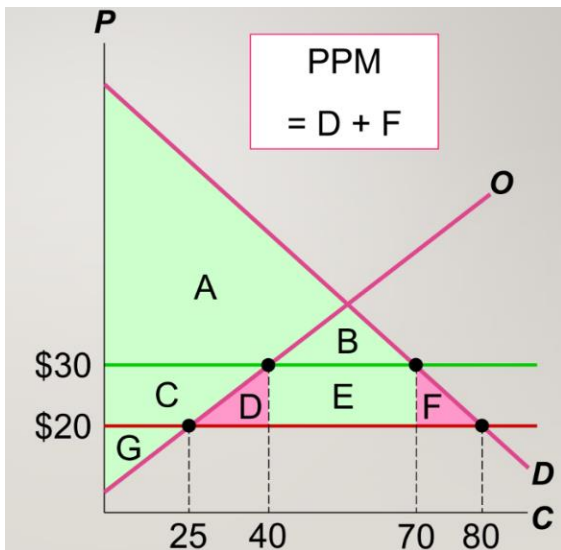
Los vendedores suministran: 40

Importaciones = 30

En estos ejercicios es necesario calcular los mismos valores que en el tema anterior

//Se necesita definir qué área es "EC", "EP", "IF", "ET" y "PPM".

Ejemplo:



Libre comercio (sin arancel: precio = \$20)

$EC = A + B + C + D + E + F$

$EP = G$

Excedente total = $A + B + C + D + E + F + G$

Con arancel (precio = \$30)

$EC = A + B$

$EP = C + G$

Ingresos fiscales = E

Excedente total = $A + B + C + E + G$

$PPM = D + F$

//D = Pérdida de peso por la sobreproducción de camisetas

F = Pérdida de peso por debajo del consumo de camisetas

Actividad 8

Impuestos y Matrimonio

En este tipos de ejercicios son bastante fáciles, solo es necesario calcular la cantidad de impuestos que van a pagar las personas según las indicaciones que vienen en el problema, pongamos un ejemplo:

La tasa de impuesto sobre la renta es del 16%. Los primeros \$ 20,000 de ingresos se excluyen de impuestos. La ley fiscal trata a una pareja casada como un solo contribuyente. Daniel y Claudia ganan \$ 60,000 cada uno. ① Si Daniel y Claudia viven juntos solteros, ¿Cuál es su factura de impuestos combinada?

Tenemos que el impuesto sobre ganancia (Sobre la renta), es del 16%, Daniel Y Claudia, **cada uno** ganan \$60,000, por lo que tendríamos:

$$(60000-20000) \times 0.16 = 40000 \times 0.16 = 6400$$

Pero recordemos que esa es la tasa que pagaría cada uno, por lo que la tenemos que multiplicar por 2:

$$640 \times 2 = 12800$$

Pero también se puede preguntar en caso de que estén casados, por lo que sus impuestos serían combinados:

$$(60000+60000-20000) \times 0.16 = 100000 \times 0.16 = 16000$$

//En general estos ejercicios son bastante sencillos, solo es necesario leer con la máxima atención para no perder ningún detalle y se pueda resolver correctamente.

Costos de producción

Esta parte de la actividad es la más complicada, pero solo necesitamos saber de donde es que viene cada número.

El problema se presenta como una tabla con algunos espacios en blanco para rellenar, la tabla luce algo así:

C	CV	CT	CFP	CVP	CTP	CM
0	0.00	90.00	n / a	n / a	n / a	
1	20.00			20.00		20.00
2		140.00	45.00	25.00	70.00	40.00
3	90.00					
4			22.50		57.50	
5	200.00			40.00		70.00
6			15.00		60.00	

Vamos por columnas para no revolvernlos, la primera es cantidad de producto y segunda es la de **Costo Variable (CV)**, esta va aumentando de forma constante, pero lo hace siguiendo un patrón, en este caso primero está en 0 y después pasa a 20, después de sumar esos 20 suma otros 30, llegando a 50, después suma otros 40, llegando a 90, después suma 50, llegando a 140, después suma 60, llegando a 200, y por último sumamos 70, llegando a 270.

	CV	CT	CFP	CVP	CTP	CM
↓	0.00	90.00	n / a	n / a	n / a	
+ 20	20.00			20.00		20.00
+ 30	50.00	140.00	45.00	25.00	70.00	
+ 40	90.00					40.00
+ 50	140.00		22.50		57.50	
+ 60	200.00			40.00		
+ 70	270.00		15.00		60.00	70.00

Quedaría algo así, es muy importante que aprendamos a encontrar algunos patrones, después sigue la parte de **Costo Total (CT)**, Esta se realiza sumando el CV de la fila más el Costo Fijo, este **Costo fijo** es básicamente el Costo total cuando CV = 0, en Este caso es 90, entonces tenemos $20 + 90 = 110$, $50 + 90 = 140$, y así sucesivamente. nos quedaría algo así:

C	CV	CT	CFP	CVP	CTP	CM
0	0.00	90.00	n / a	n / a	n / a	
1	20.00	110.00		20.00		20.00
2	50.00	140.00	45.00	25.00	70.00	
3	90.00	180.00				40.00
4	140.00	230.00	22.50		57.50	
5	200.00	290.00		40.00		
6	270.00	360.00	15.00		60.00	70.00

Bueno ahora vamos con nuestra cuarta columna, **Costo Fijo Promedio (CFP)** en esta volveremos a utilizar el costo Fijo, por eso es tan importante identificarlo, tomamos nuestro Costo Fijo y lo dividimos ente el número de producto (Primera columna que va de una en una), quedaría $90 \div 1 = 90$, $90 \div 2 = 45$, $90 \div 3 = 30$ y así sucesivamente, quedaría tal que así:

C	CV	CT	CFP	CVP	CTP	CM
0	0.00	90.00	n / a	n / a	n / a	
1	20.00	110.00	90.00	20.00		20.00
2	50.00	140.00	45.00	25.00	70.00	
3	90.00	180.00	30.00			40.00
4	140.00	230.00	22.50		57.50	
5	200.00	290.00	18.00	40.00		
6	270.00	360.00	15.00		60.00	70.00

Ahora toca la columna de **CVP (Costo variable promedio)**, esta se resuelve dividiendo el Costo Variable entre el número de productos, se vería algo así:

C	CV	CT	CFP	CVP	CTP	CM
0	0.00	90.00	n / a	n / a	n / a	
1	20.00	110.00	90.00	20.00		20.00
2	50.00	140.00	45.00	25.00	70.00	
3	90.00	180.00	30.00	30.00		40.00
4	140.00	230.00	22.50	35.00	57.50	
5	200.00	290.00	18.00	40.00		
6	270.00	360.00	15.00	45.00	60.00	70.00

Ahora la con la columna de **Costo Total Promedio (CTP)**, ahora dividiremos el Costo Total en este caso 90 entre el número de productos la columna C, quedaría algo como $110 \div 1 = 110$, después $140 \div 2 = 70$, $180 \div 3 = 60$, y continuamos hasta abajo, este sería el resultado:

C	CV	CT	CFP	CVP	CTP	CM
0	0.00	90.00	n / a	n / a	n / a	
1	20.00	110.00	90.00	20.00	110.0	20.00
2	50.00	140.00	45.00	25.00	70.00	
3	90.00	180.00	30.00	30.00	60.00	40.00
4	140.00	230.00	22.50	35.00	57.50	
5	200.00	290.00	18.00	40.00	58.00	
6	270.00	360.00	15.00	45.00	60.00	70.00

El **Costo Marginal o CM**, se calcula restando el valor anterior de Costo Total al valor actual de Costo Total, por ejemplo en la primer casilla sería: $110 - 90 = 20$, en la siguiente sería $140 - 110 = 30$, en la siguiente es $180 - 140 = 40$, y así sucesivamente, al finalizar la tabla debería quedar algo así:

C	CV	CT	CFP	CVP	CTP	CM
0	0.00	90.00	n / a	n / a	n / a	
1	20.00	110.00	90.00	20.00	110.0 0	20.00
2	50.00	140.00	45.00	25.00	70.00	30.00
3	90.00	180.00	30.00	30.00	60.00	40.00
4	140.00	230.00	22.50	35.00	57.50	50.00
5	200.00	290.00	18.00	40.00	58.00	60.00
6	270.00	360.00	15.00	45.00	60.00	70.00

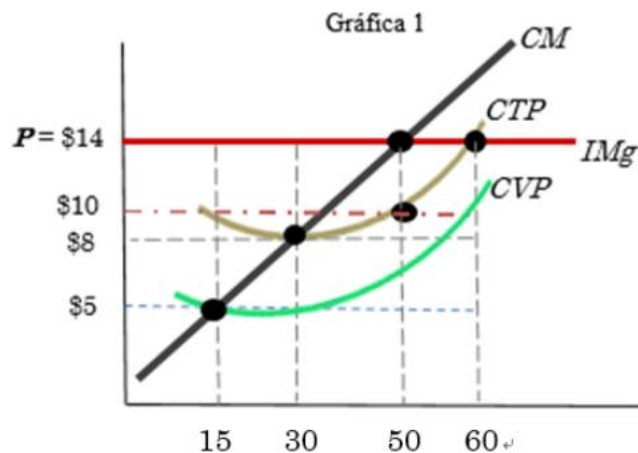
Actividad 9

Para esta última actividad es muy importante saber calcular áreas de forma eficiente, sobre todo rectangulares, recordemos que es base por altura.

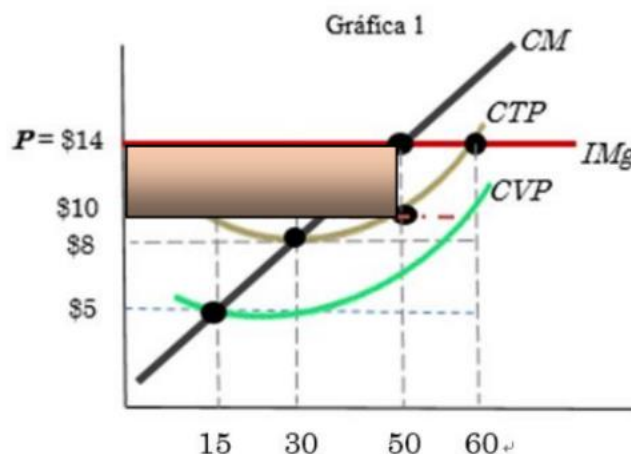
Beneficio total y pérdida total de la empresa

En estos ejercicios se presentan curvas con muchas letras que en mi opinión solo confunden más. Por eso lo intentaré explicar todo usando imágenes, el primer ejemplo es el siguiente:

Calcule el beneficio total de la empresa de la siguiente gráfica:



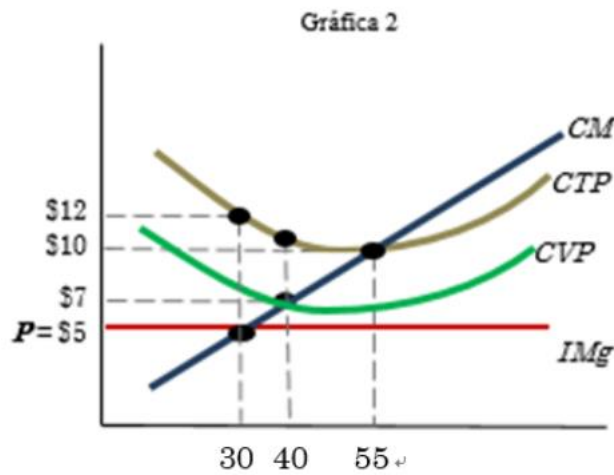
Okay, tenemos que tener en cuenta que ahora mismo solo nos importan las curvas de Ingreso Marginal (IMg), Costo Marginal (CM) y Costo Total Promedio (CTP), buscamos el punto donde se tocan la curva de CM e IMg, en este caso 50. Ahora buscamos el punto en el que CTP se alinea con el 50 de abajo, en este caso 10. Nos debería quedar una gráfica algo así:



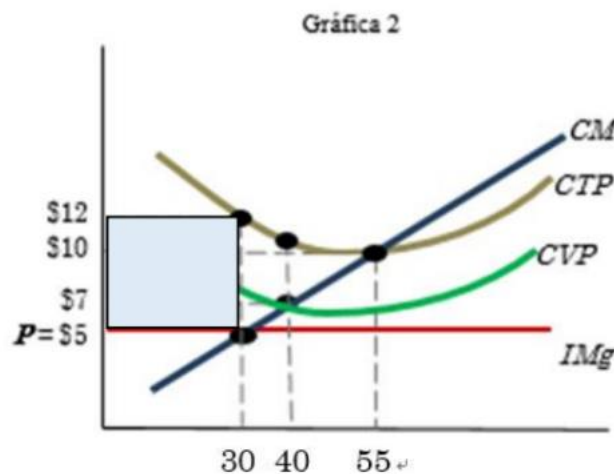
Calculamos el área de ese rectángulo:

$$(14-10) \times 50 = 4 \times 50 = 200$$

Para calcular la pérdida de la empresa tenemos que hacer lo mismo, pero en este caso la gráfica tendrá el IMg por debajo del CTP, sería una gráfica como la siguiente:



Buscamos otra vez el punto donde el CM toca la curva de IMg, este punto según la gráfica es 30. Ahora buscaremos un punto de la CTP que se alinee con el 30, en este caso 12, y con estos datos calculamos el área de la pérdida, que debería ser la misma de la siguiente imagen:



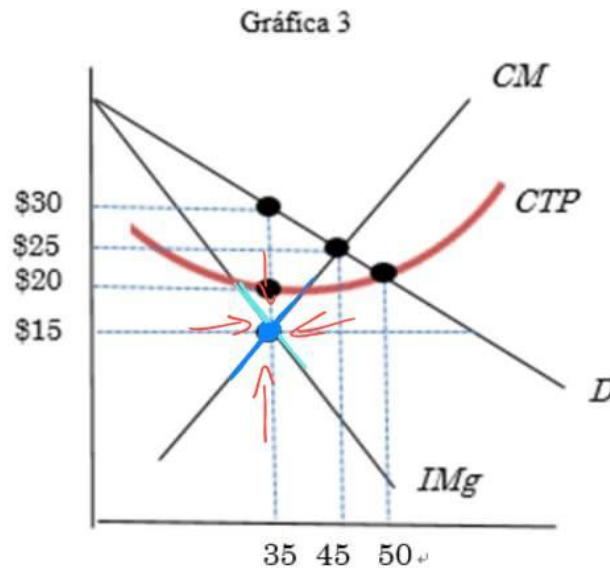
$$(12-5) \times 30 = 7 \times 30 = 210$$

Beneficio y pérdida de monopolio

Bueno, este último tema es continuar sacando áreas de distintas gráficas, para este caso vamos a necesitar las curvas de: Ingreso Marginal (IMg), Costo Marginal (CM), Costo total Promedio (CTP) y Curva de Demanda (D), Esto se complica bastante por la cantidad de líneas que hay en una sola gráfica, por eso preferí estructurarlo en pasos, si se siguen no hay pierde, este será nuestro ejemplo:

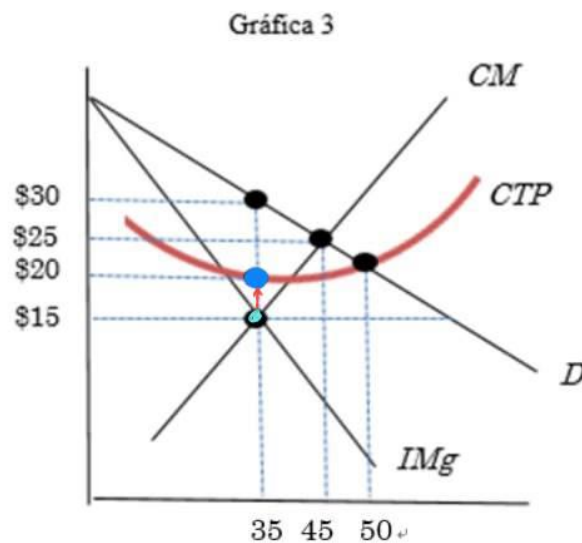
1. Encontrar el Punto de Intersección entre la Curva de Ingresos Marginales (IMg) y la Curva de Costos Marginales (CM):

- **Objetivo:** Determinar el "monto de demanda".
- **Procedimiento:** Buscar el punto donde la curva de ingresos marginales (IMg) y la curva de costos marginales (CM) se cruzan. El punto en este ejemplo sería el siguiente:



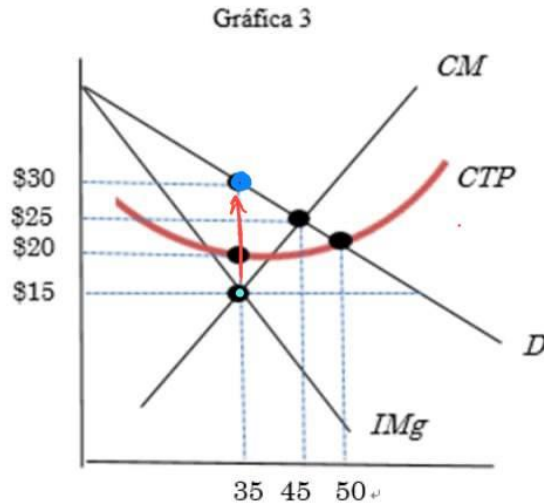
2. Encontrar el Punto de Intersección entre la Curva de Costos Totales (CTP) y el "Monto de Demanda" Obtenido en el Primer Proceso:

- **Objetivo:** Determinar el "nivel de costo".
- **Procedimiento:** Buscar el punto donde la curva de costos totales (CTP) se alinea con el "monto de demanda", en este caso era donde la curva pasa por 35.



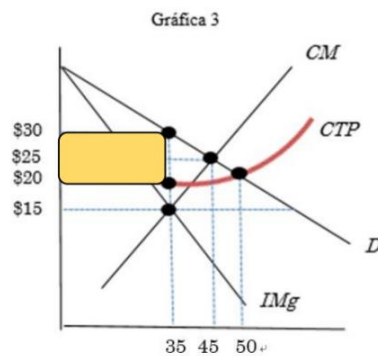
3. Encontrar el Punto de Intersección entre la Curva de Demanda (D) y el "Monto de Demanda" Obtenido en el Primer Paso:

- **Objetivo:** Determinar el "nivel de precio".
- **Procedimiento:** Buscar el punto donde la curva de demanda (D) se cruza con el "monto de demanda", que era en 35.



4. Utilizar los Tres Números que obtuvimos hace un momento para Calcular Beneficio o Pérdida:

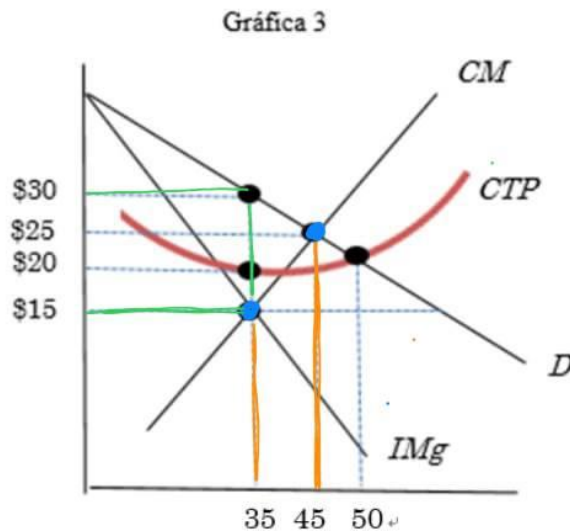
- **Objetivo:** Calcular el beneficio o pérdida.
- **Procedimiento:** Con los valores obtenidos en los pasos anteriores, puedes calcular el beneficio o pérdida. La fórmula general es: Beneficio o pérdida = (Precio - Costo) * Cantidad Demanda, nos debería quedar una área similar a la siguiente:



$$(30 - 20) \times 35 = 10 \times 35 = 350$$

Calcular pérdida de peso muerto (PPM)

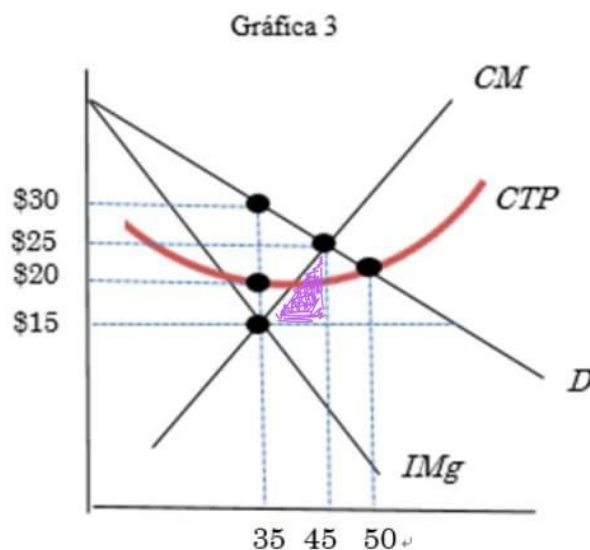
Este procedimiento es bastante ambiguo, por eso se tiene que hacer con bastante cuidado, para empezar vamos a partir de los puntos en donde se tocan las curvas de CM y D, en este caso es (45, \$25), y también el punto en el que se tocan CM y IMg, que es (35, \$15), a estos son los números identificados:



Tomamos los números que identificamos hace un momento, que son prácticamente los que vimos hace rato y los operamos de la siguiente manera: Tomamos el 30 y le restamos 15. Ahora tomamos el 45, que es donde se toca la Demanda y el CM, y le restamos 35, que es donde esta alineado el cruce del CM y IMg, y los restamos, estos dos resultados de las restas los vamos a multiplicar entre ellos y después los vamos a dividir entre dos, quedaría tal que así:

$$\$ (30-15) \times (45-35) \div 2 = 15 \times 10 \div 2 = 75 \$$$

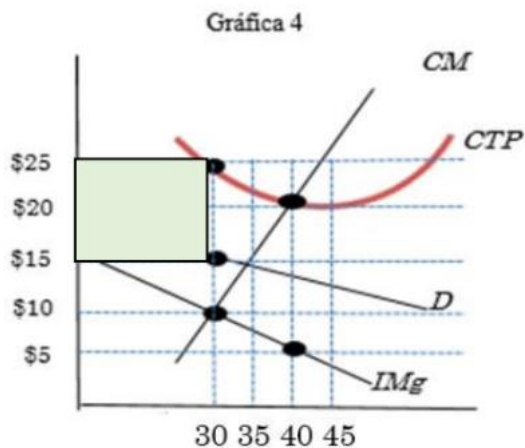
El área calculada sería la que se ve en la siguiente Imagen:



Para calcular la pérdida es más de lo mismo, solo que la curva de CTP estará por encima de la curva de demanda y IMg.

Buscamos el punto donde el Costo Marginal toca la curva de IMg, en este caso es 30,

Después buscamos el punto donde ese 30 se alinea con la curva de Demanda y la curva de CTP, en este caso se alinean en \$15 para la demanda y \$25 para el Costo Total Promedio, Nuestra área quedaría algo así:



Esa área es la que tenemos que calcular:

$$(25-15) \times 30 = 10 \times 30 = 300$$