PRÁCTICO 1 - Introducción

Ejercicio 1 - Diseño de bienes de produccion
Se va a diseñar una matriz para cumplir una orden especial de producción de 100.000 piezas. Se presentan y evalúan dos diseños:

Concepto	Diseño A	Diseño B
Vida estimada	100.000 piezas	100.000 piezas
Costo unitario	$1600	$800
Costo por hora de mano de obra	$4,80	$5,90
Producción por hora del operador	62	54

Determinar el diseño más conveniente.

El costo unitario es fijo, el costo por hora de mano de obra y producción es variable.

	Diseño A	Diseño B
Vida estimada	100.000 piezas	100.000 piezas
Horas para cumplir la cantidad de piezas	100.000 / 62 = 1612	100.000 / 54 = 1851
Costo mano de obra total	1612 * 4,80 = $7741,92	1851 * $5,90 = $10925,92
Costo total	$7741,92 + $1600 = $9341,42	$10925,92 + $800 = $11725

Ejercicio 2 - Economía en la selección de materiales
En el diseño de edificios se está estudiando el tipo de marcos de ventana. Los criterios del diseñador pueden satisfacerse adecuadamente utilizando marcos de acero o de aluminio. Debido a que la localización de los edificios esta bastante alejada del lugar de provisión de materiales, estos deben ser trasladados 350 km hasta el lugar en el cual van a ser colocados. El precio de un marco del tipo requerido es de $4,20 en acero y $5,60 en aluminio. El peso de cada marco de acero es de 7,5 kg y el de aluminio 2,9 kg. El transporte tiene un costo de $0,03 por kg por cada 100km.
¿Cúal de los dos diseños debe seleccionarse y cual es la ***ventaja economica de la seleccion (diferencia de costos entre A y B)****?¿Cuál es la distancia para la cual sería indiferente la elección de uno u otro material?*

Costo fijo → precio del marco
- Marco acero $4,20
- Marco aluminio $5,60

Costo variable → costo transporte

- Acero = \$0,03 * (350 km/100 km) * 7,5 kg= \$0,79
- Aluminio = \$0,03 * (350 km/100km) * 2,9 kg = \$0,30

Costo total

- Acero = \$0,79 + \$4,20 = \$5
- Aluminio = \$0,30 + \$5,60 = \$5,90

La ventaja económica de la selección es la diferencia entre los dos costos = \$5,90 - \$5 = \$0,90 por unidad de marco

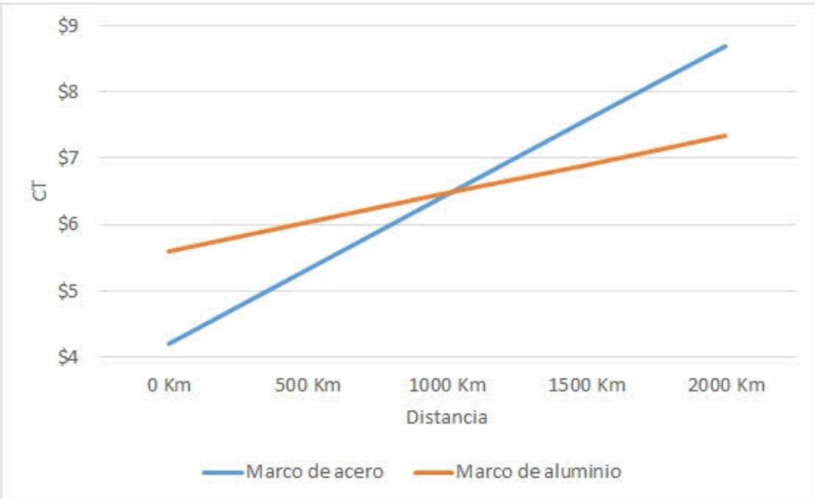
La distancia por la cual sería indiferente la elección de uno u otro material

CT acero = CT aluminio

(0.03/100)*7.5 x + \$4.20 = (0.03/100)*2.9 + 5,60

0,00225 x + \$4,20 = 0,00087 x + \$5,60

x = 1.014,49 km



Ejercicio 3 - Ventajas ecońomicas

Una pieza de un motor puede construirse con fundición de aleación de aluminio o de acero. Cualquiera de los dos materiales prestará un servicio igual pero las piezas de aluminio pesan 0,6 kg y las de acero 0,675 kg. El aluminio puede fundirse con un costo de \$4,8 por kg y el acero \$2,6 por kg. El costo de la ḿaquina por unidad es \$4,8 para el aluminio y \$5,35 para las de acero. Cada kg de exceso en el peso se considera equivalente a una ṕerdida de \$40 debido al aumento en el consumo de combustible.

¿Que material debe especificarse y cúal es la ventaja de la selección por unidad?

Costo total = Costo maquina +Costo fundición + Costo exceso

- Acero =\$5,35 + \$2,6 * 0,675 kg + 0,075 kg * \$40 = \$10,11
- Aluminio = \$4,8 + \$4,8 * 0,6 kg = \$7,68

Ventaja económica = \$2,43

Ejercicio 4 - Ley de los rendimientos decrecientes

La experiencia muestra que una reparacíon tıpica de una ḿaquina puede ser realizada por un hombre en 9 horas, por dos hombres en 6 horas, por tres hombres en 4 horas, por cuatro hombres en 3,5 horas y por cinco hombres en 4 horas. El salario para los mećanicos es de $6 por hora. La falta de la ḿaquina representa una ṕerdida de $10 por hora durante el peŕıodo en que no esta en operacíon o que esta "detenida" por reparacion. Determinar la cantidad de mećanicos que optimizan la reparación. Graficar.

Operarios	Horas	Costo mano de obra (O * H * $6)	Costo maquina por parada (H * $10)	Costo total (CMo + CM)
1	9	$54	$90	$144
2	6	$72	$60	$132
3	4	$72	$40	$112
4	3,5	$84	$35	$119
5	4	$120	$40	$160

Ley de rendimiento decrecientes → Cada vez se obtendrá menos producción adicional a medida que se añade cantidad adicionales de un input manteniendo el resto de factores constantes. Si se mantienen constantes la tecnología y las cantidades de otros factores, a partir de cierta cantidad de factor variable, la producción crece de forma cada vez más lenta (o incluso decrece), conforme añadimos unidad de dicho factor.

Ejercicio 5 - Estudio de transporte

Un productor de autopartes que esta localizado en la ciudad A transporta diariamente sus repuestos a la bodega situada en la ciudad B. La distancia entre ambas ciudades es 200km y se estima que el costo por kiĺometro es de $0,18 mas $6,20 por hora como salario para el conductor. El vehículo hace el viaje de regreso desocupado. Una empresa de transporte localizada en la ciudad B tiene un contrato para llevar piezas fundidas a la ciudad A y ha establecido que su costo por kiĺometro es de $0,20 mas $5,80 por hora para el conductor. El viaje de regreso se hace sin carga. El tiempo requerido para el viaje de ida y vuelta es 9 horas. El productor de autopartes ofrece realizar el transporte de piezas fundidas. Se estima que el trabajo ocasionara un aumento en costo equivalente a un recorrido adicional de 20 km y un aumento en el viaje de ida y vuelta de 1:45 horas.

	A	B	Adicional
Distancia	400 km	400 km	20 km
Costo por km	$0,18	$0,20	$0,18
Costo chofer por hora	$6,20	$5,80	$6,20
Tiempo	9 horas	9 horas	1,45 horas
Costo total	$127,8	$132,2	$14,45

¿Cual es el valor ḿınimo que puede cargar la empresa productora de autopartes por el transporte de las piezas de fundicion?

Es el costo adicional es ese mínimo = ($0,18 * 20) + ($6,20 * 1,45 hs) = $14,45

¿Cúal es el valor ḿaximo que la empresa de transportes puede pagar por subcontratar el traslado de las piezas fundidas?

Costo total desde B = ($0,20 * 400) + ($5,80 * 9 hs) = $132,2

¿Cuál será el valor que fijará el autopartista por hacer el servicio?

Algún precio entre el rango de valores entre el mínimo y el máximo.

PRÁCTICO 2 - Teoría de la producción

Análisis de la oferta y la conducta de los productores.
Teoría clave para la gestión económica de la empresa. Ej: Companıa Automotrız

- ¿Cuánta maquinaria de montaje y cuánto trabajo debe utilizar en sus nuevas plantas de automóviles?
- Si quiere aumentar la produccion, ¿debe contratar ḿas trabajadores o debe construir tambien nuevas plantas?
- ¿Tiene sentido que una planta produzca diferentes modelos o debe fabricar cada modelo en una planta distinta?

¿Ćomo varıa la produccion de la empresa cuando se altera uno de los factores o todos? Indica el nivel de producción Q que obtiene una empresa con cada combinación específica de factores.

Q = F (K , L)

K = capital

L = trabajo

Describe el máximo nivel de producción que puede obtenerse con un determinado conjunto de factores (técnicamente eficiente).

Corto plazo → solo se puede modificar la cantidad de trabajo

Ejercicio 1 - Producción con un insumo variable

En el siguiente cuadro se ha indicado la cantidad de produccíon Q (toneladas de cereal por hectárea) en función de la cantidad de trabajadores por hectárea L:

L	Q	Producto medio	Producto marginal
1	0,5	0,5	-
2	1,4	0,7	0,9
3	2,5	0,83	1,1
4	3,8	0,95	1,3
5	5	1	1,2
6	5,8	0,96	0,8
7	6,5	0,92	0,7
8	6,9	0,86	0,4
9	7,2	0,8	0,3

Determinar:

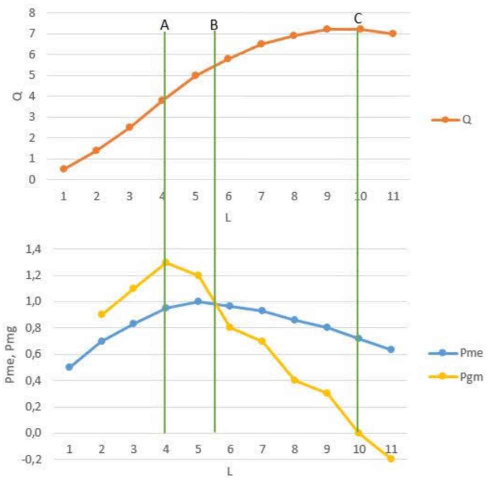
- ➔ <u>Producto medio: </u>es la cantidad total producida dividida por la cantidad de trabajo. En el gŕafico, se ve como la altura de la funcion en un punto o la distancia de ese punto al eje X, dividida la distancia de ese punto al eje Y. Trazando un rayo desde el punto (0, 0) hasta un punto sobre la función de producción, la pendiente de ese rayo sería la altura del punto dividida la distancia del punto al eje X, es decir, la pendiente del rayo es el producto medio. **Cuanto produce un empleado promedio**.

- ➔ <u>Producto marginal:</u> la productividad marginal es la pendiente de la recta tangente a la función de producción, es decir la derivada primera de la función de producción con respecto al insumo. Cuánto aumenta nuestra producción al aumentar una unidad del factor producción L.

  Pmg = dQ / dL = Q2 - Q1 / L2 - L1

  Su punto máximo en donde su derivada es cero, y está relacionada con la producción en donde a partir de ese punto, la producción no crece tan rápido. **Cuanto agrega a la producción un empleado adicional.**

Trazar las curvas de producto total, medio y marginal



a. *Determinar el punto para el cual comienza a manifestarse la ley de los rendimientos decrecientes*

La Ley de los Rendimientos Decrecientes se manifiesta a partir del ḿaximo de la curva de producto marginal, ya que a partir de ese momento cada unidad adicional de factor variable incrementaria el producto en menor medida.

b. *Definir las 3 etapas de la produccíon*

Se puede diferenciar tres etapas dentro del proceso productivo a corto plazo:

- ➔ Primera etapa (hasta punto A): Rendimientos crecientes. El producto medio del factor variable aumenta.
- ➔ Segunda etapa (hasta punto B): A pesar de existir rendimientos decrecientes, el producto medio se incrementa hasta llegar a su máximo en el óptimo técnico. Es el punto más eficiente para el factor trabajo. Cruce de la productividad media con la

marginal. De ese punto hacia la derecha, la mano de obra va a seguir siendo produciendo pero en menor cantidad hasta llegar al punto C, producto marginal 0.

➔ Tercera etapa (hasta punto C): Incrementos sucesivos en el factor variable producen rendimientos decrecientes y disminuyen el producto medio hasta el punto para el cual incrementos sucesivos harían disminuir la producción total. Rendimientos negativos.

Largo plazo → se puede modificar el capital y el trabajo

Ejercicio 2 - Producción con un insumo variable

Dos empresas que producen el mismo bien A tienen las siguientes funciones de producción:

Para la empresa 1: $Q1 = K^{0,2} * L^{0,8}$

Para la empresa 2: $Q2 = K^{0,8} * L^{0,2}$

a. *Si ambas empresas utilizan la misma cantidad de K y de L, ¿cúal produciría mayor cantidad de producto?*

- Si K = L, van a producir lo mismo
- Si L > K entonces Q1 > Q2
- Si L < K entonces Q1 < Q2

b. *Si K es fijo e igual a 5, ¿cuál tendrá un PMgL (producto marginal) mayor?*

PMgL = dQ / dL

Q1 = 5^0,2 * L^0,8 → PMgL1 = 0,8 * 5^0,2 *L^0,8-1

Q2 = 5^0,8 * L^0,2 → PMgL2 = 0,2 * 5^0,8 * L^0.2-1

Hay infinitas soluciones, pero si planteamos la igualdad, podemos definir cual sera mayor y trabajar con eso:

PMgL1 = PMgL2

L = 0.49

Entonces:

Si L > 0.49 entonces PMgL1 > PMgL2

Si L < 0.49 entonces PMgL1 < PMgL2

c. *¿Cómo es el rendimiento de escala de cada una?*

Ambas empresas tienen rendimientos constantes de escala, es decir que ante un cambio proporcional en todos los factores (K y L en este caso), la producción varía en la misma proporción. Si duplicamos ambos factores, la producción se va a duplicar.

Q1 = K^alfa * L^(1-alfa)

Q2 = (2K)^alfa * (2L)^(1-alfa) = 2 * K^alfa * L^1-alfa

La funcion de produccíon se corresponde con una funcíon Cobb Douglas:

Y = A * K^α* L^β

La funcíon Cobb Douglas tiene una particularidad respecto a los rendimientos:
Si $\alpha + \beta = 1$ entonces se tendrá rendimientos constantes de escala.
Si $\alpha + \beta > 1$ entonces se tendrá rendimientos crecientes de escala.
Si $\alpha + \beta < 1$ entonces se tendrá rendimientos decrecientes de escala.

PRÁCTICO 3 - Costos de producción

La función de producción describe el máximo nivel de producción técnicamente eficiente que puede obtenerse con un determinado conjunto de factores PMe = Q/L y PMg = ∆Q / ∆L.

La Ley de Rendimientos Decrecientes (LRD) establece que el PMg de un factor variable de producción disminuye, traspasado un cierto nivel, al incrementarse la cantidad empleada de ese factor, permaneciendo todos los demás factores variables constantes. La LRD se manifiesta a partir del maximo de la PMg.

El óptimo técnico ocurre en el maximo de la curva de PMe.

Tasa Marginal de Sustitución Técnica → También denominada Relación Marginal de Sustitución Técnica. Es la disminución en la cantidad empleada de un factor productivo (−∆K) cuando se utiliza una unidad extra de otro factor productivo (∆L = 1), de manera que el volumen de producción permanezca constante (y = Q).

RMST(L,K) = − ∆K / ∆L = PMgL / PMgK

PMgK y PMgL son la productividad marginal de los factores K y L respectivamente

Ejercicio 1

Una empresa tiene dos factores de producción: capital (K) y trabajo (L). Utilizando diversas combinaciones de los mismos puede obtenerse una cantidad específica de producción que es mostrada en una isocuanta. Con los datos de la tabla que se provee a continuación deberá:

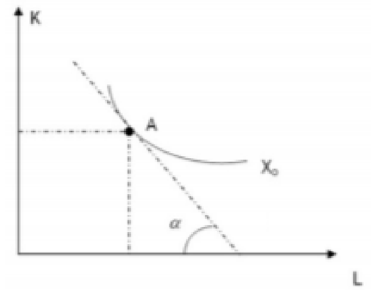
a. *Determinar la tasa marginal de sustitución técnica (TMST) entre puntos sucesivos dentro del rango significativo de cada curva*
b. *Trazar las isocuantas y las lıneas de contorno*

I $q = 25$		**II** $q = 50$		**III** $q = 75$		**IV** $q = 100$	
L	K	L	K	L	K	L	K
3	14	4	14	5.5	15	8	16
2	10	3	11	5	12	7	12.5
3	6	4	8	5.5	9	8	9
4	4.5	5	6.3	6	8.3	9	7
5	3.5	6	5	7	7	10	6.4
6	3	7	4.4	8	6	11	7
7	2.7	8	4	9	5.6		
8	3	9	4.4	10	6		

La tasa marginal de sustitución técnica de capital por trabajo es la cantidad que puede reducirse de capital cuando se utiliza una unidad adicional de trabajo, de manera que la producción permanezca constante. Si aumento uno, disminuye el otro necesariamente.

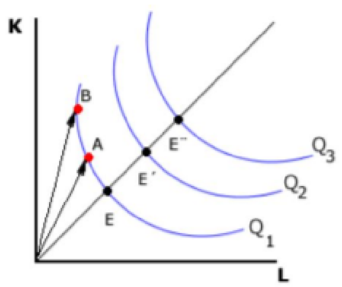
Debo buscar los rangos donde el resultado me de positivo, es decir, donde la pendiente de la curva solo sea negativa.

$$TMST_L^K = \frac{-\Delta K}{\Delta L}$$

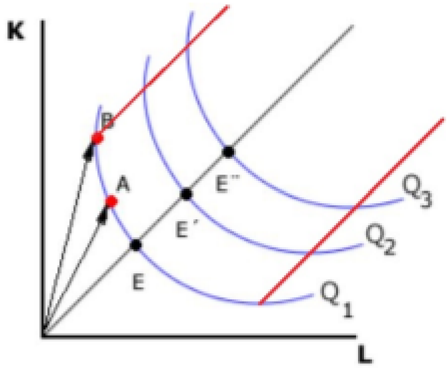


Q 25	Q 50	Q 75	Q 100
-	-	-	-
- 4	-3	-6	-3.5
4	3	6	3.5
1.5	1.7	1.4	2
1	1.3	1.3	0.6
0.5	0.6	1	-0.6
0.3	0.4	0.4	
-0.3	-0.4	-0.4	

Una isocuanta es la curva que muestra todas las combinaciones posibles de factores que generan el mismo nivel de producción. Para cada nivel de producción existirá una isocuanta diferente. Si subimos a partir del B, la isocuanta empieza a tener curva positiva y no nos sirve.



Las líneas de contorno son aquellas líneas que unen los puntos de las isocuantas a partir de los cuales estas dejan de tener pendiente negativa. Más allá de las líneas de contorno, las isocuantas pierden eficiencia ya que empiezan a requerir más factores para producir una misma cantidad. Dentro de estos rangos, estan todas las combinaciones de K y L que me den resultados eficientes.



Costos de producción
→ Costos fijos
→ Costos variables
→ Costo de oportunidad
→ Costo hundido

Ejercicio 2
Teniendo en cuenta los datos del problema anterior y sabiendo que r = \$1 (retribución al capital por cada unidad = costo del capital), w = \$2 (retribución de trabajo por unidad = salario) y CT = \$16.

a. *Deducir la ecuación de la curva de isocosto y representarla gráficamente.*

CT = \$1 * K + \$2 * L = \$16 → K = 16 – 2L
Despejo K en función de L para poder sacar la curva isocosto y poder graficar. La isocoste es una recta. K va en el eje y, L va en el eje x.
La pendiente es 2L.

b. *Determinar el punto de equilibrio del productor.*

Punto donde encontremos la intersección de la tangente de la isocoste con la isocuanta. Si la intersección no se da sobre la recta principal, deja lugar a aumentar la productividad, sea por capital o trabajo.

Puedo calcular los costos de las combinaciones disponibles con la formula sacada para la isocosto. En amarillo son soluciones posibles y viables para obtener mi Q1, pero ninguno es el óptimo porque no da como costo \$16.

I			25
L	K	TMSTkl	CT
3,0	14,0		20,0
2,0	10,0		=+A4*2+B4*1
3,0	6,0	4,0	12,0
4,0	4,5	1,5	12,5
5,0	3,5	1,0	13,5
6,0	3,0	0,5	15,0
7,0	2,7	0,3	16,7
8,0	3,0		19,0

Si calculamos ahora la isocoste en el Q2, veremos que si da el óptimo en la combinación (K;L) = (4;8) → el equilibrio del productos. Dado el presupuesto que yo tengo producir la mayor cantidad de productos.

II			50
L	K	TMSTkl	CT
4,0	14,0		22,0
3,0	11,0		17,0
4,0	8,0	3,0	16,0
5,0	6,3	1,7	16,3
6,0	5,0	1,3	17,0
7,0	4,4	0,6	18,4
8,0	4,0	0,4	20,0
9,0	4,4		22,4

Con la producción de 75 unidades, los costes se van muy lejos, y para los 100 mas todavía.

III			75
L	K	TMSTkl	CT
5,5	15,0		26,0
5,0	12,0		22,0
5,5	9,0	6,0	20,0
6,0	8,3	1,4	20,3
7,0	7,0	1,3	21,0
8,0	6,0	1,0	22,0
9,0	5,6	0,4	23,6
10,0	6,0	-0,4	26,0

c) Determinar la ruta de expansión de la empresa cuando el CT de la misma aumenta de $12 a $16 y $20 por período.

Sendero de expansión: Muestra las combinaciones de trabajo y capital de menor costo que pueden utilizarse para obtener cada nivel de producción a largo plazo, cuando es posible alterar ambos factores de producción. Combinaciones de óptimos del productor para distintos niveles de costos totales para productos que se pueden ir produciendo.

$12 es la isocuanta para la producción de 25 unidades → (3 ; 6)
$16 de 50 → (4 ; 8)
$20 de 75 → (5.5 ; 9)

Ejercicio 3
En la tabla siguiente se indica el producto total (Q) en función de L:

L	Q
1	100
2	300
3	700
4	1.000
5	1.200
6	1.300
7	1.350

a. *Determinar PMeL (Q/L) y PMgL*
b. *Graficar Q, PMeL y PMgL*
c. *Si el precio unitario de L es $300, determinar costo variable total CV, costo variable promedio (CMe) y costo marginal (CMg)*
d. *Graficar inciso anterior*

PMeL	PMgL	CVunit = w	CVtotal = w*L	CMe = CVt / Q	CMg = ∆CVt / ∆Q
100	-	300	300	3	-
150	200	300	600	2	1.5
233	400	300	900	1.29	0.75
250	300	300	1200	1.20	1
240	200	300	1500	1.25	1.5
217	100	300	1800	1.38	3
193	50	300	2100	1.56	6

Ejercicio 4

La producción de hamburguesas por hora (Q) tiene la siguiente funcion de produccion:

$Q = 10 \sqrt{K * L}$

K es el número de parrillas disponibles y L el numero de trabajadores contratados cada hora. A corto plazo K es constante e igual a 4, la tasa de alquiler de K es igual a v = $4 y el salario de L es w = $4.

a. Calcular la función de costo total y costo medio de la empresa a corto plazo.

CT (Q) = v*K + w*L = 4*4 + 4***L**

$Q = 10 \sqrt{K * L} = 10 * K^{1/2} * L^{1/2}$ → *función Cobb Douglas*

$Q = 20 * L^{1/2}$

$L = (Q/20)^2$

$CT = 16 + 4(Q/20)^2 = 16 + (Q/10)^2$

$CM = CT / Q = (16 + (Q/10)^2) / Q = 16/Q + Q/100$

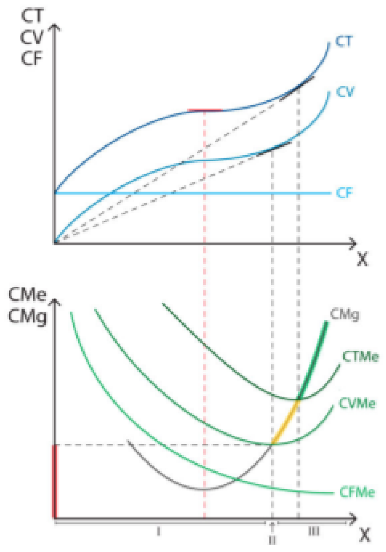
b. ¿Cuál es la función de costo marginal a corto plazo de la empresa?

$CMg = dCT / dQ = 2Q / 100 = Q / 50$

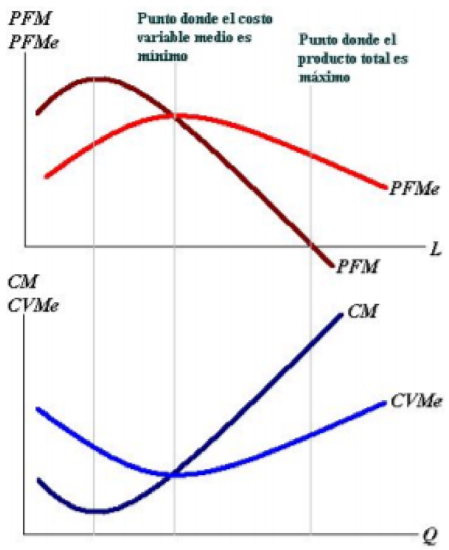
c. Calcular el costo total de corto plazo, el costo total medio de corto plazo y el costo marginal de corto plazo si la empresa produce 40, 50, 100 y 200 hamburguesas.

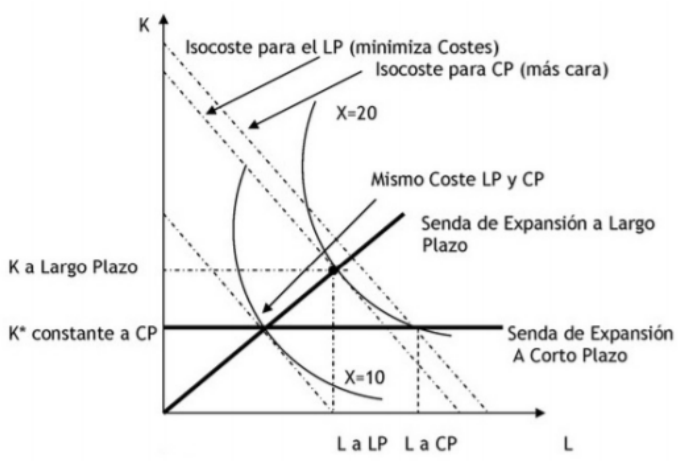
Q	CT	CMe = CT / Q	CMg = ΔCT / ΔQ
40	32	0.8	-
50	41	0.82	1
100	116	1.16	2
200	416	2.08	4

d. Representar gráficamente las curvas



El costo marginal siempre corta al costo medio y total en sus minimos.
El costo total es igual a la suma del costo variable y el costo fijo.

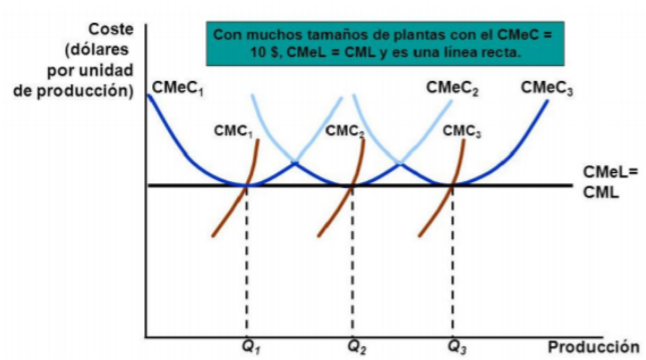


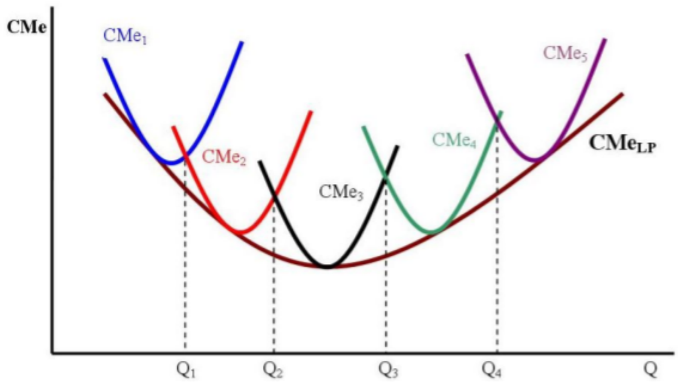


e) ¿Por qué la curva de costo marginal corta a la de costo medio en su punto mínimo?

f) Recalcular para v = $4 y w = $2.
g) Para este ultimo caso, trazar la senda de expansión

Economías de escala
Como van a ir variando los costos medios según la escala de planta que se tenga.
- Constante : el costo medio minimo siempre es el mismo
- Creciente
- Decreciente





La curvas mas pequeñas son distintas curvas de costo medio (costo total / producción) a corto plazo. La curva más grande es la envolvente que une todos los puntos minimos de valor de producción de costo medio que permite tomar una decisión a largo plazo.

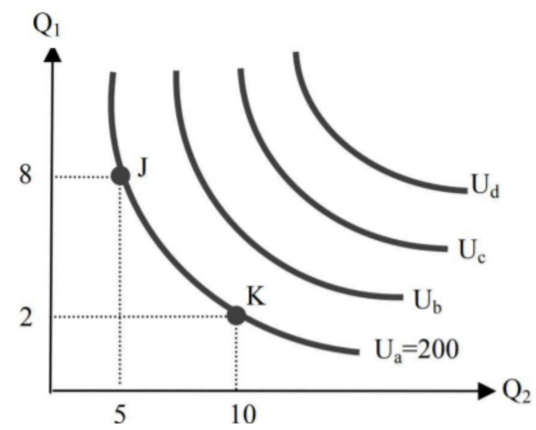
El costo medio mínimo no varía. Esa escala de planta me va a permitir así producir una cierta cantidad de producto. Cuando el costo medio empieza a aumentar, empiezo a pensar en comprar otra planta, y ver si aumenta. Q es la escala de las plantas.

PRÁCTICO 4 - Teoría de la demanda

1. Consumidor: agente económico que son los que quieren consumir bienes. Personas que necesitan de un bien, y que a través de ese consumo ganan algún tipo de utilidad o bienestar.
2. Utilidad
3. Restricción presupuestaria: una empresa cuando produce tiene una restricción presupuestaria, y en base a ella produce una cierta cantidad. Desde el lado del consumidor, cuál es la canasta de bien
4. Curva de indiferencia: muestra las combinaciones de bienes que nos representan una misma cantidad de utilidad
5. Principio de racionalidad: se supone que todos los consumidores a analizar siempre van a preferir consumir más que menos

Curvas de indiferencia

En los ejes son dos tipos de bienes, y nos muestran la cantidad consumida de cada uno. El punto J este consumidor consume 8 unidades de Q1 y 5 del bien Q2. Ambos puntos J y K nos reportan un mismo nivel de utilidad (U). Para este consumidor le he lo mismo consumir en el punto J que en el K siempre y cuando se den esas combinaciones 8/2 o 2/10, o puntos de la curva. A medida de que nos alejamos del origen, osea de la curva Ua a Ud, se supone un nivel mayor de utilidad.

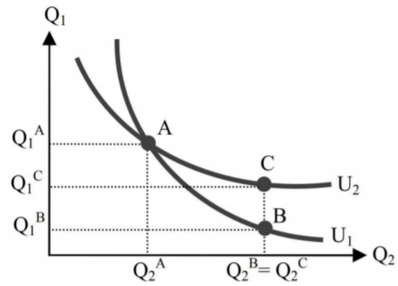


- Son decrecientes de izquierda a derecha.
- No se cortan entre ellas. No cortan a los ejes (se supone una combinación).
- El mapa de indiferencia es denso, siempre hay curvas entre curvas
- La utilidad aumenta al alejarse del origen.
- El consumidor puede ordenar sus preferencias ordinalmente. Los niveles de utilidad son muy personales y abstractas pero siempre se pueden ordenar ordinalmente, es decir Ub sera mayor a Ua, dandole un valor.

Ejemplo. Curvas de indiferencia cruzadas

Si sucede esto, hay no transitividad. En el punto A sabemos que pertenece a U1 como toda su curva, pero si pertenece tmb a U2 también tiene ese valor. Entonces no puede suceder esto porque tomaría dos valores distintos o que la U1 sería necesariamente igual a U2.

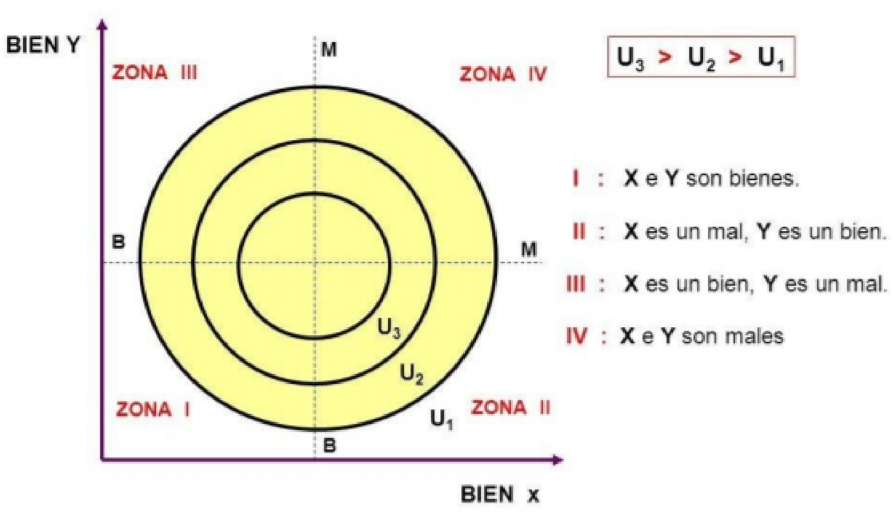
Si ambos niveles de utilidad fueran reales, para los puntos B y C se tiene los mismos niveles de utilidad consumiendo el mismo Q2 para dos Q1 diferentes, y no tiene coherencia. Por lo que no se puede dar que dos curvas se crucen.



Ejemplo. Bienes y males

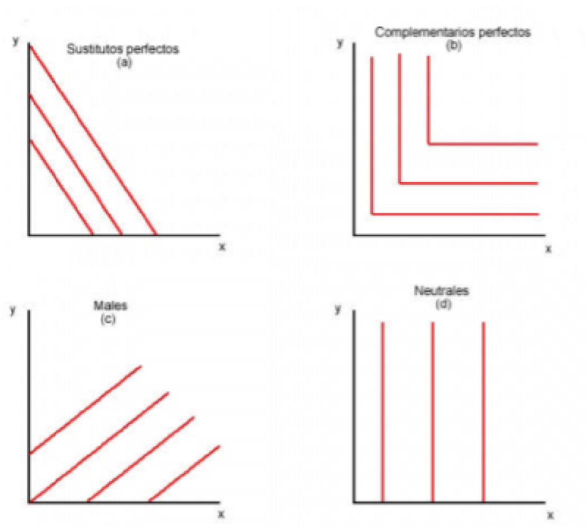
Los niveles de utilidad en estudio son los que se encuentran en la zona 1. Pero un caso puede ser que mientras aumentó el consumo de un bien X aumenta tmb el consumo de Y, paso a la zona 3 y la curva pasa a positiva. Se supone que el nivel de utilidad no cambia sobre el mismo punto de la curva. Sea un mismo X y dos Y diferentes, no tiene sentido comprar Y2 si comprando solo Y1 que era menos, mas barato, me da el mismo nivel de utilidad. Y puntualmente si nos paramos en lo que es la zona 3 me va a decir que el bien Y, a partir del nivel de consumo B, el bien Y pasa a ser un mal. A medida que me alejo del origen, habiamos definido que tenia mayor nivel de utilidad, pero ahora el nivel de utilidad disminuye, porque el bien Y tiene pendiente positiva y la forma cóncava.

En la zona 2 se da lo mismo pero de forma contraria, el bien X pasa a ser el mal.



Tipo de relación entre bienes

1. Sustitutos perfectos. Hay una relación en la cual es totalmente la sustitución entre el bien X o Y. Por cada unidad de X que resignemos y aumente tanto de Y, nos he lo mismo. Ese valor de unidades es la pendiente. Relación lineal y perfecta.
2. Complementarios perfectos. Necesitamos consumir los dos en una proporción constante y siempre los dos en conjunto. Si no consumimos nada de uno, no nos sirve tener el otro, y si consumimos una cierta cantidad de X1, a partir de Y1 vamos a llegar a un nivel de utilidad U1, no importa que consuma mas unidad de Y siempre va a ser la misma U porque las proporciones en las que los consumo tiende a ser siempre la misma. Si estoy en las otras partes, estaría gastando mas plata en un bien pero el nivel es el mismo.
3. Males. Tiene relación lineal, en este caso el mal depende de cuales son los valores de las curvas de utilidad.
4. Neutrales. Suponemos que mientras mas alejado del origen mayor es la utilidad. No importa la cantidad de Y que consuma para un cierto nivel de X, la utilidad va a ser constante. Y es el bien neutral.

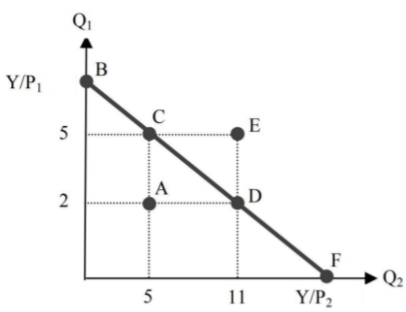


Restricción presupuestaria

Similar a la isocoste. En los ejes tenemos las cantidades a consumir de dos bienes, y la restricción nos muestra las posibles combinación de cómo podríamos comprar con un determinado nivel de presupuesto. En este caso este nivel es Y (ingreso). Si estuviésemos en el punto B solo estaríamos consumiendo solo el bien Q1 con un precio P1.

$Q1 = Y / P1$ gasto todo en Q1

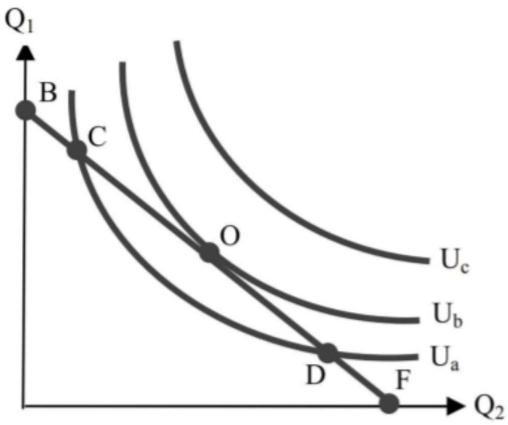
Lo mismo pasa si consumimos todo el bien Q2, todo nuestro ingreso se destina al bien 2 con un precio P2. Si nos vamos a los puntos por fuera de la línea, en E no nos alcanzaría, y en el punto A nos sobraría plata.



Decisión del consumidor

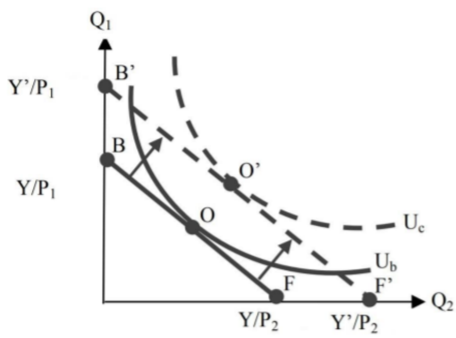
Las curvas de utilidad, las curvas de indiferencia y la restricción presupuestaria se combinan acá para sacar el mayor nivel de utilidad. Cualquier punto sobre la recta presupuestaria y las curvas son puntos accesibles, menores a ella también pero no se está maximizando el resultado.

El punto que esté sobre la recta presupuestaria y la curva de utilidad más alejado del origen es el punto que más se maximice nuestros ingresos.



Incremento en el presupuesto

¿Qué pasa si hay un incremento en el presupuesto?
El óptimo está donde tenemos tangencial de la recta presupuestaria y la curva Ub consumiendo O. Ahora si tenemos un incremento de presupuesto, la curva se va a alejar del origen hasta B´ y voy a poder comprar más bienes, y el óptimo estará en O´.

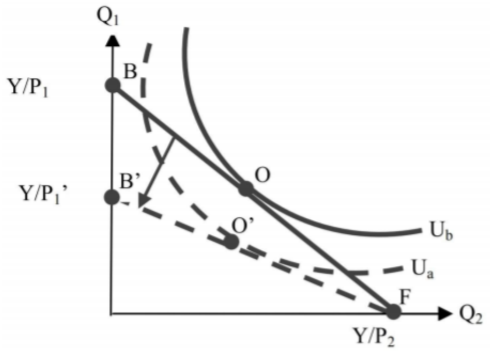


Encarecimiento de un bien

Ahora ¿qué pasa si el precio de un bien varía?
Si en este caso el bien 1 se encarece, si consumeiramos sólo el bien 1, ese punto disminuye por resultado del cociente Y/P1. Va a haber una disminución en el nivel de

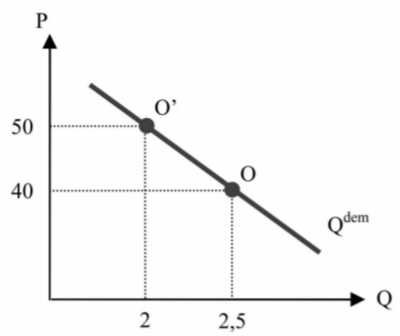
utilidad, y en este caso, Q2 va a disminuir y Q1 tmb, pero podría ser que no sucede esto, y el otro aumente o se mantenga constante.

Cuando el precio de un bien cambia, la recta de la restricción presupuestaria va a cambiar en su pendiente.



Demanda del consumidor

Si se sabe cuánto voy a consumir en O y O´ del gráfico anterior a precio P1 y P1´, tranquilamente puedo trazar la curva de demanda de ese bien 1. Si aumenta el precio de 40 a 50, sé que la cantidad me va a disminuir de 2,5 a 2, trazó los dos puntos y en este caso lineal obtengo la curva de demanda de una bien. Son las distintas cantidades del cual el consumidor esta dispuesta a adquirir a cada nivel de precios. Mientras mas caro es el producto, menor cantidades voy a consumir teniendo el mismo presupuesto. (ceteris paribus)



Elasticidad precio de la demanda

La elasticidad precio de la demanda es la relación existente entre el porcentaje de variación en la cantidad demandada y el porcentaje de variación en el precio.

1. Elasticidad punto de la demanda: en cuanto varía porcentualmente la cantidad demandada de un bien al variar en 1% el precio de ese bien.

$$\eta_{P,Q} = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{dQ}{dP} * \frac{P}{Q}$$

2. Elasticidad promedio o arco de la demanda: si no tenemos los puntos de la demanda, se puede hacer un promedio entre O y O´.

$$\eta_{P,Q} = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_1+Q_2)/2}}{\frac{\Delta P}{(P_1+P_2)/2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{(P_1+P_2)}{(Q_1+Q_2)}$$

Tipos de elasticidad precio de la demanda

La elasticidad precio de la demanda es la relación existente entre el porcentaje de variación en la cantidad demandada y el porcentaje de variación en el precio.

- **η = 0** Corresponde a un bien perfectamente inelástico. No importa en cuanto varia el precio, la cantidad que voy a consumir va ser constante. Ej: fideos
- **0 < η < 1** Corresponde a un bien relativamente inelástico. Curva cuando apenas tiene pendiente, es para bienes indispensable o de alta necesidad. Ej: medicamentos
- **η = 1** Corresponde a un bien con elasticidad unitaria.
- **1 < η < ∞** Corresponde a un bien relativamente elástico. Ante variaciones muy pequeñas en el precio, la cantidad va a variar mucho. Se da mas en bienes lujosos.
- **η = ∞** Corresponde a un bien perfectamente elástico.

Ejercicio 1

El consumo mensual de un bien X es 1.500 unidades cuando el precio es $5 y 1.000 unidades cuando el precio es $10. Si la función de demanda tiene un comportamiento lineal, determinar:

a. *La función de demanda*
b. *El máximo precio que por ese bien pagarían los consumidores* → punto de la recta corte el eje Y

P	Q
5	1500
10	1000

Ecuación línea recta:
Y=aX+b
Y = P
X = Q   P = a*Q+b

Punto 1: 5=a*1500+b
Punto 2: 10=a*1000+b

Despejamos:
b = 5-1500a

10=1000a+(5-1500a)
500a = -5
a = -1/100   b=20
P=-1/100*Q+20
dQ/dP= -100

P=-1/100*Q+20
Q = Q(P)
Q=(P-20)*(-100)
Q = 2000 - 100 * P

c. *La máxima cantidad que se consumiría de ese bien si los consumidores no debieran pagarlo.* → punto de la recta que corta el eje X

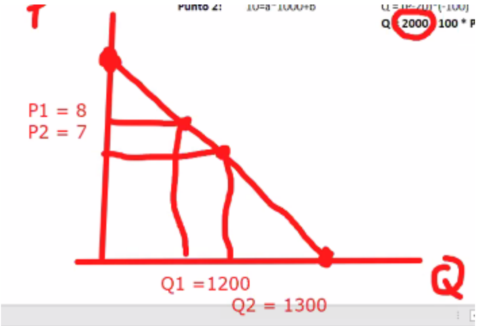
Comprobamos:

Q	P
2000	0
1900	1
1800	2
1700	3
1600	4
1500	5
1400	6
1300	7
1200	8
1100	9
1000	10
900	11
800	12
700	13
600	14
500	15
400	16
300	17
200	18
100	19
0	20

d. *Elasticidad precio de la demanda (elasticidad punto y elasticidad arco).*

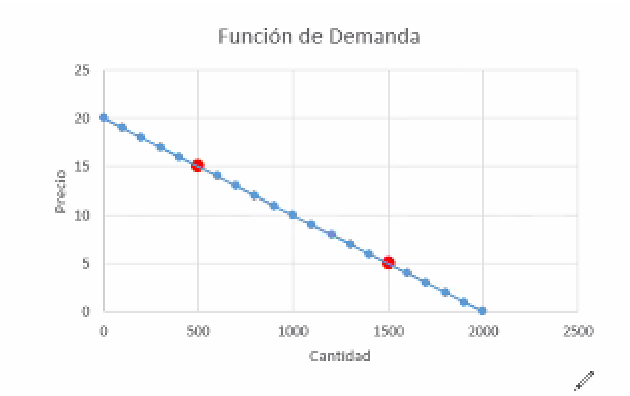
Tomamos P1 = 8, P2 = 7 y Q1 = 1200, Q2 = 1300 como ejemplo.
Y aplicamos las fórmulas de elasticidad y ponemos resultados en el cuadro.

$$\eta_{P,Q} = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{dQ}{dP} * \frac{P}{Q} \qquad \eta_{P,Q} = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_1+Q_2)/2}}{\frac{\Delta P}{(P_1+P_2)/2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{(P_1+P_2)}{(Q_1+Q_2)}$$



Comprobamos:

Q	P	η arco	η punto
2000	0		0,00
1900	1	0,03	0,05
1800	2	0,08	0,11
1700	3	0,14	0,18
1600	4	0,21	0,25
1500	5	0,29	0,33
1400	6	0,38	0,43
1300	7	0,48	0,54
1200	8	0,60	0,67
1100	9	0,74	0,82
1000	10	0,90	1,00
900	11	1,11	1,22
800	12	1,35	1,50
700	13	1,67	1,86
600	14	2,08	2,33
500	15	2,64	3,00
400	16	3,44	4,00
300	17	4,71	5,67
200	18	7,00	9,00
100	19	12,33	19,00
0	20	39,00	∞

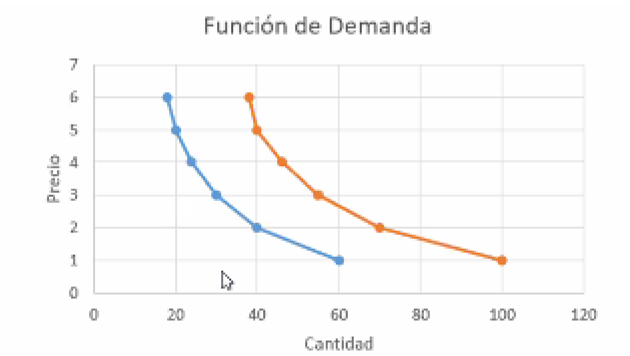


Ejercicio 2

En la tabla siguiente se indica la demanda de un individuo para el artıculo A, la primera corresponde a un determinado ingreso del individuo y la segunda cuando ha tenido un aumento del mismo, manteniendo todas las demás condiciones sin variación.

PA ($)	6	5	4	3	2	1
QA1	18	20	24	30	40	60
QA2	38	40	46	55	70	100

a) Graficar las dos curvas de demanda



b) ¿Qué sucedería si el precio de A bajara de $5 a $3 antes de subir el ingreso del individuo?

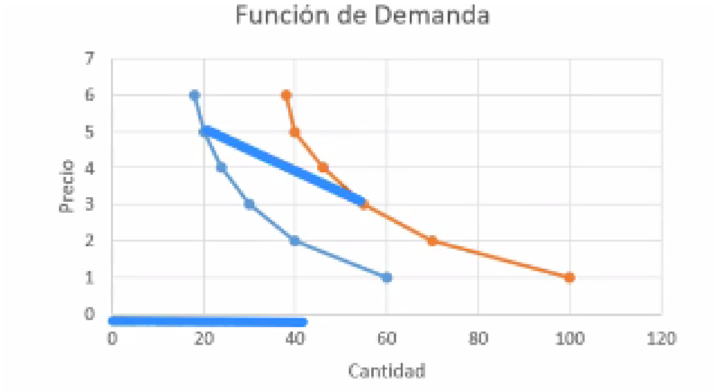
Consumiria mas cantidad de ese bien en un 50%.

c) Con un precio fijo de $5, ¿qué sucede cuando aumenta el ingreso del individuo?

Consumirá mas de ese bien en un 100%

d) ¿Que pasa si al mismo tiempo que sube el ingreso del individuo baja el precio de $5 a $3?

Aumenta la cantidad en un 175%



e) ¿Que tipo de bien es el artículo A?

Para saber se calcula la elasticidad. Y vemos que n esta entre 0 y 1. Es un artículo relativamente inelástico. La variación de Q respecto de P es menor.

	Q1	η arco
1	60	
2	40	0,60
3	30	0,71
4	24	0,78
5	20	0,82
6	18	0,58

Ejercicio 3

Sea la siguiente función demanda: Q = 36 - 3 ∗ P

a. *Calcular la elasticidad precio en P = 2; P = 6; P = 8 y P = 12.*

P	Q	η punto
0	36	0,00
2	30	0,20
6	18	1,00
8	12	2,00
12	0	∞

b. *Determinar la curva de gastos totales* → cuanto voy a gastar este bien = P*Q

P	Q	η punto	Gasto total
0	36	0,00	0
2	30	0,20	60
6	18	1,00	108
8	12	2,00	96
12	0	∞	0

c. *¿Qué valor debe tener P para que los gastos totales sean máximos?*

Tiene que tener valor de 6.

Ejercicio 4

En la tabla siguiente se indican curvas de indiferencia que reflejan las preferencias del consumidor:

I		II		III		IV	
Qx	**Qy**	**Qx**	**Qy**	**Qx**	**Qy**	**Qx**	**Qy**
2	13	3	12	5	12	7	12
3	6	4	8	5.5	9	8	9
4	4.5	5	6.3	6	8.3	9	7
5	3.5	6	5	7	7	10	6.3
6	3	7	4.4	8	6	11	5.7
7	2.7	8	4	9	5.4	12	5.3

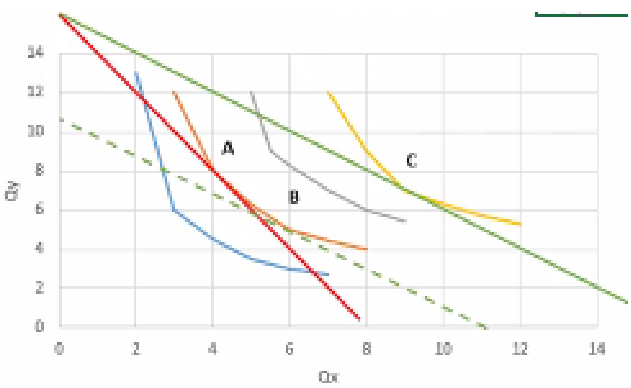
Suponiendo que el precio de Y es $1, el de X es $2 y el ingreso del consumidor es $16 por período y todo lo gasta en estos dos artículos. Encontrar el punto de equilibrio del consumidor. Si el precio de X baja a $1, encontrar:

a. *El nuevo punto de equilibrio.*
b. *La función demanda de X.*
c. *La elasticidad precio de X.*
d. *El efecto sustitución.*

Utilidad I			Utilidad II			Utilidad III			Utilidad IV		
Qx	Qy	Gasto (Px=2)	Qx	Qy	Gasto (Px=2)	Qx	Qy	Gasto (Px=2)	Qx	Qy	Gasto (Px=2)
2	13	17,0	3	12	18,0	5	12	22,0	7	12	26,0
3	6	12,0	4	8	16,0	5,5	9	20,0	8	9	25,0
4	4,5	12,5	5	6,3	16,3	6	8,3	20,3	9	7	25,0
5	3,5	13,5	6	5	17,0	7	7	21,0	10	6,3	26,3
6	3	15,0	7	4,4	18,4	8	6	22,0	11	5,7	27,7
7	2,7	16,7	8	4	20,0	9	5,4	23,4	12	5,3	29,3

Utilidad I				Utilidad II				Utilidad III				Utilidad IV			
Qx	Qy	Gasto (Px=2)	Gasto (Px=1)	Qx	Qy	Gasto (Px=2)	Gasto (Px=1)	Qx	Qy	Gasto (Px=2)	Gasto (Px=1)	Qx	Qy	Gasto (Px=2)	Gasto (Px=1)
2	13	17,0	15,0	3	12	18,0	15,0	5	12	22,0	17,0	7	12	26,0	19,0
3	6	12,0	9,0	4	8	16,0	12,0	5,5	9	20,0	14,5	8	9	25,0	17,0
4	4,5	12,5	8,5	5	6,3	16,3	11,3	6	8,3	20,3	14,3	9	7	25,0	16,0
5	3,5	13,5	8,5	6	5	17,0	11,0	7	7	21,0	14,0	10	6,3	26,3	16,3
6	3	15,0	9,0	7	4,4	18,4	11,4	8	6	22,0	14,0	11	5,7	27,7	16,7
7	2,7	16,7	9,7	8	4	20,0	12,0	9	5,4	23,4	14,4	12	5,3	29,3	17,3

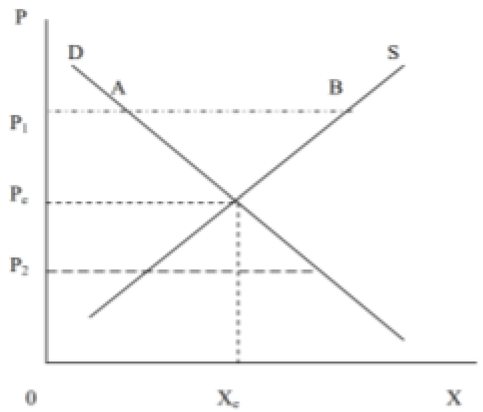
P	Q	η punto	Gasto Total
2,8	0	∞	0,0
2,6	1	13,00	2,6
2,4	2	6,00	4,8
2,2	3	3,67	6,6
2,0	4	2,50	8,0
1,8	5	1,80	9,0
1,6	6	1,33	9,6
1,4	**7**	**1,00**	**9,8**
1,2	8	0,75	9,6
1,0	9	0,56	9,0
0,8	10	0,40	8,0
0,6	11	0,27	6,6
0,4	12	0,17	4,8
0,2	13	0,08	2,6
0,0	14	0,00	0,0



PRÁCTICO 5 - Mercados

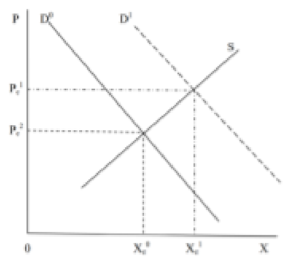
MERCADOS
- ➔ Competencia Perfecta
- ➔ Competencia Monopolística
- ➔ Oligopolio
- ➔ Monopolio

MERCADO DE COMPETENCIA PERFECTA
Características:
- ➔ Gran número de compradores y vendedores
- ➔ El producto que se comercializa es homogéneo.
- ➔ Compradores y vendedores tienen información perfecta
- ➔ Libre movilidad de los factores de la producción
- ➔ Equilibrio en el mercado de Competencia Perfecta

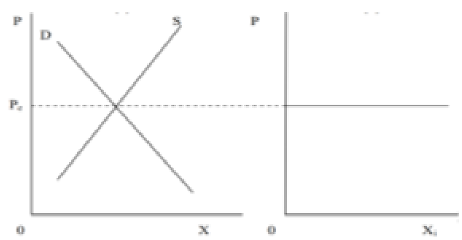


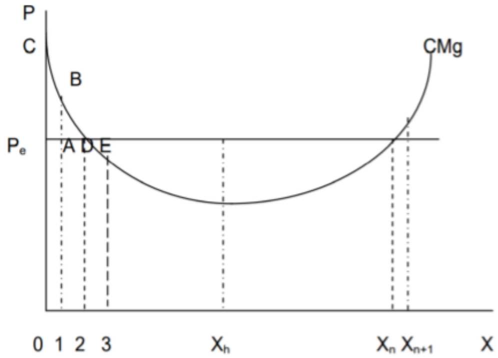
Cambios en la demanda y cambios en la oferta

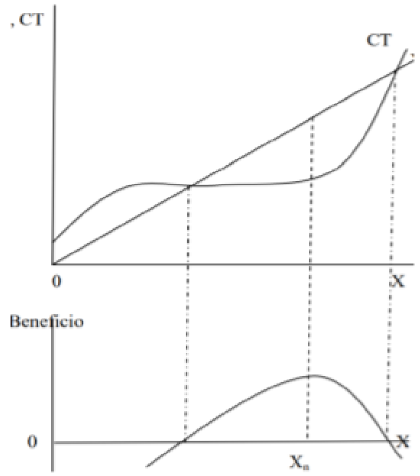
Cambios en el precio y la cantidad
cuando cambia la demanda



Demanda que enfrenta una
empresa en competencia perfecta







- **La aplicación del cálculo matemático**

$$BT = IT - CT$$

$$\frac{dBT}{dx} = \frac{dIT}{dx} - \frac{dCT}{dx} = 0$$

$$\frac{dIT}{dx} = IMg$$

$$\frac{dCT}{dx} = CMg$$

En competencia perfecta IMg=P

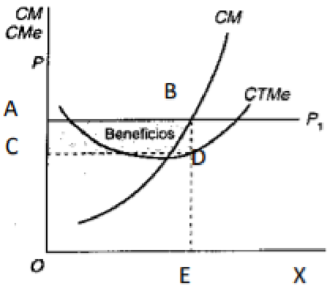
$\boxed{\mathrm{CMg} = \mathrm{P}}$ Primera condición

$\frac{dCT}{dx} > 0$ Segunda condición

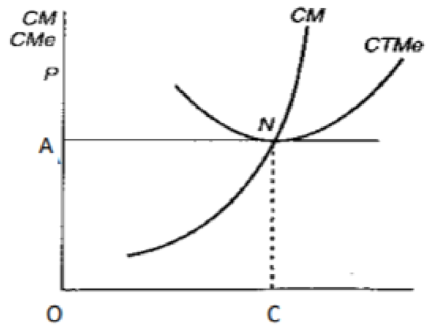
P >CMed Tercera condición

a) Beneficio económico positivo

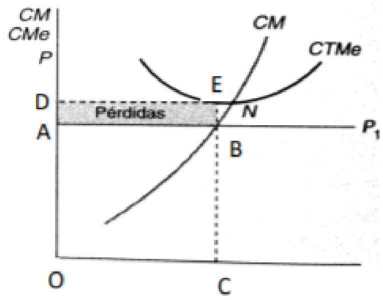
Rentabilidad por encima de la normal.

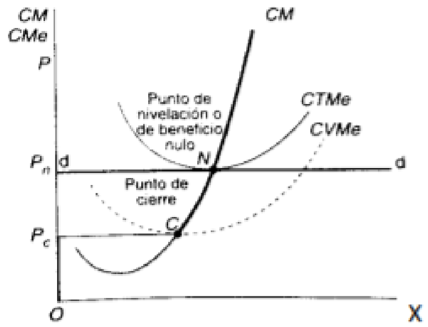


b) El beneficio económico nulo.

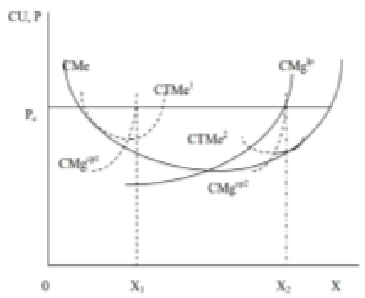


c) La pérdida económica





El proceso de ajuste de largo plazo



Teoria de Consumidor y Mercados de Competencia Perfecta

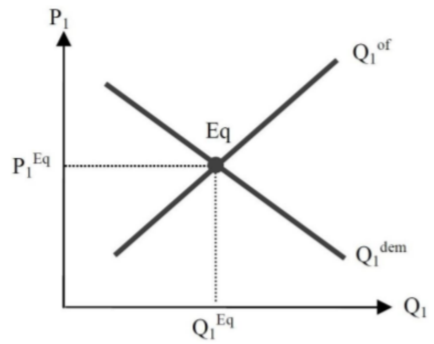
Competencia perfecta

Situación ideal de los mercados de bienes y servicios en la que las empresas carecen de poder para manipular el precio y se da una maximización del bienestar

- ➔ Existe un elevado número de empresas en la industria y un elevado número de consumidores
- ➔ El producto vendido por las empresas es homogéneo

➔ No existen barreras a la entrada, o salida, de nuevas empresas
➔ No hay intervención estatal
➔ Existe movilidad perfecta de los factores de producción, geográfica y sectorialmente (el costo de transporte es despreciable)
➔ Los agentes disponen de información perfecta sobre las condiciones de mercado

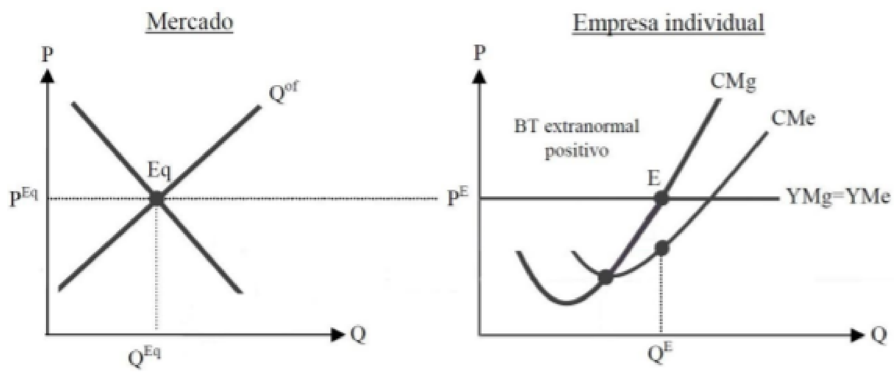
Equilibrio de mercado
Situación en la que el precio de mercado hace que la cantidad ofrecida por las empresas coincida con la cantidad demandada por los consumidores.



La oferta y la demanda, al interactuar juntas, llegan al precio que les conviene a ambas partes.

Y : precio
X : cantidad

Con pendiente negativa, curva de demanda, mientras más caro cuesta un producto, menos vamos a comprar. Si bajara mucho el precio, capaz compramos mas
Oferta, mientras más caro podremos vender, más vamos a estar interesados en vender → relación positiva entre cantidad y precio



Se va a trabajar el costo marginal cuando esta en su pendiente positiva y cuando ya paso el costo mínimo.

$$IT = P * q$$
$$IMe = \frac{IT}{q} = P$$
$$IMg = \frac{d(IT)}{dq} = \frac{d(P*q)}{dq} = P$$
$$IMe = IMg$$
$$P = CMg$$
$$CMg \geq CMe$$

IMe = ingreso medio
IT = ingreso total
IMg = ingreso marginal

La función de demanda para la empresa competitiva es una recta paralela al eje de las abscisas, cuya ordenada es el precio, que viene del mercado.

IMg = CMg → maximización de la función de beneficio, esto ocurre en el óptimo. Matemáticamente, es la derivada del beneficio total y lo igualamos a cero.

La pendiente del CMg debe ser mayor que la pendiente del IMg, y dado que ´este es igual al precio, resulta que la pendiente del CMg debe ser positiva
A corto plazo: P ≥ CVMe

La empresa individual, en competencia perfecta, no tiene poder de manejar el precio en el mercado. A ese precio lo toma como dado, en función de ese precio, elije qué cantidad le conviene o no producir.
A partir del precio de equilibrio, la empresa va a determinar cuál es su punto óptimo de cantidad a producir.

Lo que tomamos como curva de oferta, es el tramo positivo de la curva del costo marginal.
La intersección entre costo marginal y precio → intersección en punto E. Ahí se determina que cantidad a producir que es QE.

que significa que el costo marginal sea = al precio?
Cada unidad adicional que yo produzca, tendré un CMg que será mayor, si trabajo sobre pendiente positiva. Voy a producir hasta que el costo del último bien me salga igual que el precio al que vendo.
Pto equilibrio = costo marginal = precio
Si produzco a la izq del punto E, voy a estar vendiendo cada producto adicional, por un precio superior → beneficio.
En E: diferencia entre precio y costo marginal → beneficio marginal

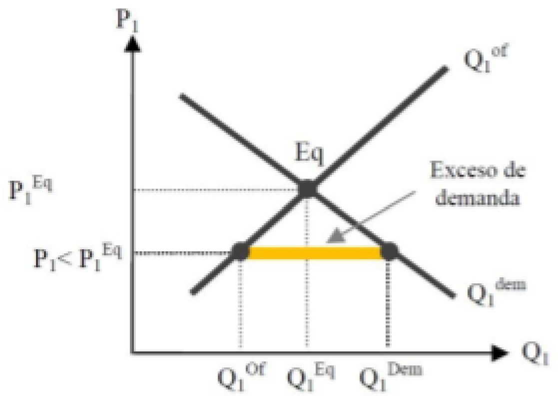
En el punto medio, estoy produciendo a un costo medio mínimo 
No es el óptimo, porque si yo aumento la cantidad producida, estoy generando beneficios adicionales. Me conviene seguir aumentando la producción, porque voy a seguir generando beneficio.

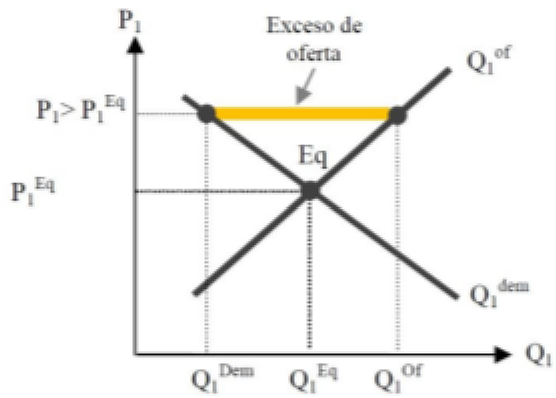
Hasta el punto E, cada unidad que yo siga produciendo, generó beneficios adicionales. Cada unidad de producto que nosotros producimos en la pendiente positiva, nos genera un beneficio adicional. En el punto E, el costo MEDIO, es menor al precio, tengo Beneficio Extranormal Positivo.

Tenemos precio de equilibrio en el mercado que es Pe
Tenemos Costo medio y Costo marginal.
Cual va a ser el ingreso que va a tener la empresa por producir Q* cantidades?
IT= Q x P
CT = Q x CMe

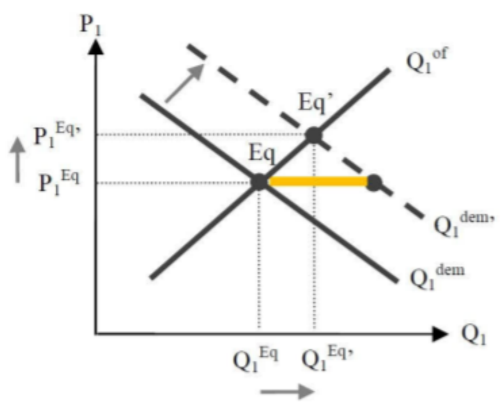
Exceso de oferta y demanda en el mercado

- Exceso de oferta: La cantidad transada en el mercado dependera de la cantidad demandada.
- Exceso de demandada: La cantidad transada en el mercado depender´a de la cantidad ofertada.

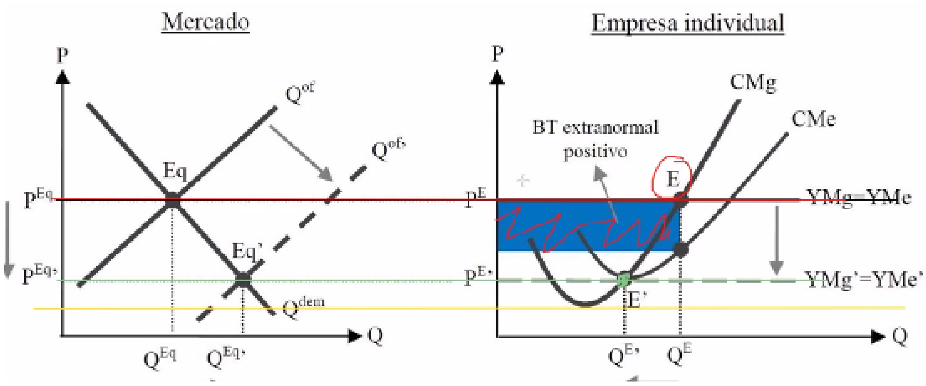




Aumento de la oferta → La curva se desplaza hacia la derecha. Si la oferta estuviera disminuyendo la función se correria para el otro lado. El punto de equilibrio cambio de lugar. Es diferente a que aumente la cantidad ofrecida.
Aumento de la demanda → Si aumenta la demanda, la curva se desplaza hacia derecha. Para un mismo nivel de precio Px, la demanda deseosa de comprar mucha más cantidad.



Equilibrio en el mercado y en la empresa
En este caso en particular, originalmente, el precio esta en la linea roja y se ve el rectángulo que nos brinda esos beneficios a ese precio. Si la empresa no cambia su estructura de costos, una disminución en el precio del mercado, le va a cambiar su óptimo. La empresa siempre produce en la intersección del costo marginal y el precio. Si en promedio cada unidad que producto me cuesta lo mismo a que lo vendo, el beneficio es 0. Pasada esa linea, ya se tienen pérdidas (linea amarilla)

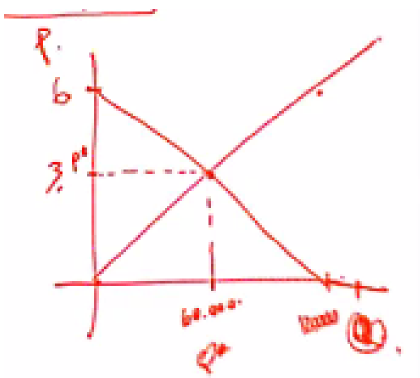


Ejercicio 1
La demanda de un determinado bien X es:
*D = 120.000 - 20.000*P, y la oferta O = 20.000*P*

a. *Encontrar grafica y analıticamente el punto de equilibrio*

P = (120.000 - D) / 20.000 = 6 - (D/20.000)
P = O / 20.000

Punto de equilibrio
P oferta = P demanda
D = O = Q* = Qo = Qd
Q* → 6 - Q/20.000 = Q / 20.000 → Q* = 60.000
(O = Q*) → P* = Q* / 20.000 = 60.000 / 20.000 = 3



b. *Determinar si se trata de un punto de equilibrio estable o inestable.*

Es un punto de equilibrio estable, porque tanto la demanda como la oferta estan dispuestas a transaccionar esas cantidades a esos precios, y ninguno tiene sentido en desviarse. No hay excesos de oferta ni demanda.

c. *Suponiendo que en la condición de equilibrio se produce un aumento del ingreso de los consumidores que lleva la función demanda a $D1 = 140.000 - 20.000 \ast P$, encontrar grafica y analıticamente el nuevo punto de equilibrio.*

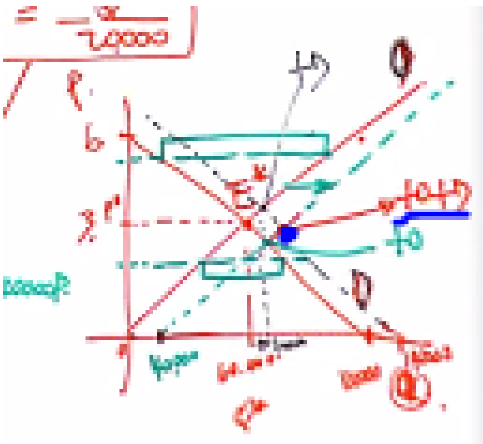
Se hace el mismo procedimiento de antes cambiando el valor de 120.000 a 140.000 y aumenta la demanda, la cantidad ofrecida y tambien la cantidad demandada.
El nuevo Q* = 70.000
El precio sube a 3,5.

d. *Encontrar el nuevo punto de equilibrio para el caso de que una mejora tecnológica defina una nueva oferta: $O1 = 40.000 + 20.000 \ast P$.*

Aumenta la oferta, la curva se va a desplazar hacia la derecha 40.000 unidades.

e. *Para el caso de que se produzca un aumento del ingreso de los consumidores D1 y una mejora tecnológica O1, determinar el nuevo punto de equilibrio.*

¿Con nueva demanda y oferta, cual es punto equilibrio?
Negro cuando aumenta demanda
Verde cuando aumenta oferta
Azul aumento oferta y demanda



Q = 90.000
P = 2.5

Ejercicio 2

El costo total de corto plazo de una empresa para los distintos niveles de producción está indicado en la tabla siguiente:

Q	0	100	200	300	400	500	600	700	750	800	900
CTC ($)	400	1000	1300	1500	1600	1700	1850	2100	2265	2500	3600

Si el precio del bien que se produce es $4:

a. *Determinar el nivel de producción en el cual la empresa maximiza las pérdidas totales (beneficio total es el minimo, beneficio negativo), llega al equilibrio y maximiza las ganancias totales. ¿Cual es el punto de menor costo promedio a corto plazo?*

Precio	Cantidad	CTC	IT	Beneficio	Cme	Img	CMg	Resultado Medio	
4	-	400	-	- 400					
4	100	1.000	400	- 600	10,00	4,00	6,00	- 6,00	- 6,00
4	200	1.300	800	- 500	6,50	4,00	3,00	- 2,50	- 2,50
4	300	1.500	1.200	- 300	5,00	4,00	2,00	- 1,00	- 1,00
4	400	1.600	1.600	-	4,00	4,00	1,00	-	-
4	500	1.700	2.000	300	3,40	4,00	1,00	0,60	0,60
4	600	1.850	2.400	550	3,08	4,00	1,50	0,92	0,92
4	700	2.100	2.800	700	3,00	4,00	2,50	1,00	1,00
4	750	2.265	3.000	735	3,02	4,00	3,30	0,98	0,98
4	800	2.500	3.200	700	3,13	4,00	4,70	0,88	0,88
4	900	3.600	3.600	-	4,00	4,00	11,00	-	-

IT = Q * P

Beneficio = IT - CT

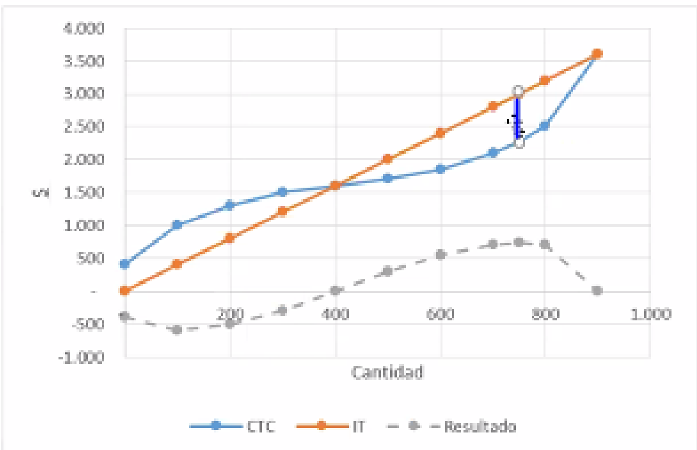
Punto de equilibrio cuando produzco Q = 400

Maxima ganancias seria cuando produzco Q= 750

Maxima perdidas cuando produzco Q = 100

b. *Graficar las curvas de IT y CTC*

c. *Graficar la curva de ganancias totales.*

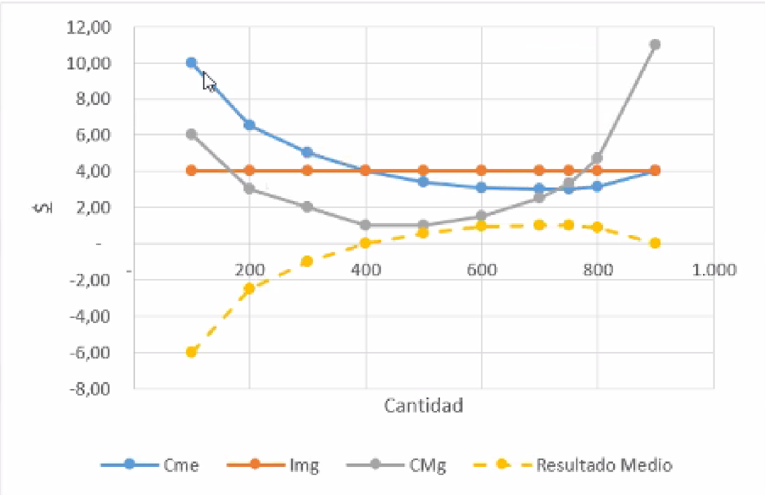


Linea finita entre las dos curvas: diferencia entre Ingreso y Costo. El punto para el cual la distancia que hay entre las dos curvas sea la mayor distancia es el beneficio máximo (con azul).

d. *Determinar el ingreso marginal, el costo marginal y el costo promedio.*

Ingreso marginal es siempre igual al precio, estamos en competencia perfecta
Costo promedio = costo total / cantidad = CT / Q
Costo marginal es en cuanto se incrementa mi costo al incrementar la cantidad producida

e. *Graficar las curvas determinadas en el inciso anterior.*



f. *Indicar los puntos de máximas perdidas totales, de equilibrio, de máxima ganancia total y de máxima ganancia por unidad.*

Ganancia media = ingreso medio - costo medio = beneficio total / cantidad

Ejercicio 3

Una pequeña empresa dedicada a parquizaciones tiene la siguiente función de costo:
CT = 0,1 ∗ Q^2 + 10∗Q + 50
donde Q es la cantidad de hectáreas que decide parquizar por día. El precio del servicio vigente en el mercado es de $20 por hectárea.

a. *¿Cuántas has. debe decidir parquizar por día para maximizar los beneficios?*

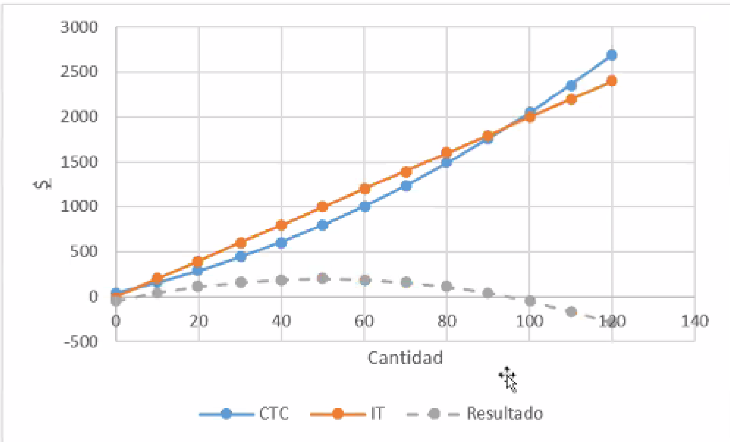
Maximizar beneficios → Costo marginal = Ingreso marginal = P
CMg (derivada de CT) = 0,2Q + 10 = P = $20 → Q = 50

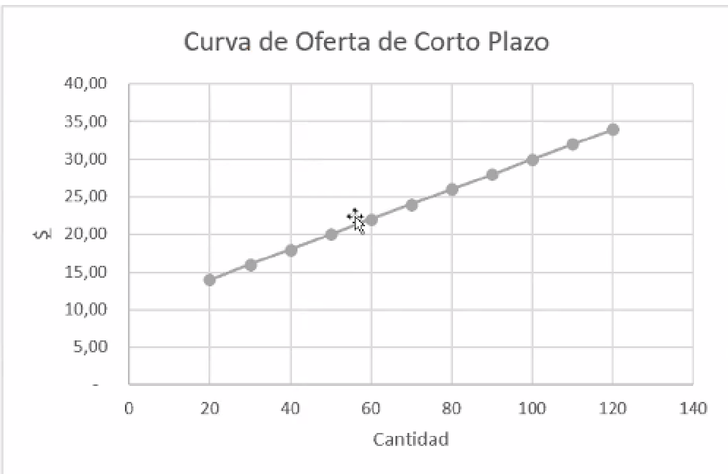
b. *Calcular los beneficios diarios máximos.*

Beneficio maximo cuando q = 50.
BT = IT - CT = P*Q - CT → Beneficio (Q = 50) = 20*50 - (0,1 ∗ 50^2 + 10∗50 + 50) = 200

c. *Representar gráficamente los resultados e identificar la curva de oferta.*

Precio	Cantidad	CTC	IT	Resultado	Cme	Img	CMg	Resultado Medio
20	0	50	-	- 50		20,00	10,00	
20	10	160	200	40	16,00	20,00	12,00	4,00
20	20	290	400	110	14,50	20,00	14,00	5,50
20	30	440	600	160	14,67	20,00	16,00	5,33
20	40	610	800	190	15,25	20,00	18,00	4,75
20	50	800	1.000	200	16,00	20,00	20,00	4,00
20	60	1010	1.200	190	16,83	20,00	22,00	3,17
20	70	1240	1.400	160	17,71	20,00	24,00	2,29
20	80	1490	1.600	110	18,63	20,00	26,00	1,38
20	90	1760	1.800	40	19,56	20,00	28,00	0,44
20	100	2050	2.000	- 50	20,50	20,00	30,00	- 0,50
20	110	2360	2.200	- 160	21,45	20,00	32,00	- 1,45
20	120	2690	2.400	- 290	22,42	20,00	34,00	- 2,42



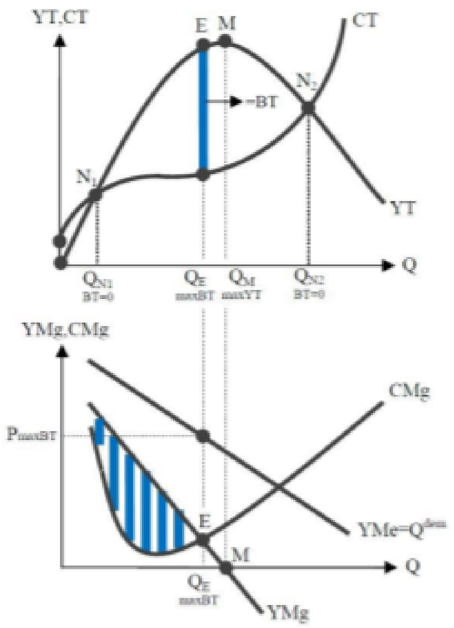


Curva de oferta de corto plazo es igual a la curva de costo marginal para el tramo en que es positiva, y a su vez para el tramo el cual el resultado no es negativo.

Mercados monopólicos

- ➔ Existe un solo vendedor. Es la oferta total total del mercado
- ➔ El producto o servicio es diferenciado y difícil de sustituir.
- ➔ La información es asimétrica entre oferta y demanda.
- ➔ El productor tiene la capacidad de fijar el precio, porque el va a ver la demanda y va decidir la cantidad que va a producir y poner en el mercado. La curva de oferta la hace a medida
- ➔ Existen barreras técnicas y/o legales para entrar al mercado.
- ➔ La demanda está atomizada y desorganizada.

Equilibrio de la empresa



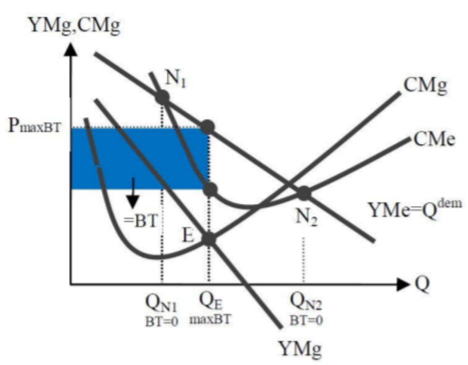
$$IT = P * q = P(q^{dem}) * q$$
$$IMe = \frac{IT}{q} = P(q^{dem})$$

$$IMg = \frac{d(IT)}{dq} = \frac{d[P(q^{dem})*q]}{dq}$$
$$IMg = \frac{dP(q^{dem})}{dq} * q + \frac{dq}{dq} * P(q^{dem})$$
$$IMg = P(q^{dem}) * \left[\frac{dP(q^{dem})}{dq} * \frac{q}{P(q^{dem})} + 1\right]$$
$$IMg = IMe * [(<0) * (>0) + 1]$$
$$\therefore IMg = IMe * [<1] < IMe$$

$$IMg = CMg$$

El punto de equilibrio es donde va a maximizar su beneficio total, cuando el ingreso marginal es igual al costo marginal. La diferencia esta en que el precio no es igual al costo e ingreso marginal. La curva de demanda es similar a la curva de costo marginal.

El monopolio dicta la cantidad que va a producir haciendo la igualdad entre costo marginal e ingreso marginal, pero el costo marginal ya muy por debajo del precio. En el punto E, el costo marginal esta muy x debajo de cantidad demanda e ingreso medio y precio, para ese pto E se determina la Q equilibrio que determina el monopolista, y para determinar el precio, debo reemplazar esta cantidad en mi ecuación de demanda y determinar cual es el precio de E sobre la curva de demanda.
→ asi se define la cantidad Qequilibrio y Precio, sobre la curva de demanda (P(Qdem))



Ejercicio 4

Sea la siguiente función demanda: Q = 12 - P

a. *Determinar la función que define el ingreso marginal y su valor para P = $10, P = $6 y P = $2.*

IMg = dIT / dQ

IT = P(Qdem) * Q = (12 - Q) * Q = 12Q - Q^2

IMg = 12 - 2Q

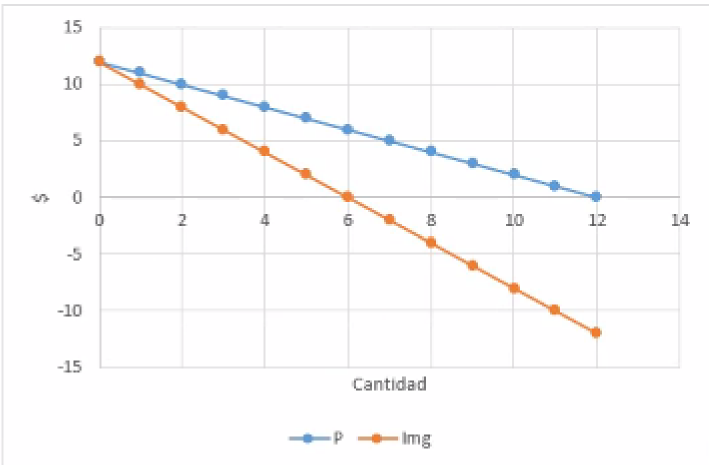
Q = 12 - P

Y remplazo Q en la formula de IMg

P	Q	Img
2	10	-8
6	6	0
10	2	8

b. *Graficar las funciones demanda e ingreso marginal.*

Q	P	Img
12	0	-12
11	1	-10
10	2	-8
9	3	-6
8	4	-4
7	5	-2
6	6	0
5	7	2
4	8	4
3	9	6
2	10	8
1	11	10
0	12	12



Ejercicio 5

Un monopolista puede producir con unos costos medios y marginales constantes iguales a 5. Se enfrenta con una curva de demanda del mercado que viene dada por: Q = 53 - P

a. *Calcular la combinación precio – cantidad maximizadora de los beneficios del monopolista. Calcular también los beneficios.*

$Q = 53 - P$

$P = 53 - Q$

$CMe = CMg = \boxed{5}$

MAX BT $\rightarrow$ $\boxed{IMg = CMg}$

$IT = P(q) \cdot q = (53 - q)\, q = 53q - q^2$

$IMg = 53 - 2q = 5$

$53 - 5 = 2q$

$\frac{48}{2} = \boxed{q = 24}$

$\boxed{P^* = 29}$

Ejercicio 6

La función de costo total de una empresa en un mercado monopolıstico es la siguiente:

CT = Q^3 - 20 ∗ Q^2 + 1.000 ∗ Q + 2.000

Y la función de demanda a la que se enfrenta es: Q = 20.000 - 0, 1 ∗ P

a. *Determinar el nivel óptimo de producción de la empresa.*

Nivel óptimo → IMg = = CMg → dIT / dQ = dCT / dQ

dCT / dQ = 3Q^2 - 40Q + 1000

IT = P(Qdem) * Q

P(Qdem) = (Q - 20.000) / (-0.1) = 200.000 - 10Q

IT = (200.000 - 10Q) * Q = (-10)Q^2 + 200.000Q

IMg = dIT / dQ = 200.000 - 20Q

3Q^2 - 40Q + 1000 = 200.000 - 20Q

Q = 260,91

b. *Determinar sus ganancias totales óptimas*

BT = IT - CT = 200.000Q - 10Q2 - (Q^3 - 20 ∗ Q^2 + 1.000 ∗ Q + 2.000)

= -Q^3 + 10Q^2 + 199000Q - 2000

Remplazo en la formula por la Q optima (260,61 del inciso a)

BT max = 34.838.629