GUÍA DE ESTUDIO. TERCER PARCIAL.

TEORÍA DE CONSUMIDOR, PRODUCTOR Y MERCADOS.

1. Teoría del valor y elección del consumidor. Concepto de utilidad subjetiva versus utilidad objetiva.

Se supone que los bienes que se estudian en la demanda tienen la capacidad de satisfacer necesidades a los consumidores, bien sea como bienes sustitutivos o complementarios. El agente económico se ve restringido a escoger un bien A o un bien B. Una vez acepte, por ejemplo, el bien A, tiene que aceptar los bienes complementarios del bien A y rechaza los sustitutivos del bien A. Los ingresos del consumidor nos permiten saber el poder adquisitivo que tienen los consumidores.

Pero hay una variable que son como las familias seleccionan su nivel de consumo:

- Posibilidades de consumo

Tienen que ver con el ingreso y los precios de los bienes. Están limitadas por el ingreso de las familias y los precios de los bienes. Se describen mediante la línea de restricción presupuestal (recta de balance también)

- Preferencias

Tienen que ver con los gustos de los consumidores. Están relacionadas con la satisfacción de las necesidades y se miden a través de la utilidad. La utilidad es el beneficio o satisfacción de una persona que se obtiene del consumo del bien. La utilidad se trabaja con la teoría del valor subjetivo. Es decir, el valor de los bienes depende de la satisfacción que le generen al consumidor.

La utilidad tiene una dimensión subjetiva porque los bienes tienen un valor de uso subjetivo, relacionado al aprecio que tiene un agente económico con él. El valor objetivo tiene que ver con el valor de cambio o el valor objetivo el cuál se refleja en el precio (no es igual al precio, pero se aproxima al precio). El precio de mercado tendrá que ver con la escasez relativa que tenga un bien.

Existen distintas formas de medir la utilidad.

- La utilidad total: tiene que ver con el grado de satisfacción de una persona al consumir un bien o un servicio.
- La utilidad marginal: tiene que ver con el cambio en la utilidad total cuando los agentes consumen una unidad adicional de un bien o un servicio. En un principio puede ser creciente, pero empezará a ser decreciente en la medida que se consuma más ese bien. A esto se le llama utilidad marginal decreciente.

¿Por qué decrece la utilidad marginal? Porque la satisfacción del consumidor va a ir disminuyendo mientras más consuma de un bien. Aquí se puede ver un claro ejemplo:

$$UM_g = \frac{\Delta UT}{\Delta Q} = \frac{UT_1 - UT_0}{Q_1 - Q_0}$$

Clases de Esquí	Utilidad Total	Utilidad Marginal (Umg)
1	100	100
2	180	80
3	230	50
4	250	20
5	260	10

Aquí se puede ver un ejemplo de cómo alguien que toma clases de esquí, a pesar de ir aumentando su utilidad marginal, esta va decreciendo conforme el uso del bien. En la primera clase obtiene una utilidad total de 100, pero ya para la quinta clase, se reduce a 10. Matemáticamente, la utilidad marginal es la pendiente de la utilidad total.

En la utilidad total habrá dos tipos de utilidades: la utilidad espacial y la utilidad temporal. En el modelo de equilibrio estático, solo se trabaja con la utilidad espacial, la cual está relacionada entre el bien y el agente que desee consumir dicho bien. La utilidad temporal tiene que ver con la relación de recibir el bien en un momento oportuno.

2. Enfoque cardinal: la Utilidad Marginal y la ley de la utilidad marginal decreciente.

El enfoque cardinal consiste en darle valores a la utilidad, intentando cuantificar el nivel de satisfacción. En el enfoque ordinal, no se le da un valor.

Estudiar dos bienes permiten estudiar la maximización de la utilidad. El objetivo del consumidor siempre será maximizar su utilidad y alcanzar el equilibrio del consumidor. Para incluir la restricción presupuestaria en el cálculo de la utilidad marginal, hay que considerar otras variables. La primera, el precio de ambos bienes, la segunda, será el ingreso del consumidor que va a dar la restricción presupuestaria (se denota con y). La restricción presupuestaria viene dada por esta función:

$$Y = (P_1 * Q_1) + (P_2 * Q_2)$$

La restricción presupuestaria lo que dice es cuales son las combinaciones de bienes que se pueden comprar si el consumidor gasta toda su renta. Mide el poder de compra del cual dispone el consumidor. La pendiente de la restricción presupuestaria será el cociente de los precios.

La teoría del consumidor supone que las personas eligen la mezcla de consumo que maximiza su utilidad total. Las necesidades de las personas exceden los recursos disponibles para satisfacerlas. La maximización de la utilidad es lo que permitirá lograr el equilibrio del consumidor, el cual es una situación en la que un consumidor ha gastado todo su ingreso de manera que, dado los precios de los bienes, maximiza su utilidad total. Una variable en la maximización de la utilidad es la utilidad marginal porque por unidad monetaria gastada en cada bien tiene que igualarse para todos los bienes.

Esto significa que el equilibrio del consumidor se consigue si la utilidad marginal del bien A dividido por el precio del bien A, tiene que ser igual a la utilidad marginal del bien B dividido por el precio del bien B:

$$\frac{UMG_1}{P_1} = \frac{UMG_2}{P_2}$$ o también puede ser $$\frac{UMG_1}{UMG_2} = \frac{P_1}{P_2}$$

Ahora bien, para que este equilibrio suceda, se necesitan dos condiciones:

a) La utilidad marginal del bien A sobre el precio del bien A sea igual a la utilidad marginal del bien B sobre el precio del bien B, es decir: $\frac{UMG_1}{P_1} = \frac{UMG_2}{P_2}$
b) En caso de que haya varios puntos, que se gaste todo el ingreso disponible. El equilibrio será donde haya más consumo de bienes (otros puntos donde se consiga el mismo equilibrio, pero con menor consumo serán ineficientes)

En caso de un cambio en el precio de alguno de los dos bienes, se tendría que volver a buscar un nuevo punto de equilibrio del consumidor.

Una vez hallado el equilibrio del consumidor, ¿Qué pasa con la demanda de un bien cuando…

…aumentan los ingresos? Tengo más poder de compra, por lo que la restricción presupuestaria cambiará.

…aumenta el precio de algún bien? Tengo menos poder de compra, entonces la restricción presupuestaria cambiará.

Pero estos bienes cambian de precio y tienen un comportamiento específico, dependiendo de la clasificación de los bienes. Una de las cosas que plantea la teoría de la utilidad marginal es que:

Si el precio de un bien cambia, la utilidad marginal por unidad monetaria gastada cambiará. Es decir, la relación entre utilidad marginal y precio va a cambiar; como consecuencia, la cantidad demandada del bien va a cambiar. Así mismo, la demanda de un bien puede cambiar si la gente sustituye unos bienes por otros.

Cuando varía el precio de un bien 1, la demanda de dicho bien va a verse afectada.

- Varía la tasa de cambio de x_1 por x_2 (varía el precio relativo P_1/P_2) por lo que varía la restricción presupuestaria. A esto se le conoce como **Efecto sustitución**, que mide el cambio que se registra en las cantidades demandadas de x_1 en respuesta a la variación de P_1/P_2 o precios relativos

- Varía el poder de compra (renta real) en términos del bien x_1 (y/P_1), esto se le conoce como **efecto renta**, el cual mide el cambio que se registra en la cantidad demandada de x_1 provocado por la variación de y/P_1. Mide el ajuste de la cantidad demandada ante la variación resultante del ingreso real.

El efecto renta se da cuando, al aumentar el precio de un bien, el consumidor pierde poder adquisitivo y su ingreso real cae. El efecto sustitución viene dado porque el precio relativo de un bien varía.

Estos dos efectos son simultáneos y suceden de forma conjunta, pero existe una forma de separarlos.

- El efecto sustitución indica: suponiendo que el ingreso real se mantiene constante por un momento, ¿Qué pasa cuando cambian o varían los precios relativos?
- El efecto renta indica: suponiendo que el precio relativo se mantiene constante por un momento, ¿cómo varía la demanda cuando cambia el ingreso real?

La suma de estos dos efectos me da como resultado el efecto total. En términos gráficos, la curva de la demanda se ve desplazada porque el ingreso real está variando, es por esto que no ocurre un movimiento.

Predicciones de la teoría de la utilidad marginal

Predice dos resultados:

- Cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad demandada del mismo disminuye
- Si el precio de un bien aumenta, la demanda por otro bien que puede servir como sustituto aumenta

Esto permite estudiar tanto las demandas individuales como las demandas de mercado.

- Demanda de mercado: relación entre la cantidad total demandada de un bien y su precio (sumatoria de las curvas de las demandas individuales)
- Demanda individual: relación entre la cantidad demandada de un bien por una sola persona y su precio

Paradoja del valor

¿Por qué el agua, esencial para la vida, cuesta tan poco? ¿Por qué los diamantes, inútiles en comparación al agua, cuestan tanto?

Tiene que ver con el excedente del consumidor. En el agua, el excedente del consumidor es muy grande y el precio es muy bajo, a diferencia de los diamantes, cuyo excedente del consumidor será más pequeño, por lo tanto, el precio será más alto. Los diamantes tienen un precio elevado y una utilidad marginal alta en tanto que el agua tiene un precio bajo y una utilidad marginal baja. La utilidad marginal por unidad monetaria gastada es la misma para los diamantes que para el agua.

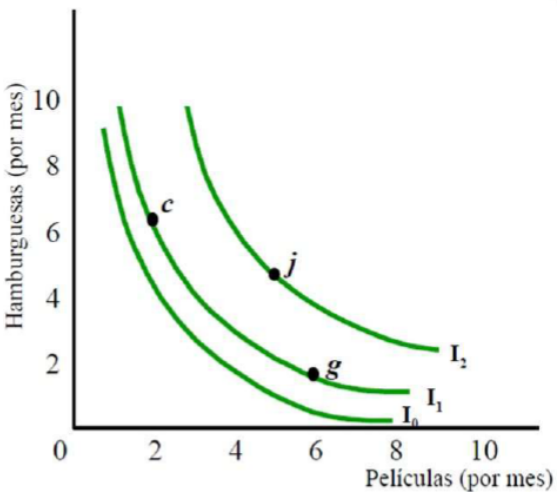
7. Enfoque ordinal: curvas de indiferencia, axiomas y características de las curvas. La relación Marginal de Sustitución. Recta de Balance y el equilibrio de la Unidad de Consumo.

En el enfoque ordinal, nos interesa saber un punto donde la pendiente de la restricción presupuestaria (P_1/P_2) se iguale a otra pendiente $(\frac{UMG_1}{UMG_2})$ la cual será la pendiente de una curva de indiferencia, llamada también tasa marginal de sustitución (TMS). Donde se igualen estas dos pendientes estará el equilibrio del consumidor. En el enfoque ordinal nos interesa saber de dónde salen esas curvas de indiferencia, por lo que tendremos que estudiar de nuevo los efectos renta y sustitución:

Cambios en el precio de un bien generan cambios en la restricción presupuestaria, y en su pendiente, por lo tanto, generan cambios en los precios relativos, ¿pero de donde viene la curva de indiferencia? Viene de una función de utilidad, que muestra la relación existente entre dos bienes y la utilidad total que generan dichos bienes. Está dada por un plano tridimensional y será cuasi cóncava.

Entonces, a medida que aumenta el consumo del bien X1, la utilidad va a aumentar, pero empezará a reducirse. Lo mismo pasará con el bien X2. La utilidad a lo largo de una curva de indiferencia es constante. Mientras más alejada del origen, la utilidad será mayor.

Dependiendo de cómo sean los bienes, el impacto sobre los ingresos y los bienes serán distintos. Eso estará relacionado con la clasificación de los bienes y los efectos renta y sustitución. En este análisis se intentará estar en la curva de indiferencia más lejana que se pueda alcanzar. A la familia de curvas de indiferencia se le llamará mapa de indiferencias o mapa de preferencias, que consiste en una serie de curvas de indiferencia (número infinito de curvas de indiferencia; cada una con su pendiente negativa y ninguna interseca con otra).



En el ejemplo, se puede observar un mapa de preferencias. Recordemos que mientras más alejadas estén las curvas de indiferencia, mayor será la utilidad. Pero en una misma curva de indiferencia, la utilidad será siempre la misma, con la diferencia en que se evalúan distintas combinaciones de bienes. Por ejemplo, en los puntos C y G la utilidad será la misma, pero en el punto J será mayor por estar más alejada del origen.

La pendiente de la curva de indiferencia se le da por nombre Tasa marginal de sustitución (TMS) y se define como la tasa a la cual un agente renuncia a un bien para poder obtener una unidad adicional de otro bien y al mismo tiempo permanecer con la misma utilidad o indiferente, será la cantidad de un bien que tiene que ser entregada a otra persona o agente para compensar la pérdida de una unidad adicional de otro bien. Las curvas de indiferencia, en el plano bidimensional son convexas al origen porque se derivan de una función cuasi cóncava, pero ¿Qué pasa si la función ya no es cuasi cóncava? Entonces las curvas de indiferencias ya no serán convexas al origen.

- Las curvas de indiferencia con una pendiente pronunciada tienen una TMS alta o mayor
- Las curvas de indiferencia planas tienen una TMS baja

El hecho de que la curva de indiferencia no sea una recta, significa que la TMS va a variar a lo largo de la curva. La TMS nos ayuda a decir en qué medida un bien es sustituido por otro. ¿Para qué? Para que, en definitiva, las distintas combinaciones posibles de los bienes sean siempre de indiferencia para el agente económico.

Escenarios o combinaciones	Alimentos	Vestidos	TMS vestidos por alimentos
A	3	2	
B	2	3	1
C	1	5	2

En este ejemplo, existen tres combinaciones de dos bienes, alimentos y vestidos. La TMS nos indica la cantidad de vestidos que tienen que ser entregadas a este agente para compensar la pérdida de utilidad por renunciar a alimentos

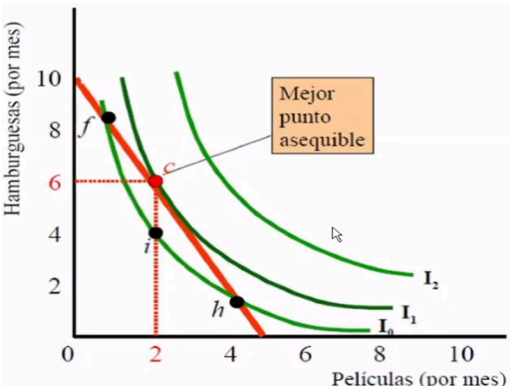
En términos absolutos, esta TMS va a ser decreciente. A medida que aumenta el consumo de un bien la TMS debería irse reduciendo ya que tiene pendiente negativa. La forma que tengan las curvas de indiferencia va a indicar cuál es el grado de sustitución que existe entre dos bienes en un mercado o economía.

- Curvas de indiferencia convexas están relacionadas a una función de utilidad cuasi cóncava y generalmente se dice que son bienes normales y las preferencias son regulares.
- Si fuesen líneas rectas, se dice que los bienes son sustitutos, pero sustitutos perfectos porque la TMS siempre será igual en cualquier punto.
- Si tienen forma de L, en este caso los bienes serán complementarios de manera perfecta, el equilibrio estará donde sean tangentes las curvas de indiferencia y la restricción presupuestaria.
- Si son curvas, pero un poco más aplanadas, las preferencias de esos bienes serán cuasi lineales.

Predicción del comportamiento del consumidor

Las personas maximizan su utilidad de acuerdo con su restricción presupuestal cuando:

- Están sobre su curva de indiferencia asequible más alta (tangente a la restricción presupuestaria)
- Tienen una TMS entre dos bienes igual al precio relativo

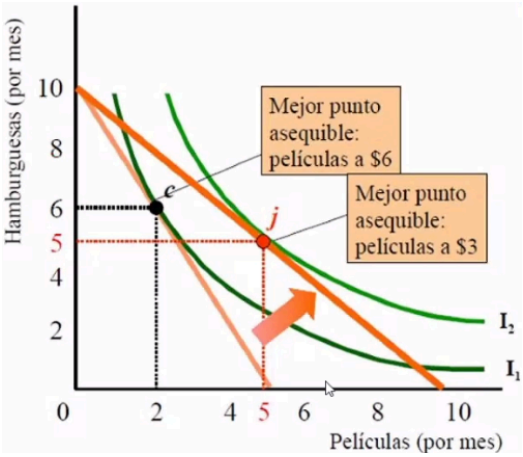


En este ejemplo, el consumidor encuentra su mejor curva de indiferencia en el punto C, ¿por qué no en los puntos f y h? pues porque están partiendo de una curva de indiferencia X0 donde, si bien gastan toda su renta, no están obteniendo la mayor utilidad posible, caso contrario del punto C en la curva X1 donde sí están alcanzando la mayor utilidad posible. La curva X2 es un punto inalcanzable, debido a que la renta no le permite al agente económico alcanzar ese nivel de utilidad.

¿Qué pasa si cambian los precios y el ingreso sobre el mejor punto asequible? ¿Cuál es el impacto? Se miden a través del efecto renta y del efecto sustitución

Un cambio en el precio

Efecto precio(sustitución): El efecto de un cambio en el precio sobre la cantidad de un bien consumido. Un cambio en el precio de un bien desplazará la restricción presupuestal y cambiará el mejor punto asequible.



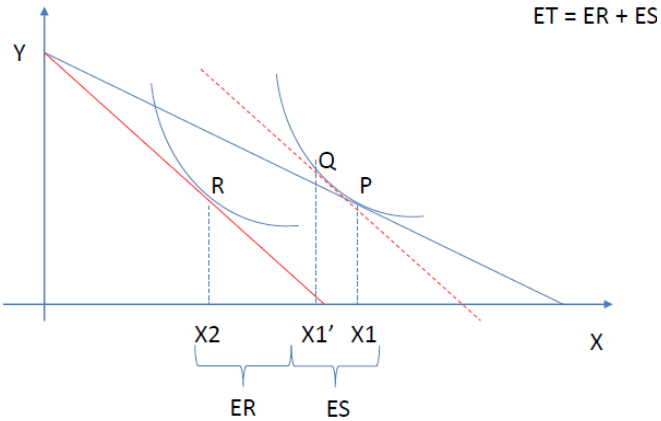
Aquí podemos ver que hubo una disminución en el precio de las hamburguesas, lo que se traduce en un aumento en la renta relativa disponible, por lo tanto, en la restricción presupuestaria se amplía y rota. Ahora en vez de comprar 6 hamburguesas, se pueden comprar 10. Y cambia el equilibrio del consumidor. Anteriormente, era el punto C, pero con este nuevo cambio, ahora será el punto J.

Este cambio de C a J es lo que se conoce como Efecto total. Ese efecto total se descompone en un efecto renta más el efecto sustitución, es decir:

$$ET = ER + ES$$

¿Cómo se separa el efecto total?

Mediante el método de Slutsky, donde para encontrar el efecto sustitución se permite al consumidor alcanzar su nivel de consumo inicial a través de lo que se conoce como una variación compensada de la renta. Para conseguir el efecto renta sencillamente se realiza la diferencia entre el ET y el ES



Aquí podemos observar como sucede un cambio con la restricción presupuestaria. El bien X sube de precio, por lo que se reducen las cantidades compradas de dicho bien, generando un nuevo equilibrio del consumidor y una nueva restricción presupuestaria. Identificamos el Efecto total, que sería el paso del punto P al punto R. Pero el efecto total en X será el paso de X1 a X2.

Para usar el método de Slutsky, tenemos que hallar primero el efecto sustitución, lo cual se realiza de esta manera:

Lo primero que se hace es trasladar la pendiente de la nueva restricción presupuestaria a la curva de indiferencia original. En el ejemplo, es la línea punteada. Lo que se busca es cuál sería el nuevo nivel de equilibrio con los nuevos precios que existen en la curva de indiferencia original. Seguidamente, se ubica el punto de tangencia con esa curva de indiferencia, en el gráfico, se observa que es el punto Q (este punto sería el punto de equilibrio que tendría el agente si esa fuera la restricción presupuestaria inicial). El paso de P a Q (en el eje de las abscisas sería el paso de X1 a X1') es el

efecto sustitución. ¿Por qué? Por la propia definición del efecto sustitución. (cambios en la cantidad demandada en respuesta a cambios en los precios relativos). El ingreso real no varía, por lo que se tiene el mismo poder de compra. Y ahora, para hallar el efecto renta hay que realizar la diferencia entre ET y ES. Ya obtuvimos el efecto total, que es de P a R y el efecto sustitución que es de P a Q, por tanto, el efecto renta va a ser de Q a R, es decir, de X1' a X2.

Enumerados, los pasos para hallar el efecto sustitución y renta serán:

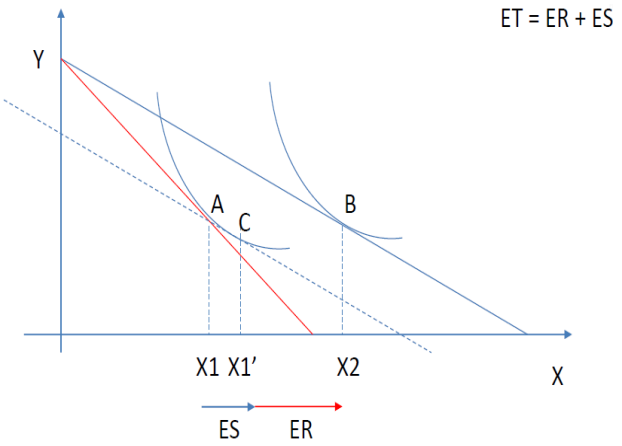
A. Trasladar la pendiente de la nueva restricción presupuestaria a la curva de indiferencia original
B. Ubicar el punto de tangencia con la curva original
C. Identificar mediante una diferencia el efecto renta

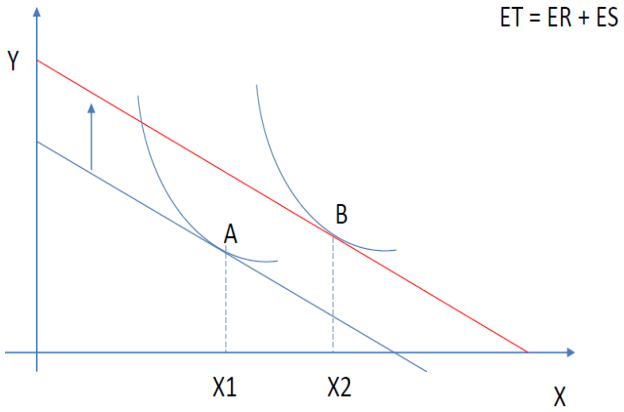
Cabe destacar que el efecto sustitución siempre será negativo o inversamente proporcional, independientemente de cómo sean los bienes (si sube el precio de un bien, sus cantidades demandadas caerán, y viceversa). El efecto renta será directamente proporcional (si sube el precio de un bien, el ingreso real disminuye y por tanto las cantidades demandadas caerán). En este sentido, el efecto renta refuerza el efecto sustitución y en este ejemplo, las cantidades demandadas caen aún más. En caso de que el bien sea normal. Un traslado paralelo de la restricción presupuestaria implica que no hay efecto sustitución, o en su defecto es igual a cero. El efecto renta será positivo si un bien es normal y negativo si es un bien inferior.

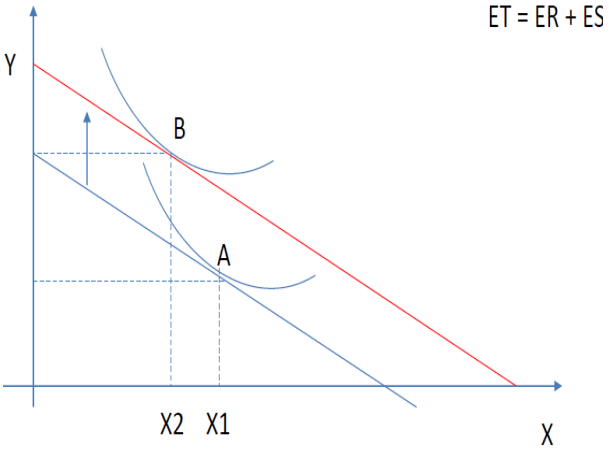
El efecto renta tendrá las siguientes características dependiendo del bien

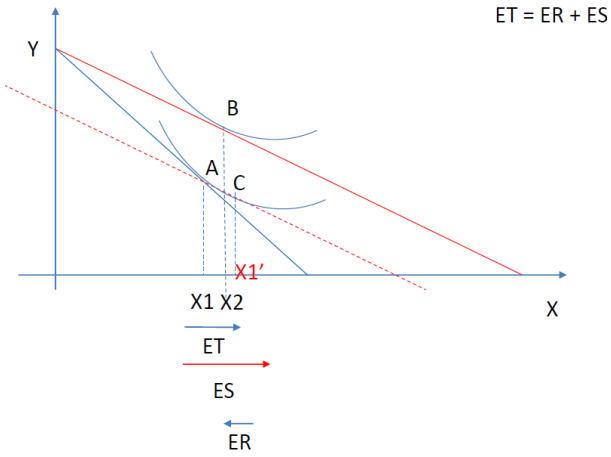
- Si es un bien normal: complementará al efecto sustitución
- Si es un bien inferior NO Giffen: anulará parcialmente el efecto sustitución
- Si es un bien inferior SI Giffen: anulará completamente el efecto sustitución

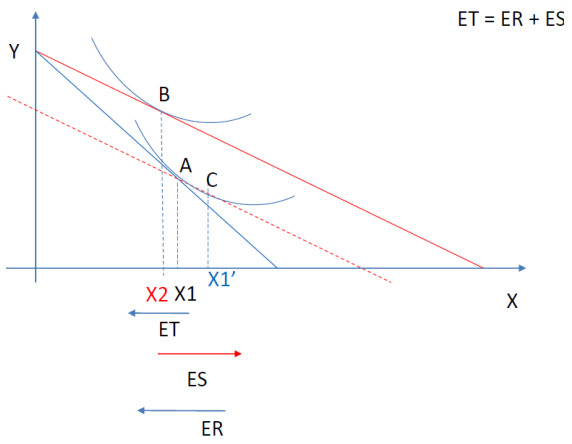
<u>Ejemplos de Métodos de Slutsky</u>











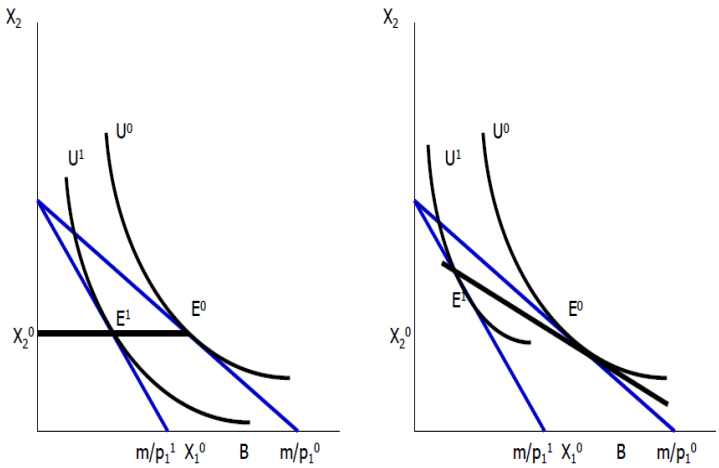
De los mapas de indiferencia se derivan las curvas de la demanda. Un cambio en el ingreso:

- Efecto renta: El efecto que un cambio en el ingreso tiene sobre el consumo (Un cambio en el ingreso desplazará la restricción presupuestal y cambiará el mejor punto asequible)
- Efecto sustitución: El efecto de un cambio en el precio sobre la cantidad comprada, cuando el consumidor (hipotéticamente) permanece indiferente (se mantiene en la misma curva de indiferencia) entre la situación inicial y la nueva

La unión de todos los puntos de equilibrio en las distintas curvas de indiferencia y sus restricciones presupuestarias es lo que se denomina como las curvas de precio consumo (cuando existe un efecto sustitución). Las curvas de renta consumo toman lugar cuando se unen todos los puntos de equilibrio solo cuando existe únicamente el efecto renta.

- Para los bienes normales la curva de ingreso consumo es siempre positiva
- Para los bienes inferiores la curva de ingreso consumo será negativa

También se pueden inferir en las elasticidades, si el precio de equilibrio está en la curva de indiferencia nueva casi en la misma posición que el equilibrio inicial, entonces la demanda será perfectamente elástica. Mientras que si los precios de equilibrio están en posiciones distintas la demanda será inelástica o elástica.



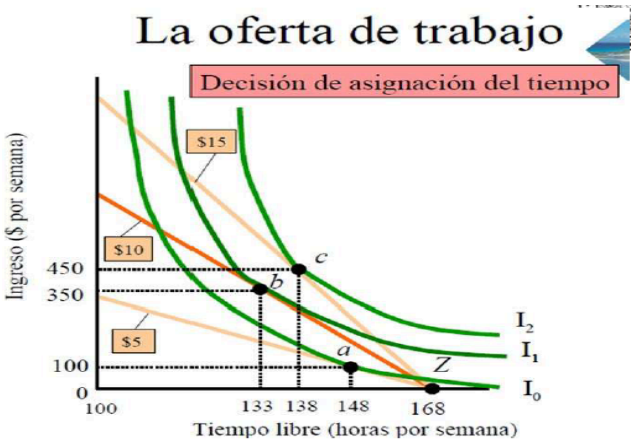
Elecciones de trabajo y tiempo libre

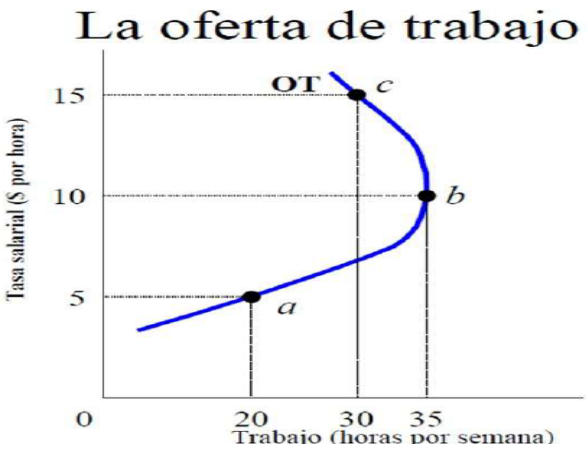
Los individuos también deben elegir como asignar su tiempo entre el trabajo y el tiempo libre. Más tiempo libre significa menos ingreso. Se compra tiempo libre prescindiendo del ingreso. La relación entre tiempo libre y el ingreso la describe la restricción presupuestal entre ingreso y tiempo. Es importante estudiar esto dentro de la teoría del consumidor porque los dueños del factor trabajo son las familias, las empresas compran los servicios de producción de las familias y lo emplean para producir bienes y servicios. Lo remuneran en forma de salarios. Pero, por otro lado, son las familias los

agentes económicos quienes tienen que decidir cómo asignar su tiempo entre trabajo y ocio (que dedique su tiempo a actividades culturales o de cultivo de la mente). La relación existente entre tiempo libre e ingreso se describe a través de una restricción presupuestaria entre ingreso y tiempo (no entre dos bienes).

En la medida que se incrementan los salarios, por teoría de incentivos, las personas sustituyen tiempo libre por trabajo. En la medida que los salarios sean más bajos, las personas dedicarán más tiempo libre al ocio:

- Conforme suben las tasas salariales, la gente sustituye tiempo libre por trabajo – efecto sustitución
- Sin embargo, tasas salariales más altas implican un ingreso más elevado, lo que ocasiona que la gente se desplace hacia más tiempo libre. – efecto ingreso





De este mapa de preferencias de la oferta de trabajo se puede derivar la curva de trabajo ofrecida por las familias al mercado. Las empresas demandan trabajo y ofrecen empleo. En el mercado de bienes finales, las familias demandan BIENES que producen las empresas y en el mercado de insumos las empresas demandan FACTORES DE PRODUCCIÓN que están en manos de las familias o individuos. Entonces, se deriva la curva de oferta y se puede observar que a medida que los salarios sean mayores, se trabajarán más horas a la semana.

La oferta de trabajo tiene que ver con discusiones acerca de las semanas laborales, las mujeres en la fuerza de trabajo y los salarios mínimos.

3. Producción. El objetivo de la empresa. Beneficio económico y contable. Factores fijos y variables

En la teoría del productor lo que se busca es maximizar el beneficio del empresario. La función objetivo del empresario es obtener un mayor beneficio económico. Para estudiar la relación entre la decisión de producción de una empresa y sus costos, distinguimos dos marcos de tiempo para las decisiones:

- El corto plazo: aquel plazo de tiempo donde existen factores de producción fijos. No hay de ninguna manera de mover todos los factores de producción, que no pueden cambiar de forma inmediata. Las cantidades de algunos recursos son fijas y las cantidades de otros factores de producción no pueden variarse.
- El largo plazo: es un periodo de tiempo donde todos los factores de producción son variables. Todos los factores de producción son variables.

En el corto plazo se tienen lo que se denomina como costo hundido, costos que no pueden recuperarse tan fácilmente. Esos costos no deberían ser relevantes para la toma de decisiones de una empresa. ¿Qué es un factor fijo? Aquellos factores de producción que no varían con el nivel de producción. ¿Qué es un factor variable? Es aquel que sí varía con la producción. A partir de estos factores fijos y variables se pueden determinar los factores de producción. En el corto plazo se puede hablar de:

- Producto total: cantidad total producida de bienes finales
- Producto marginal: es el aumento del producto total que resulta del aumento de una unidad en la cantidad de trabajo empleado. Es una medida de productividad de los trabajadores (¿en promedio cuanto aporta el último trabajador que se incorpora al proceso productivo?). El producto marginal será decreciente. Puede ser negativo.

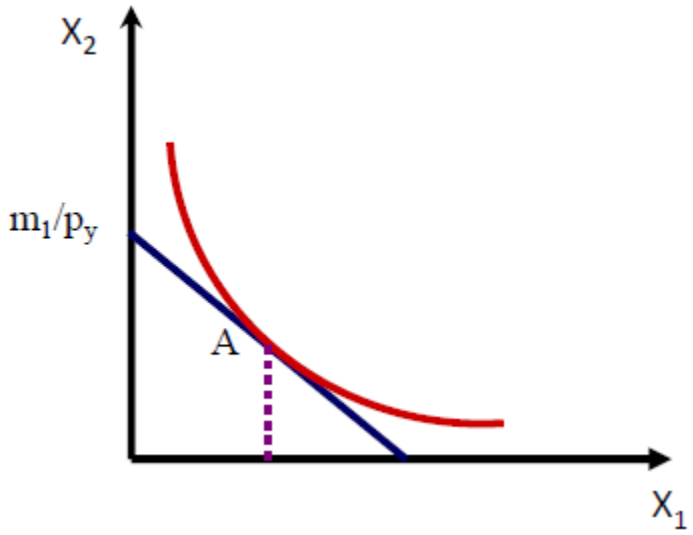
$$PMg = \frac{\Delta PT}{\Delta L}$$

- Producto promedio: es el producto total dividido entre la cantidad de trabajo empleada. Es una medida de productividad de los trabajadores. (¿en promedio cuánto produce cada trabajador?). El producto promedio será decreciente, pero en menor medida que el producto marginal.

$$PM_E = \frac{PT}{L}$$

El producto marginal será la pendiente del producto total, como todos los productos marginales. Estas dos curvas se interceptarán en algún punto, a este punto se le llamará punto máximo del producto medio. El producto marginal llega a ser negativo porque está en presencia de los rendimientos marginales crecientes que ocurren cuando el producto marginal de un trabajador excede al producto marginal del trabajo anterior. Cuando los rendimientos marginales son decrecientes significa que el trabajador que se está incorporando es menos productivo que el anterior, aporta menos al producto total. A medida que se incrementa la cantidad de factor variable y el factor fijo ceteris paribus, en algún momento aparecen los rendimientos marginales decrecientes.

4. Isocostos y equilibrio del productor



La función de producción muestra combinaciones de factores de producción que entregan la misma cantidad de productos finales. En el caso de las isocuantas, tendremos combinaciones de factores de producción que generan el mismo nivel de producto. La pendiente de las isocuantas se denomina Tasa Marginal de Sustitución Técnica para dejar en claro que se refieren a factores de producción o bienes intermedios (y no a bienes finales). Los factores de producción serán trabajo y capital y tienen un precio, que será la remuneración de dichos factores. En el trabajo serán los salarios y en el capital será la tasa de interés. Entonces, la isocosto mostrará una línea donde el costo de producción será el mismo dadas distintas combinaciones de producción de trabajo y capital. En este caso, la pendiente de la isocosto será el cociente entre las remuneraciones de los factores (salario sobre tasa de interés).

$CT = wL + rK$ donde CT será el costo total, L será la cantidad de trabajo, W serán los salarios, r las tasas de interés y K será el capital. Este mapa se llamará mapa de isocuantas (infinitas y paralelas) que se derivan de una función de producción. Igualmente, si la función es cuasi cóncava, serán convexas al origen.

La Tasa Marginal de Sustitución Técnica será la pendiente de la isocuantas y se define como:

$$TM_G ST_{L,k} = \frac{\frac{\partial f(L,K)}{\partial L}}{\frac{\partial f(L,K)}{\partial L}} = \frac{PMG_L}{PMG_k}$$

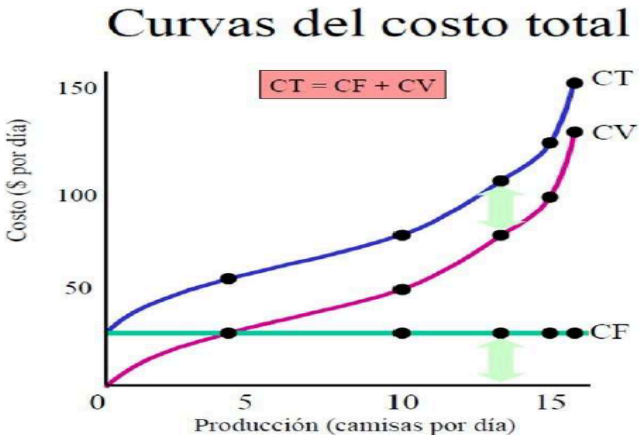
- Las funciones Cobb-Douglas generan isocuantas convexas al origen.
- Los factores de producción que son sustitutos perfectos generan isocuantas líneas rectas
- Las funciones Leontief generan isocuantas con forma de L donde los factores de producción son complementos perfectos

5. Teoría de costos

Todo proceso de producción está relacionado con costos (trabajadores, capital, etc.). Esos costos no solo incluyen los costos contables y operativos si no también el costo de oportunidad. Igual que en la teoría de la producción, acá existe una estructura de costos a largo y corto plazo donde existen costos fijos (corto plazo) y variables (largo plazo).

- El costo total (CT): va a estar constituido por la sumatoria de los costos fijos más los costos variables (todos los recursos productivos utilizados)
- Costos fijos (CF): Costo de todos los factores de producción fijos (no se mueven con el nivel de producción)
- Costo variable (CV): Costo de todos los insumos variables de la empresa

Por tanto: $CT = CV + CF$



¿Qué es importante? Como su nombre lo indica, el costo fijo no varía con el nivel de producción. El costo variable va a arrancar en cero si no hay producción, pero igualmente existe un costo fijo. En el largo plazo el agente puede deshacerse de ese costo fijo. El costo total, gráficamente, no arranca en el origen porque va a ser la suma de todos los costos. La única forma de que el costo total arranque en el origen es cuando no exista un costo fijo o sea igual a cero.

El costo marginal se define como el aumento del costo total que resulta de un aumento en una unidad de producción. Es igual al aumento del costo total dividido entre el aumento de la producción.

Por tanto, será la pendiente del costo total. El costo marginal será: $CM_G = \frac{\Delta CT}{\Delta Q}$ El costo marginal será decreciente cuando los niveles de producción son pequeños y vendrá explicado por unos niveles mayores de especialización pero después empieza a ser creciente cuando aparecen los rendimientos marginales.

- Costo fijo promedio (CFP): es el costo fijo total por unidad de producción. $CFM_E = \frac{CF}{Q}$
- Costo variable promedio (CVP): es el costo variable total por unidad de producción $CVM_E = \frac{CV}{Q}$
- Costo total promedio (CP): es el costo total por unidad de producción. $CTM_E = \frac{CT}{Q}$

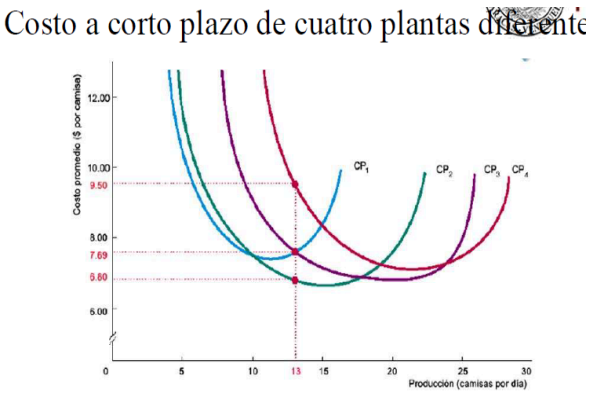
Recordemos que el costo total es la suma de los costos fijos más los costos variables, por tanto, el costo total medio será la suma de los costos fijos promedio y los costos variables promedio.

¿Cuál es la relación de las curvas de producto con las curvas de costo?

El producto marginal corta en el punto máximo el producto medio y en el caso del costo marginal, va a cortar en el punto mínimo al costo variable medio.

¿Pero qué pasa a largo plazo?

- Costo a largo plazo: El costo de producción cuando la empresa usa las cantidades económicamente eficientes de trabajo y capital. Dependen de la función de producción de la empresa (dependen del factor variable).
- Función de producción: La relación entre la producción máxima alcanzable y las cantidades tanto de trabajo como de capital.



Si en el largo plazo, si no hay factor fijo, ¿qué significa? Se están comparando funciones de producción. Al escoger una sola función de producción (de un conjunto de ellas) se estaría entrando al corto plazo ya que entra a ser un factor fijo. En el largo plazo se va a tener una curva de costos promedios a largo plazo que se le conoce como la curva envolvente porque se deriva de las curvas del costo promedio a corto plazo de las distintas funciones de producción.

El segmento de las curvas de costo promedio a lo largo del cual el costo promedio es más bajo, forman la curva del costo promedio a largo plazo. Esto significa que la curva de costo promedio a largo plazo está conformada por un punto mínimo de cada curva de costo promedio de corto plazo, las cuales serán tantas como funciones de producción tenga.

La producción debería darse en el punto mínimo de alguna de la curva envolvente. La fase decreciente de la curva envolvente se llama fase de aparición de economías de escala. Y la fase que es creciente de la curva envolvente es la fase donde aparecen las deseconomías de escala. El productor debería operar en las economías de escala, donde a medida que aumenta la producción el costo se reduce.

¿Por qué? Porque las economías de escala conducen a los rendimientos de escala:

Son los incrementos en la producción resultantes de aumentar los factores de producción en el mismo porcentaje

- Rendimientos constantes: un aumento porcentual de todos los factores de producción da lugar a un aumento de la producción igual al aumento de los factores. (si se aumenta el trabajo y el capital un 30%, la producción aumenta un 30%)
- Rendimientos crecientes: un aumento porcentual en todos los factores de producción genera un aumento de la producción mayor al aumento de los factores. (aumenta trabajo y capital un 30%, la producción aumenta un 50%)
- Rendimientos decrecientes: un aumento porcentual en todos los factores de producción genera una disminución de la producción en relación al aumento de los factores. (aumenta trabajo y capital un 30%, la producción disminuye un 50%)

Escala eficiente mínima: es el menor nivel de producción en la que el costo promedio a largo plazo alcanza su nivel más bajo. En este caso, se está en el punto mínimo de la curva envolvente.

6. Teoría de los mercados. Mercados perfectamente competitivos. Supuestos de la competencia perfecta. Decisiones de la empresa en competencia perfecta. Equilibrio competitivo a corto plazo. Ingreso Marginal, Ingreso Promedio e Ingreso Neto.

Formas de mercado

- Competencia
    - Competencia perfecta
    - Competencia imperfecta
        - Competencia Monopolística
        - Oligopolio
- No competitivas
    - Monopolio
    - Monopsonio
    - Monopolio bilateral

Competencia perfecta: es un modelo de competencia extrema. Es una forma de mercado difícil de encontrar en donde se denota la mejor asignación de los recursos de acuerdo con la escuela neoclásica. Existen varias características de este modelo.

- Muchas empresas venden productos idénticos. Para el consumidor, los productos son homogéneos (que le generan la misma cantidad de utilidad)
- Hay muchos compradores. Los consumidores son precio-aceptantes porque no hay nadie que influya en los precios (esto significa que los precios los da el mercado y por ende los agentes económicos tienen que adaptarse a él)
- No hay restricciones para entrar a la industria. Hay perfecta movilidad del producto. Cualquier agente puede entrar o salir del mercado sin verse el mismo afectado.
- Las empresas establecidas no tienen ventajas sobre las nuevas.
- Los vendedores y los compradores están bien informados sobre los precios y cantidades, esto implica que no hay discriminaciones (que ni los compradores/vendedores tienen preferencias sobre ningún demandante/oferente, respectivamente)

Como resultado de estas características, las empresas en competencia perfecta son tomadoras de precios (no pueden influir sobre el precio de un bien o servicio).

A las empresas les interesa obtener un máximo beneficio económico (ingreso neto). El costo total será el costo de las oportunidades de producción lo que implica que el beneficio económico incluye el beneficio normal (ganancias ordinarias o lo que se espera ganar)

El ingreso neto estará dado por la siguiente ecuación, donde IN es ingreso neto, IT es ingreso total y CT es el costo total.

$$IN = IT + CT$$

El ingreso total son las ventas. El valor total de las ventas de la empresa. $IT = P * Q$ (P= precios ; Q = cantidades)

El ingreso marginal indica como varía el ingreso total cuando varía la producción o cuando aumentan las cantidades vendidas. Es la pendiente del ingreso total $IMG = \frac{\Delta IT}{\Delta Q}$

Ingreso medio o promedio indica cuánto es el ingreso que en promedio aporta cada unidad vendida. Será igual al precio $IME = \frac{IT}{Q}$

En la competencia perfecta el ingreso marginal será igual al ingreso promedio. En un mercado de competencia perfecta, la oferta tiene demanda positiva y la demanda tiene pendiente negativa pero la curva de demanda a la que se enfrentan los productores de manera individual es plana pero la del mercado no tiene por qué ser completamente elástica. Esto quiere decir que nadie individualmente puede influir sobre el precio. El IT es positivo en la medida que aumentan las cantidades vendidas.

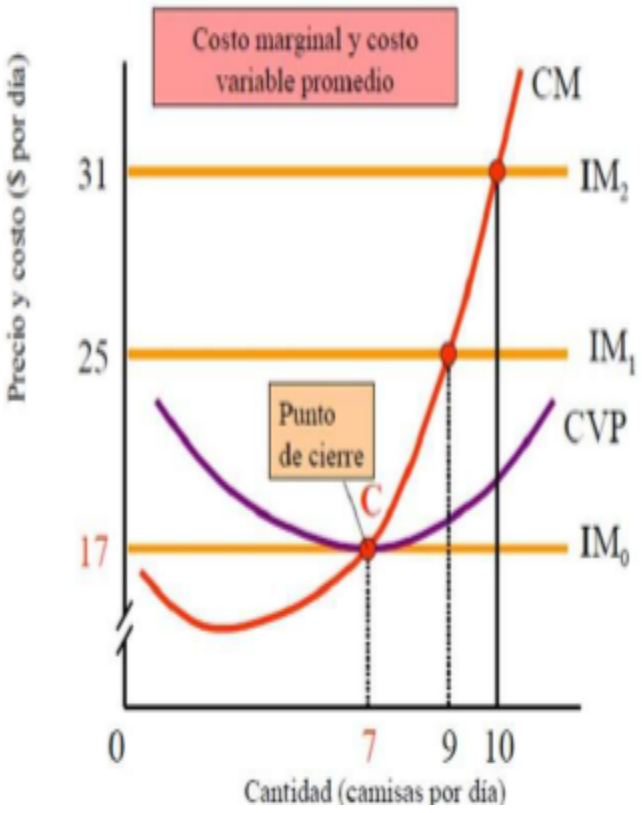
El objetivo de una empresa en competencia perfecta es maximizar el beneficio económico considerando las restricciones a las que se enfrenta la empresa tanto en el corto y el largo plazo.

- Para el corto plazo, se habla de un marco de tiempo en el que cada empresa tiene un tamaño de planta determinado y el número de empresas de la industria es fijo.

A corto plazo, la empresa debe decidir si producir o cerrar, pero si la decisión es producir, ¿qué cantidad producir?

- Para el largo plazo, se habla de un marco de tiempo en el que cada empresa puede cambiar el tamaño de su planta y decidir si entran o no a la industria.

A largo plazo, la empresa debe decidir si aumentar o reducir el tamaño de su planta y si permanece en la industria o si la abandona.



Con el análisis marginal, se comparan el ingreso marginal con el costo marginal.

- Si el IM > CM, el ingreso adicional proveniente de vender una unidad más, excede el costo marginal
  - La empresa debe aumentar la producción para incrementar el beneficio.

- Si el IM < CM, el ingreso adicional proveniente de vender una unidad más, es menor que el costo adicional.
  - La empresa debe disminuir la producción para aumentar el beneficio.

- Si el IM = CM, se maximiza el beneficio económico.
  - La empresa debería producir (en competencia perfecta) en este punto

En el corto plazo una empresa no puede evitar incurrir en sus costos fijos. La empresa puede evitar los costos variables despidiendo temporalmente a sus trabajadores. A una empresa le conviene cerrar si el precio cae por debajo del mínimo del costo variable promedio (este punto lleva por nombre punto de cierre) El tramo de la curva de costo marginal (por encima del punto de cierre) será la curva de oferta de una empresa.

Curva de la oferta de la industria a corto plazo

Muestra la cantidad ofrecida por la industria a cada precio, cuando el tamaño de planta de cada empresa y el número de empresas permanecen constantes. Se obtiene mediante la suma de las cantidades ofrecidas por todas las empresas en la industria a ese precio.

Producción, precio y beneficio en competencia perfecta

La demanda y la oferta de la industria determinan el precio de mercado y la producción de la industria. Los cambios en la demanda ocasionan cambios en el equilibrio de la industria a corto plazo.

Desplazamientos en la curva de la demanda ⟶ Excesos de oferta o demanda, lo cual genera un efecto en los inventarios e impactan los precios positiva o negativamente.

En el equilibrio a corto plazo la empresa puede obtener un beneficio económico, quedar en el punto de beneficio normal o incurrir en una pérdida económica. Si el precio es igual al costo promedio mínimo, la empresa queda en el punto de beneficio normal. Si el precio está por encima del costo promedio entonces la empresa obtiene un beneficio económico. Si el precio está por debajo del costo promedio mínimo la empresa incurre en pérdida económica.

Cuando el ingreso marginal está por encima del punto mínimo del costo medio, el beneficio económico será un beneficio extraordinario. Cuando el ingreso marginal esté por debajo del punto mínimo del costo medio, entonces será pérdida económica.

Ajustes a largo plazo

Las fuerzas que operan en una industria competitiva aseguran que sólo una de estas situaciones sea posible a largo plazo. Una industria competitiva se ajusta en dos formas:

Entrada y salida

- La posibilidad de un beneficio o pérdida persistente ocasiona que las empresas entren o salgan de una industria.
- Si las empresas participantes están obteniendo beneficios económicos, otras empresas entran a la industria.
- Si las empresas están teniendo pérdidas económicas, algunas de las empresas participantes salen de la industria.
- Esta entrada y salida de empresas influye sobre el precio, la cantidad producida y los beneficios económicos.

Una entrada aumenta la oferta y la desplaza a la derecha, una salida disminuye la oferta y la desplaza a la izquierda.

A medida que entran nuevas empresas a la industria, el precio cae y los beneficios económicos de cada empresa existente disminuyen.

A medida que las empresas abandonan una industria, el precio se eleva y la pérdida económica de cada empresa que permanece dentro de la industria tiende a disminuir.

Cambios en el tamaño de la planta

Una empresa cambia el tamaño de su planta cuando puede bajar sus costos y aumentar su beneficio económico. ¿Cómo una empresa puede aumentar su beneficio al aumentar el tamaño de su planta? Cuando en la envolvente, se produce en la estructura de plantas que minimiza el costo promedio de largo plazo y que a su vez coincide con el punto de intersección entre el ingreso marginal y el costo marginal.

Equilibrio a largo plazo

En el largo plazo no hay beneficios extraordinarios, solo normales. Porque los beneficios extraordinarios atraen más empresas y aumentan la oferta. El equilibrio de largo plazo en una industria competitiva ocurre cuando las empresas obtienen un beneficio normal o el beneficio económico es nulo. Las pérdidas económicas ocasionan que las empresas abandonen la industria y disminuyan el tamaño de su planta.

Por tanto, en el equilibrio de largo plazo en una industria competitiva, las empresas ni entran ni abandonan la industria y tampoco amplían ni reducen su tamaño. La tecnología expande la oferta por lo tanto un avance tecnológico siempre puede mejorar los niveles de productividad.

¿Qué pasa cuando hay un cambio permanente en la demanda?

Se va a desplazar tanto la demanda como la oferta de la industria.

- Economías de escala: están constituidas por aquellos factores que están fuera del control de la empresa individual, que reducen sus costos a medida que aumenta la producción de la industria.
- Deseconomías de escala: Factores que están fuera del control de una empresa, que elevan los costos de la empresa conforme se incrementa la producción de la industria.

Un cambio tecnológico

- La nueva tecnología permite a las empresas producir con un costo inferior.
- Esto ocasiona que sus curvas de costo desciendan.
- Las empresas que adoptan la nueva tecnología obtienen un beneficio económico.
- Esto atrae a empresas con nuevas tecnologías.
- Las empresas con tecnologías antiguas desaparecen, el precio baja y la cantidad producida aumenta

El uso eficiente de los recursos requiere que

- Los consumidores y empresas sean eficientes.
- El mercado esté en equilibrio

La competencia perfecta va a permitir un uso eficiente de los recursos si no hay ni beneficios ni costos externos. Es un mercado de competencia ideal. Sin embargo, existen algunos obstáculos para la eficiencia:

- Monopolio.
- Bienes públicos.
- Costos y beneficios externos.

El monopolio es una industria que produce un bien o servicio para el cual no existe sustituto y en el que hay un proveedor que está protegido de la competencia por barreras que evitan las entradas de nuevas empresas a la industria. En el monopolio:

- No hay sustitutos cercanos: si un bien tiene sustitutos cercanos se enfrenta a la competencia del productor del sustituto
- Barreras a la entrada: Restricciones legales o naturales que protegen a una empresa de compradores potenciales (concesiones de una franquicia pública, licencias gubernamentales, patentes o derechos de autor)

Un monopolio natural es una industria que puede abastecer a todo el mercado a un precio inferior del que pueden hacer o dos o más empresas.

En los monopolios, la demanda tiene demanda negativa (no es precio-aceptante) y los productores suelen producir en el tramo decreciente de la curva de costo promedio. ¿Cómo se fijan los precios en un monopolio?

- Discriminación de precios: es la práctica de vender diferentes unidades de un bien o servicio a precios diferentes (como las aerolíneas)
- Monopolio de precio único: es una empresa que debe vender cada unidad de su producción al mismo precio a todos sus clientes (como DeBeers)

En el monopolio de precio único la curva de la demanda de la empresa será la del mercado, pero el ingreso marginal no va a ser igual al precio, por tanto, no es igual al ingreso medio. El ingreso marginal está por debajo del ingreso medio. El ingreso medio será la curva de demanda.

El ingreso marginal en el caso del monopolio de precio único está relacionado con la elasticidad de la demanda de un bien, generalmente, en los tramos de precios altos la demanda será más elástica porque es más sensible, mientras en los tramos de precios bajos será más inelástica.

Cuando los monopolios pretenden maximizar su beneficio no van a producir en el tramo inelástico de la curva de demanda, si no en el tramo elástico porque es donde los precios son mayores.

Cuando el costo marginal se iguala al ingreso marginal y dicho punto está por debajo del costo promedio, existe un beneficio extraordinario.

Competencia perfecta	Monopolio
• Tomador de precios	• El monopolio tiene influencia sobre el precio
• Se da cuando IM = CM	• Se da cuando IM = CM
• P = IM = CM	• P > CM; P > CM
• No hay barreras a la entrada	• Hay barreras a la entrada
	• Restringe la producción y eleva el precio

En el monopolio también se identifica la presencia de excedentes de productor/consumidor. Por ejemplo, si en el monopolio el ingreso marginal es igual al costo marginal entonces habrá ganancias de monopolio.

Búsqueda de rentas

La actividad que consiste en intentar capturar los beneficios económicos de un monopolio se llama búsqueda de rentas. Es un intento por capturar una parte del excedente del consumidor, del excedente del productor o de los beneficios económicos. Esto lo puede hacer discriminando precios.

Quienes buscan obtener rentas, lo intentan de dos formas principales:

- Compra de un monopolio (que no garantiza un beneficio económico)
- Creación de un monopolio (que es muy costosa)

La discriminación de precios consiste en vender un bien a distintos precios. Para poder discriminar los precios, el monopolio debe

- Identificar y separar a diferentes tipos de compradores
- Vender un producto que no se pueda revender.

Se pueden discriminar entre

- Unidades de un bien: Cobrar a cada comprador un precio diferente por cada bien comprado (descuentos por compras en grandes volúmenes)
- Grupos de compradores: Algunos grupos tienen una disposición distinta a pagar por el bien (precios fijados por las aerolíneas para distintos tipos de viajeros)

Al discriminar un precio, le permite al monopolista adueñarse del excedente del consumidor y por ende obtener muchas más ganancias. Con una discriminación de precios perfecta, la producción aumenta hasta el punto en que el precio es igual al costo marginal donde la curva del costo marginal interseca la curva de la demanda. Esta producción será idéntica a la de competencia perfecta.

La discriminación de precios perfecta lleva al excedente del consumidor hasta cero, pero aumenta el excedente del productor hasta igualar la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor en competencia perfecta.

¿Cómo se regulan los monopolios naturales?

Regulando por ejemplo el precio y relacionándolo con el costo marginal. Se fija el precio de acuerdo con el costo marginal para maximizar el excedente total de la industria regulada. Si el regulador del monopolio quiere lograr un uso eficiente de los recursos, debe exigir al monopolio del gas que produzca la cantidad de gas a la que el beneficio marginal iguala al costo marginal. Una regla de fijación de precios según el costo marginal determina un precio igual al costo marginal.

Se fija el precio de acuerdo con el costo marginal para maximizar el excedente total de la industria regulada. Esta regla es eficiente, pero hace que el monopolio natural incurra en una pérdida económica. Los reguladores no suelen imponer

fijaciones de precios eficientes, debido a las consecuencias para los beneficios de las empresas. Suelen llegar a un acuerdo donde se cubran todos los costos y se obtenga un beneficio normal. Al menos para cubrir los costos de producción, y esto implica que se deban determinar los precios para que sea igual al costo promedio, en este caso hablamos de regla de fijación de precios según el costo promedio. De esta forma, la empresa obtiene un beneficio normal pero el resultado es ineficiente, pero no tanto como si no hubiese ningún tipo de regulación.

La competencia imperfecta es el punto intermedio entre la competencia perfecta y los mercados no competitivos.

En la competencia monopolística existen unas características determinadas

Compiten un gran número de empresas. Cada una de ellas tiene una pequeña participación del mercado. Se ignora a otras empresas y su comportamiento. Imposibilidad de colusión (ponerse de acuerdo).

Cada empresa produce un producto diferenciado (ligeramente diferente al de empresas competidoras). Esta diferenciación puede ser subjetiva también.

Cada vendedor tiene una curva de demanda con pendiente negativa (no son precio-aceptantes), por tanto, la elasticidad precio es variable. La demanda individual será diferente a la demanda global como en competencia perfecta y los productos tienen sustitutos cercanos, significa que la elasticidad de su demanda es relativamente alta. Al tener productos parecidos, cada empresa tiene que incurrir en costos para hacer que su producto sea más atractivo para los demandantes.

Uno de estos costos más importantes será la publicidad, y lo que se busca es desplazar la curva de demanda. Por tanto, las empresas compiten en base a:

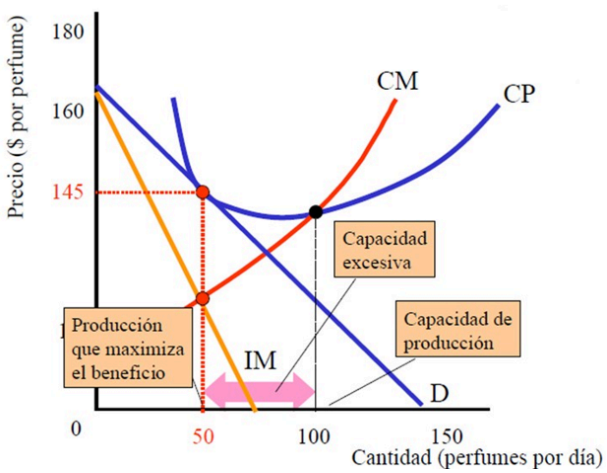
- Calidad: diseño, confiabilidad, servicio, facilidad de acceso al producto
- Precio: curva de demanda de pendiente descendiente, un intercambio entre precio y calidad.
- Marketing: publicidad y presentación

Las empresas difícilmente pueden obtener beneficios económicos a largo plazo porque los costos de publicidad pueden ser muy altos. Como consecuencia, ninguna empresa puede influir de forma efectiva en lo que hacen otras empresas. Al tener curva de demanda negativa, le impide obtener beneficios económicos a largo plazo dado que tiene que asumir costos adicionales.

En el corto plazo si puede haber beneficio económico porque la empresa puede ignorar a sus competidores y trabajar como un micro-monopolio. La diferencia entre el monopolio y la competencia monopolística está en el largo plazo.

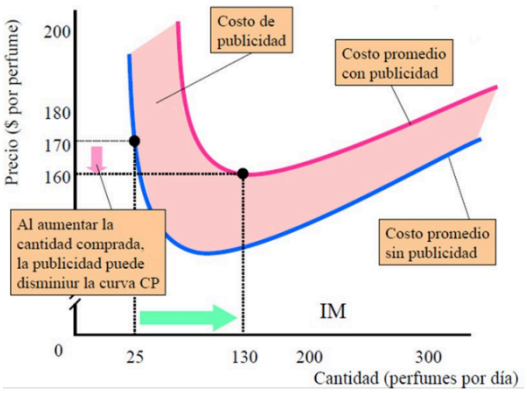
En el largo plazo el beneficio extraordinario generará incentivos para que otros productores entren a esa industria y a medida que entren la oferta aumentará y la curva de la demanda e ingreso marginal de la empresa van a desplazarse a la izquierda. En competencia monopolística el objetivo de los gastos de publicidad es desplazar a la demanda para que el beneficio marginal exceda el costo marginal y la producción sea inferior a su nivel de eficiencia. En el largo plazo esto es ineficiente porque en comparación a competencia perfecta, el precio es mucho menor.

La industria con competencia monopolística va a producir en una situación en la que el precio va a ser igual al costo medio pero superior al costo marginal. Este resultado significa que las empresas en competencia monopolística tienen siempre capacidad excesiva en el equilibrio a largo plazo.



Puede haber capacidad excesiva, esto significa que la capacidad de producción de una empresa es la producción en donde el costo total medio es mínimo y la producción está en la parte inferior de la curva de costos promedio. ¿Cuándo hay capacidad excesiva? Cuando por ejemplo se produce donde el ingreso marginal es igual al costo marginal, traslada eso a la curva de la demanda y el precio es 145, ahí está su costo promedio. Si por ejemplo produce en 100 está produciendo donde su costo marginal es igual a su costo promedio, solo ahí tendría capacidad excesiva (sobre produciendo)

Esto es un mercado donde la empresa tiene que estar innovando cada tanto, buscando un producto que generen ventajas competitivas temporales y la publicidad ayuda en eso.



La competencia monopolística en este caso va a traer al mercado muchos productos que van a generar más beneficios para el consumidor, pero muchas de esas mejoras pueden ser simplemente en la apariencia, pero el consumidor se sentirá mejor con dicho producto. La diferenciación del producto se hace principalmente a través del marketing, aunque en realidad las diferencias sean poco evidentes.

Estos gastos desplazan la demanda, pero aumentan los costos de producción, incluso por encima de lo que lo hace un monopolio. Ahora, en estos mercados la publicidad es importante porque aumenta la competencia, y a medida que esto ocurra la demanda a la que se enfrenta cualquier empresa individual disminuirá.

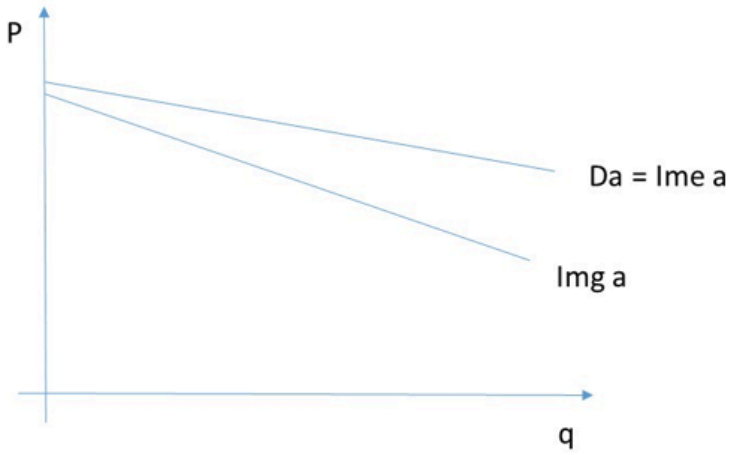
En el corto plazo se puede maximizar el beneficio, en el largo plazo no. En el corto plazo, pareciera ser más eficiente, al largo plazo no, porque el precio termina estando por encima del precio de competencia perfecta.

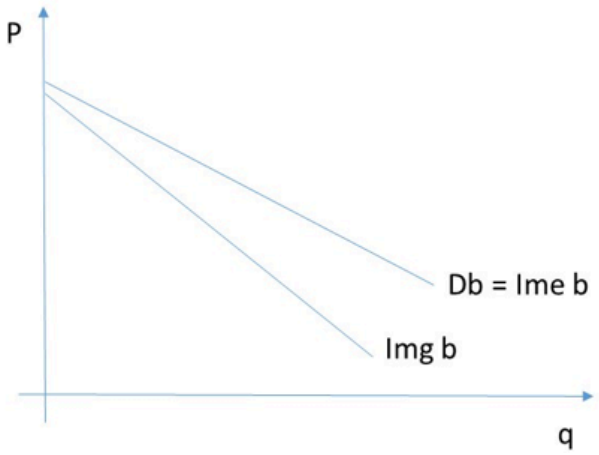
Oligopolio: Es la venta de unos pocos (sintaxis de la palabra). Constituido por pocas empresas que se caracterizan por la existencia de grandes obstáculos para la entrada a la industria. El precio y la cantidad vendida por cualquier empresa va a depender de los precios y cantidades vendidas por otras empresas. Estos modelos fueron desarrollados para explicar los precios y cantidades en los mercados de oligopolio:

- Tradicional
- Modelo de curva de demanda quebrada
- Modelo de empresa dominante
- Teoría de juegos

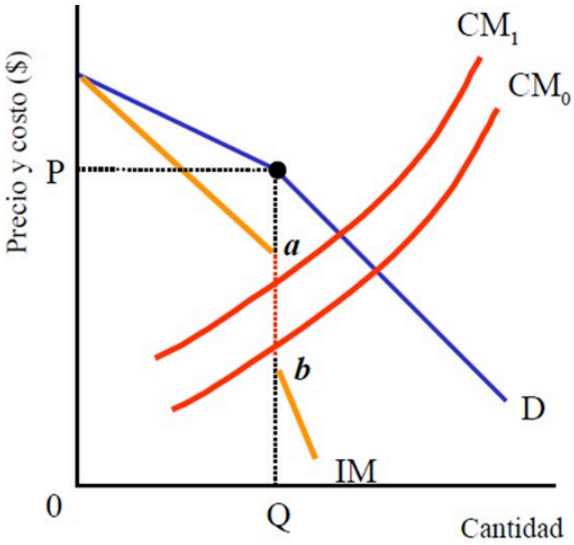
Si los oligopolios producen bienes homogéneos se van a denominar oligopolios perfectos y si producen bienes heterogéneos serán oligopolios imperfectos. Están caracterizados por importantes economías de escalas que se derivan de la magnitud que tenga cada empresa. Estas empresas pueden coludir y crecen a través de fusiones. La dependencia mutua será importante. Hay rigidez en los precios y ausencia de competencia. Cuando las empresas fijan precios se dice que operan bajo un oligopolio en colusión.

1. Modelo de curva de demanda quebrada: Es un modelo de fijación de precios en el oligopolio que parte del supuesto de que si una empresa aumenta su precio, las demás lo harán también (y viceversa). Es decir, es un modelo que trabaja bajo el concepto de oligopolio de liderazgo de precios. Y es una curva de demanda quebrada porque su curva de demanda es más elástica y otra que será más inelástica.





Si hay dos oligopolios, una con una demanda más elástica que la otra, si se unen, la industria va a terminar así:



Donde la demanda está quebrada y el ingreso marginal presenta una discontinuidad. En dicha discontinuidad hay distintas curvas de costo marginal que a ese nivel general el mismo nivel de producción y precios. Si partimos de un precio P si ese precio aumenta, las demás empresas van a probablemente no seguir al lider, por tanto la demanda disminuye (la demanda es mas inelastica). En cambio, si se reduce el precio por debajo de P, las empresas reducen el precio también porque si no lo hacen pierden parte del mercado. Ese tramo de A a B es un tramo donde el costo marginal puede variar y ahí no se afecta el equilibrio.

En este modelo el precio lo fija la empresa de mayor tamaño.

Este modelo presenta ciertos problemas:

- Las creencias de la empresa acerca de la curva de demanda no siempre son correctas (De hecho, otras empresas pueden aumentar su precio de forma simultanea)
- Esto puede dar como resultado que la empresa incurra en una pérdida económica.

2. Oligopolio de empresa dominante: Donde la empresa grande tiene ventaja en costo sobre las demás. Además, la empresa dominante produce una parte importante de la industria por lo que tiene la capacidad de fijar el precio del mercado.
3. Oligopolio en colusión: Se da cuando la demanda y los costos son similares o idénticos entonces el ingreso marginal de cada empresa está por debajo del ingreso medio de las empresas (ingreso marginal de la industria) y por encima de este está el ingreso medio de la industria (demanda agregada de dicho sector)

Teoría de juegos: Inventado en el año 37 y plantea una racionalidad estratégica donde hay unas reglas y estrategias para obtener recompensas.

El dilema de los prisioneros es un juego que se usa para producir predicciones. Funciona de la siguiente forma:

a) Arturo y Roberto fueron capturados robando un automóvil.
b) El Fiscal de justicia sospecha que son responsables de un robo cometido hace unos meses.
c) El Fiscal de justicia decide hacerlos participar en un juego.
d) A los prisioneros se les coloca en habitaciones separadas y no pueden comunicarse entre sí.
e) Se les informa que son sospechosos del robo anterior.
f) Si ambos confiesan, serán sentenciados a tres años.
g) Si uno confiesa y el otro no, el que confiese será sentenciado a 1 año y el otro a 10 años

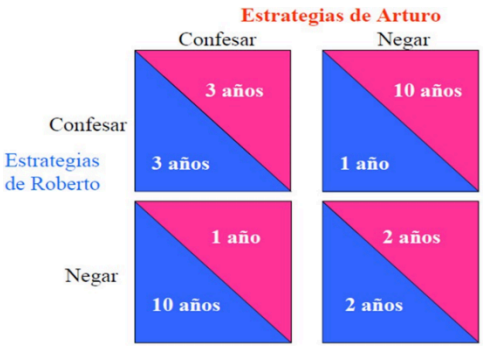
¿Qué estrategias tendrá cada uno de los prisioneros?

Ambos pueden:

a) Confesar el robo anterior
b) Negar haber cometido el robo anterior

A lo cual existen cuatro posibles resultados (están buscando minimizar la condena)

a) Ambos confiesan.
b) Ambos lo niegan.
c) Arturo confiesa y Roberto lo niega.
d) Roberto confiesa y Arturo lo niega



En este dilema suele ocurrir que la maximización individual hace que ambos lo nieguen y entonces, al hacerlo, la solución de equilibrio será la más óptima. Esta solución se suele llamar estrategia dominante.

Se supone que, si ambos lo niegan, ambos serán sentenciados a dos años, pero ninguno sabe si el otro lo va a negar. Al final, ambos pueden decidir confesar para tener un solo año, pero tienen una pena mayor a que si ambos lo hubiesen negado.

Ese equilibrio lo llamamos equilibrio sub óptimo o equilibrio de Nash.

Utilidad Marginal (Umg)	$= \frac{\Delta UT}{\Delta Q}$
Equlibrio del Consumidor	$= \frac{UMg_1}{P_1}$
Restricción Presupuestaria	$y = (P_1 * Q_1) + (P_2 * Q_2)$
Efecto Total (ET)	$= ER + ES$
Producto Marginal (PMg)	$= \frac{\Delta PT}{\Delta L}$
Producto Promedio (Pme)	$= \frac{PT}{L}$
Tasa Marginal de Sustitución Técnica	$= \frac{PMG_L}{PMG_K}$
Costo Marginal (CMg)	$= \frac{\Delta CT}{\Delta Q}$
Costo Fijo Promedio (CFMe)	$= \frac{CF}{Q}$
Costo Variable Promedio (CVMe)	$= \frac{CV}{Q}$

Costo Total Promedio (CTMe)	$= \frac{CT}{Q}$
Ingreso Total Neto (IN)	$= IT - CT$
Ingreso Total (IT)	$= P * Q$
Coste Total (CT)	$= CF + CV$
Ingreso Marginal (Img)	$= \frac{\Delta IT}{\Delta Q}$
Ingreso Promedio (Ime)	$= \frac{IT}{Q}$