



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
CD. CUAUHTÉMOC



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CD. CUAUHTÉMOC

PERÍODO SABÁTICO

2 de septiembre de 2024 al 1 de septiembre de 2025

APUNTES DE:

MICROECONOMÍA

Clave Oficial de Asignatura: CPC- 1034

Programa Educativo: Contador Público

ELABORADO POR:

M.F. Severiano Humberto Yáñez

Cd. Cuauhtémoc, Chih., marzo de 2025.

CONTRIBUCIÓN ACADÉMICA

Esta asignatura aporta al perfil del Contador Público en la capacidad de administrar estratégicamente los recursos de las entidades económicas para el cumplimiento de sus objetivos.

Así mismo, desarrolla la capacidad para explicar fenómenos que afectan los procesos económicos con impacto en las organizaciones en el entorno económico.

Esta asignatura nos permite identificar los temas de mayor trascendencia y recurrentes que permitan dar habilidades al Contador Público en el área económica.

De manera particular, se abordan los siguientes temas: teoría del consumidor, teoría de la producción y los precios, el mercado y su equilibrio.

Con lo anterior, el egresado contará con las herramientas necesarias desde el punto de vista de la economía para la mejor toma de decisiones en las organizaciones tanto públicas como privadas.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
DESARROLLO.....	6
TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	6
TEMA 2. OFERTA Y DEMANDA	15
TEMA 3. TEORIA DEL CONSUMIDOR	29
TEMA 4. TEORIA DEL PRODUCTOR	42
TEMA 5. MODELOS DE MERCADO.....	57
REFERENCIAS	74
INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA.....	75

INTRODUCCIÓN

La microeconomía es importante al tomar decisiones informadas que mejoren la eficiencia operativa, la rentabilidad y la competitividad de la empresa. Al entender cómo funcionan los mercados y cómo responder a las fuerzas económicas, las empresas pueden desarrollar estrategias más efectivas y sostenibles.

Es conducente dar a conocer que los ejercicios propuestos ilustran los conceptos de cada capítulo y al ser analizados en grupo, apoyarán significativamente en la aplicación práctica de la teoría económica tanto en el mundo real como en el plano personal.

Unidades I y II: Fundamentos Básicos

Estas unidades, al ser básicas, presentan una excelente oportunidad para exponer el proceso productivo y explicar los modelos de oferta y demanda de una manera más sencilla y práctica. Los estudiantes podrán comprender mejor cómo funcionan los mercados, cómo se determinan los precios y cómo interactúan los diferentes agentes económicos (consumidores y productores) en un contexto real. Los ejercicios en estas unidades permitirán a los estudiantes:

- **Analizar situaciones reales:** A través de ejemplos prácticos, podrán ver cómo los cambios en la oferta y la demanda afectan los precios y las cantidades en el mercado.

Aplicar conceptos teóricos: La teoría de oferta y demanda se aplicará a casos reales, ayudando a solidificar la comprensión de estos conceptos básicos.

Unidades III, IV y V: Análisis Microeconómico

Estas unidades introducen a los estudiantes en un análisis más profundo de la microeconomía, enfocándose en la teoría del consumidor, la producción y los costos, y la participación del empresario en un ambiente competitivo. Los conceptos cubiertos en estas unidades son cruciales para entender el comportamiento de las empresas y los consumidores, así como para analizar la eficiencia y competitividad en los mercados. Los ejercicios en estas unidades permitirán a los estudiantes:

- **Comprender la toma de decisiones del consumidor:** Analizarán cómo los consumidores deciden qué bienes y servicios comprar, basado en sus preferencias y restricciones presupuestarias.
- **Evaluar la eficiencia de la producción:** A través de la teoría de la producción, los estudiantes aprenderán a identificar cómo las empresas

pueden optimizar sus procesos productivos para minimizar costos y maximizar beneficios.

- **Analizar estructuras de mercado:** Estudiarán cómo las diferentes estructuras de mercado (competencia perfecta, monopolio, oligopolio, etc.) afectan el comportamiento de las empresas y los precios en el mercado.
- **Aplicar conceptos en situaciones empresariales:** Los estudiantes verán cómo los empresarios toman decisiones estratégicas en un entorno competitivo, utilizando herramientas de la teoría de juegos y análisis de costos.

En conclusión, el enfoque en la resolución de ejercicios propuestos y su análisis en grupo es una estrategia educativa eficaz para reforzar la aplicación de la teoría económica. Las unidades I y II ofrecen una base sólida a través de un enfoque práctico de los conceptos fundamentales, mientras que las unidades III, IV y V introducen a los estudiantes a un análisis más profundo de la microeconomía, esencial para entender el comportamiento en mercados competitivos. Este enfoque no solo mejora la comprensión teórica, sino que también prepara a los estudiantes para aplicar estos conocimientos en situaciones reales y en sus vidas personales.

DESARROLLO

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA

1.1 Conceptos Básicos.

Una parte fundamental en microeconomía lo representa el análisis de mercados, como menciona Vargas (2002): “El mercado es creado por los agentes económicos en cada una de sus transacciones; ya sea como oferentes o como demandantes, todos participamos creando al mercado”, por lo cual se plantea en la figura 1.6 el cómo se participa y sobre todo cómo entender estos conceptos, se debe recordar que son dos los elementos fundamentales en la teoría microeconómica: la familia, sociedad o consumidores por un lado y los productores, negocios o empresas por el otro.

1.1.1. Divisiones principales de la Economía.

En la figura 1.1 se plantean las principales relaciones entre las divisiones de la economía, de tal manera que a manera de bosquejo tengamos siempre en mente en qué parte de la economía nos encontramos cuando estamos desarrollando un determinado análisis.

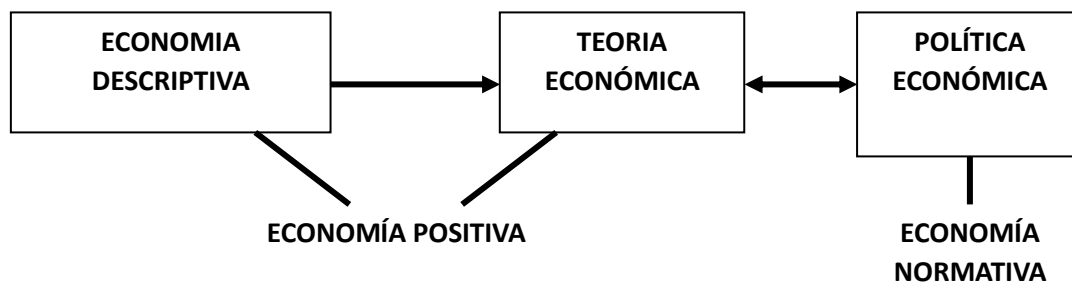


Fig. 1.1 La Economía y sus Principales Divisiones

Fuente: Elaboración personal.

Glosario:

Economía Descriptiva.- Es la observación sistemática de los agentes económicos, con el objeto de llevar a cabo un levantamiento de datos y su clasificación.

Teoría Económica.- Ordenar lógicamente la información proporcionada, a fin de producir generalizaciones capaces de ligar los hechos entre sí y sus dependencias.

Política Económica.- Consiste en la aplicación de los desarrollos hechos por la teoría económica para la conducción de la acción económica.

Economía Positiva.- Nos preocupamos por describir, teorizar, determinados aspectos de la realidad, preocupados por la forma como se presentan. Nos basamos en principios positivos, así es la realidad.

Economía Normativa.- Formulamos juicios y proponemos nuevas situaciones, esto es cómo deben ser los hechos. Basados en principios normativos, así debe ser la realidad.

En la figura 1.2 se propone como referencia las principales teorías económicas que se consideran en la actualidad como una forma de simplificar el análisis, ya que no es el objetivo del presente texto profundizar en teoría económica.

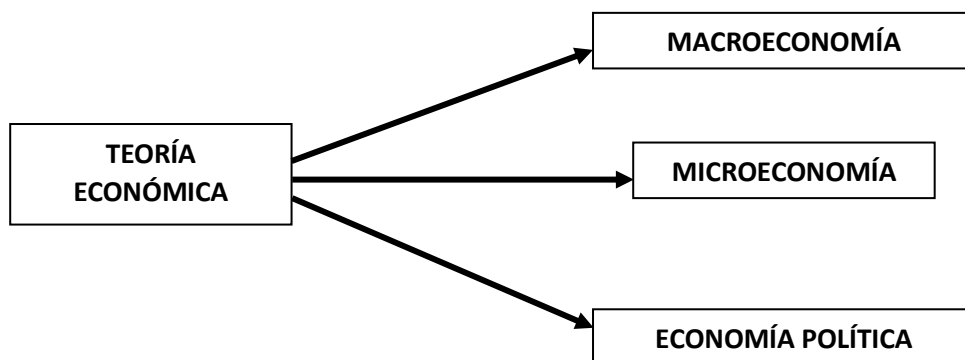


Figura 1.2 Principales Teorías Económicas

Fuente: Elaboración personal.

Microeconomía.- Se ocupa individualmente de productores y consumidores con el objeto de comprender el comportamiento general del sistema económico.

Macroeconomía.- Estudio conjunto de la actividad económica, las magnitudes globales, para determinar las condiciones generales de crecimiento y equilibrio de la economía como un todo.

1.1.2. Relación de la Economía con otras ciencias.

La economía está profundamente interrelacionada con diversas disciplinas científicas, ya que su enfoque en la toma de decisiones y la asignación de recursos toca múltiples aspectos de la vida social, política y natural. A continuación, se presenta una visión general de cómo la economía se relaciona con otras ciencias:

Economía y Matemáticas

- **Relación:** Las matemáticas proporcionan las herramientas necesarias para el análisis cuantitativo en economía.
- **Aplicaciones:**
 - **Estadística y Econometría:** Utilizadas para analizar datos económicos y probar hipótesis.
 - **Cálculo y Álgebra Lineal:** Empleados en modelos económicos para optimizar funciones de producción, consumo y costo.

Economía y Ciencias Sociales

Sociología:

- **Relación:** La economía estudia el comportamiento económico dentro del contexto social.
- **Aplicaciones:** Análisis de cómo las estructuras sociales, normas y valores influyen en las decisiones económicas.

Política:

- **Relación:** La economía política explora cómo las políticas gubernamentales afectan la economía.
- **Aplicaciones:** Evaluación de políticas fiscales, monetarias y regulaciones, y su impacto en el bienestar económico.

Psicología:

- **Relación:** La economía del comportamiento estudia cómo factores psicológicos afectan las decisiones económicas.
- **Aplicaciones:** Análisis de decisiones irracionales, heurísticas y sesgos cognitivos en consumidores e inversores.

Economía y Ciencias Naturales

Geografía:

- **Relación:** La geografía económica estudia cómo los recursos naturales y la ubicación geográfica afectan la actividad económica.
- **Aplicaciones:** Análisis de la distribución espacial de industrias, recursos y comercio.

Biología:

- **Relación:** La economía ecológica examina la interdependencia entre los sistemas económicos y los ecosistemas naturales.
- **Aplicaciones:** Evaluación del impacto económico de la biodiversidad, sostenibilidad y gestión de recursos naturales.

Economía y Ciencias Aplicadas

Ingeniería:

- **Relación:** La ingeniería económica se enfoca en la evaluación económica de proyectos de ingeniería y decisiones de inversión.
- **Aplicaciones:** Análisis de costos y beneficios, estudios de viabilidad y optimización de procesos industriales.

Ciencias de la Computación:

- **Relación:** La economía computacional utiliza algoritmos y modelos computacionales para analizar problemas económicos complejos.
- **Aplicaciones:** Simulación de mercados, análisis de big data y desarrollo de sistemas de inteligencia artificial para previsiones económicas.

Economía y Humanidades

Historia:

- **Relación:** La historia económica estudia la evolución de las economías a lo largo del tiempo.
- **Aplicaciones:** Análisis de eventos históricos y sus impactos económicos, evolución de las instituciones económicas y ciclos económicos históricos.

Filosofía:

- **Relación:** La filosofía económica explora las bases éticas y morales de las teorías y políticas económicas.
- **Aplicaciones:** Debates sobre justicia distributiva, ética en los negocios y responsabilidad social corporativa.

Economía y Ciencias de la Salud

Medicina y Salud Pública:

- **Relación:** La economía de la salud estudia la asignación de recursos en el sector sanitario y la eficiencia de los sistemas de salud.
- **Aplicaciones:** Análisis de políticas de salud, evaluación de tecnologías médicas y gestión de seguros de salud.

Economía y Ciencias Ambientales

Relación: La economía ambiental examina cómo las actividades económicas afectan el medio ambiente y cómo se pueden diseñar políticas para promover la sostenibilidad.

Aplicaciones: Estudio del cambio climático, políticas de regulación de emisiones, y economía de los recursos naturales.

Conclusión:

La economía, al ser una ciencia social integral, se entrelaza con diversas disciplinas para proporcionar una comprensión más completa y matizada de los fenómenos económicos. Esta interrelación permite abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas, promoviendo soluciones más efectivas y sostenibles en un mundo interconectado.

1.2 Introducción a la Microeconomía.

A partir de su enfoque racionalista e individualista, el análisis microeconómico puede alcanzar el óptimo económico siempre y cuando el sistema de precios funcione libremente, orientando las acciones de cada uno de los agentes económicos. Los productores maximizarán sus ganancias al producir los bienes y servicios más escasos, con menos competidores, y de precios más remunerativos; los consumidores, maximizarán su satisfacción aplicando sus ingresos a la adquisición de bienes y servicios que mejor satisfagan sus necesidades habituales; los recursos de producción serán aplicados en la forma más eficaz posible a las actividades que mejor aprovechen sus potencialidades. Todo lo anterior basado en las cuatro principales teorías:

1.3 Problemas Básicos de la Economía.

La economía enfrenta una serie de problemas básicos que son fundamentales para entender cómo las sociedades organizan la producción y distribución de bienes y servicios. Estos problemas surgen debido a la escasez de recursos y la necesidad de tomar decisiones sobre su mejor uso. A continuación, se presentan los problemas básicos de la economía:

1. Escasez y Elección

Escasez: Los recursos (tierra, trabajo, capital, y tecnología) son limitados, mientras que los deseos y necesidades humanas son ilimitados. Esto crea un problema de escasez.

Elección: Debido a la escasez, las sociedades deben tomar decisiones sobre cómo asignar sus recursos limitados de la manera más eficiente posible. Esto implica decidir qué bienes y servicios producir, cómo producirlos y para quién producirlos.

2. Qué Producir

Decisiones de Producción: Las sociedades deben decidir qué bienes y servicios producir para satisfacer las necesidades y deseos de sus miembros. Esto involucra priorizar ciertos productos sobre otros debido a los recursos limitados.

Factores Considerados:

- **Demanda del consumidor:** Qué desean y necesitan los consumidores.
- **Disponibilidad de recursos:** Qué recursos están disponibles para la producción.
- **Tecnología disponible:** Qué métodos de producción están disponibles y cuáles son los más eficientes.

3. Cómo Producir

Métodos de Producción: Las sociedades deben decidir cómo producir los bienes y servicios de manera eficiente. Esto incluye la elección de tecnologías y métodos de producción.

Factores Considerados:

- **Eficiencia:** Minimización de costos y maximización de la productividad.
- **Impacto ambiental:** Consideración del impacto de los métodos de producción en el medio ambiente.
- **Condiciones laborales:** Cómo afectan los métodos de producción a los trabajadores.

4. Para Quién Producir

Distribución de Productos: Las sociedades deben decidir cómo distribuir los bienes y servicios producidos entre sus miembros. Esto implica decisiones sobre la equidad y la justicia distributiva.

Factores Considerados:

- **Ingreso y riqueza:** Cómo se distribuye el ingreso y la riqueza en la sociedad.
- **Necesidades básicas:** Cómo asegurar que todos los miembros de la sociedad tengan acceso a sus necesidades básicas.
- **Políticas de redistribución:** Implementación de políticas fiscales y transferencias para redistribuir ingresos y recursos.

5. Crecimiento Económico

Objetivo: Las sociedades buscan aumentar su capacidad productiva y mejorar el bienestar de sus miembros a lo largo del tiempo.

Factores Considerados:

- **Inversión en capital:** Incrementar la cantidad y calidad de los recursos de capital.
- **Innovación y tecnología:** Fomentar la innovación y la adopción de nuevas tecnologías.
- **Educación y capacitación:** Mejorar la educación y la capacitación de la fuerza laboral.

6. Estabilidad Económica

Objetivo: Mantener niveles estables de empleo, precios y crecimiento económico.

Problemas Comunes:

- **Inflación:** Aumento generalizado de los precios, que puede reducir el poder adquisitivo.
- **Desempleo:** Falta de oportunidades de empleo para aquellos que buscan trabajo.
- **Ciclos Económicos:** Fluctuaciones en la actividad económica que pueden causar recesiones y expansiones.

7. Eficiencia y Equidad

Eficiencia: Maximizar la producción y el bienestar con los recursos disponibles.

Equidad: Distribuir los recursos y el ingreso de manera justa entre los miembros de la sociedad.

Conclusión:

Los problemas básicos de la economía reflejan los desafíos que enfrentan las sociedades al intentar satisfacer las necesidades y deseos humanos con recursos limitados. La toma de decisiones sobre qué producir, cómo producir y para quién producir son esenciales para resolver estos problemas y requieren un equilibrio entre eficiencia, equidad y crecimiento económico sostenible. Estos problemas son fundamentales para el estudio de la economía y para la formulación de políticas económicas que busquen mejorar el bienestar general.

1.4 La Teoría de la Escasez

La teoría de la escasez es uno de los pilares fundamentales de la economía. Se basa en el principio de que los recursos disponibles para satisfacer las necesidades y deseos humanos son limitados, mientras que los deseos y necesidades son prácticamente infinitos. Esta discrepancia entre recursos limitados y necesidades ilimitadas genera la necesidad de tomar decisiones sobre la asignación eficiente de dichos recursos. A continuación, se presenta una explicación detallada de la teoría de la escasez y sus implicaciones en la economía.

Conceptos Fundamentales de la Teoría de la Escasez

1. Recursos Limitados

Los recursos económicos incluyen tierra, trabajo, capital y tecnología. Estos recursos son finitos y no pueden satisfacer todas las necesidades y deseos humanos simultáneamente.

- **Tierra:** Recursos naturales disponibles.
- **Trabajo:** Esfuerzo humano utilizado en la producción de bienes y servicios.
- **Capital:** Bienes producidos que se utilizan para producir otros bienes y servicios, como maquinaria y edificios.

- **Tecnología:** Conocimientos y técnicas utilizadas para producir bienes y servicios.

2. Necesidades y Deseos Ilimitados

- Las necesidades básicas incluyen alimentos, ropa y vivienda, mientras que los deseos pueden incluir una variedad infinita de bienes y servicios que mejoran la calidad de vida.
- Debido a la naturaleza ilimitada de los deseos humanos, siempre habrá más cosas que las personas querrán adquirir más allá de las necesidades básicas.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS:

1. PRÁCTICA INTERACTIVA DE CONCEPTOS PRINCIPALES DEL TEMA A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA DIGITAL KAHOOT:

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=50e736c3-bc0a-41d5-87a6-fa2adc5208fc&hostId=c1e862f6-7265-4c38-a8e5-f8eecda161d4>

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=2f40e73b-63ea-4740-9b7f-ee70f20b7229&hostId=c1e862f6-7265-4c38-a8e5-f8eecda161d4>

2. PRESENTACIONES EN POWER POINT:

<https://docs.google.com/presentation/d/1PffV43mjp6gGJoR9Rv2OPyJj8yRrNywM/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

3. HOJA DE CÁLCULO EN EXCEL:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Bv9U1j_tZoS8IW7WVwY8-jaUBV6plGs/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true

4. SOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS EN WORD:

<https://docs.google.com/document/d/1QleGDu61HX7wKcuupR34jKNsQXzw hV2/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

<https://docs.google.com/document/d/1QleGDu61HX7wKcuupR34jKNsQXzw hV2/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

TEMA 2. OFERTA Y DEMANDA

La oferta y la demanda son conceptos fundamentales en la economía que describen el comportamiento de los mercados y la formación de precios.

2.1 Concepto de Oferta y Demanda

Oferta

Definición: La oferta se refiere a la cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos y pueden vender a diferentes precios en un período determinado.

Ley de la Oferta: La ley de la oferta establece que, ceteris paribus (todo lo demás constante), a medida que el precio de un bien aumenta, la cantidad ofrecida también aumenta, y viceversa.

Curva de Oferta: La curva de oferta es una representación gráfica de la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida. Tiene una pendiente positiva, reflejando la ley de la oferta.

Demanda

Definición: La demanda se refiere a la cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos y pueden comprar a diferentes precios en un período determinado.

Ley de la Demanda: La ley de la demanda establece que, ceteris paribus (todo lo demás constante), a medida que el precio de un bien disminuye, la cantidad demandada aumenta, y viceversa.

Curva de Demanda: La curva de demanda es una representación gráfica de la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada. Tiene una pendiente negativa, reflejando la ley de la demanda.

2.2. Determinación de la Oferta y la Demanda

Determinantes de la Demanda:

1. **Precio del bien:** Inversamente proporcional a la cantidad demandada.
2. **Ingresos de los consumidores:**
 - Bienes normales: La demanda aumenta con el ingreso.
 - Bienes inferiores: La demanda disminuye con el ingreso.
3. **Precios de bienes relacionados:**

- Sustitutos: Un aumento en el precio de un bien aumenta la demanda de su sustituto.
- Complementos: Un aumento en el precio de un bien disminuye la demanda de su complemento.
- 4. **Preferencias y gustos:** Cambios en las preferencias pueden aumentar o disminuir la demanda.
- 5. **Expectativas futuras:** Expectativas sobre precios futuros o ingresos pueden influir la demanda actual.
- 6. **Número de compradores:** Un aumento en el número de compradores incrementa la demanda.

Determinantes de la Oferta:

1. **Precio del bien:** Directamente proporcional a la cantidad ofrecida.
2. **Costos de producción:** Un aumento en los costos de producción disminuye la oferta.
3. **Tecnología:** Mejoras tecnológicas pueden aumentar la oferta.
4. **Precios de bienes relacionados:**
 - Bienes producidos conjuntamente: Un aumento en el precio de uno puede aumentar la oferta del otro.
 - Bienes alternativos: Un aumento en el precio de un bien alternativo puede disminuir la oferta del bien actual.
5. **Expectativas futuras:** Expectativas sobre precios futuros pueden influir la oferta actual.
6. **Número de vendedores:** Un aumento en el número de vendedores incrementa la oferta.

2.3 Determinación del Punto del Equilibrio

En Alfred Marshall es famosa su comparación de las tijeras de cómo son determinados los precios por el encuentro entre la oferta y la demanda. "Sería igualmente razonable discutir -dice- sobre si es la cuchilla de arriba o la de abajo la que corta el papel, como si es la utilidad o el coste de producción lo que determina el valor".

Partiendo de la hipótesis de que el mercado está sometido a una situación de competencia perfecta, el precio de equilibrio estará determinado por la libre manifestación de las fuerzas de oferta y demanda.

Gráficamente (figura 2.1), localizamos el punto de equilibrio en la intervención de la oferta y la demanda. Por debajo de ese punto de encuentro, las cantidades demandadas serán superiores a las ofrecidas, lo que implicará una competencia entre los consumidores, no sólo estimulando a los productores a incrementar las cantidades ofrecidas, sino también forzando al aumento del nivel de precios.

Por otro lado, por encima del punto de equilibrio, los excedentes de las cantidades ofrecidas en relación con las demandadas, conducirán a una competencia entre

productores provocando no sólo una retracción en el flujo de las cantidades, sino también una natural reducción del precio

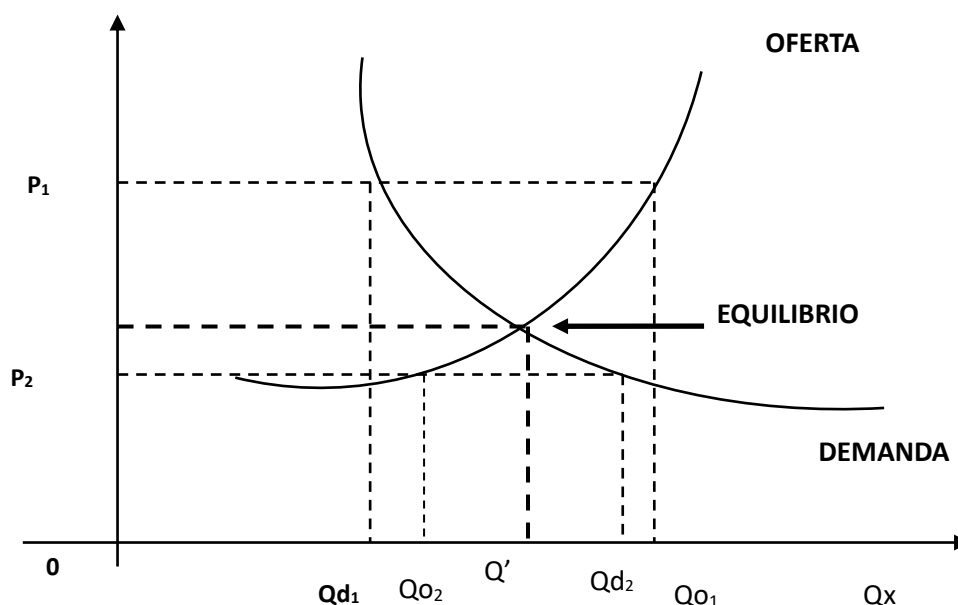


Figura 2.1 El Equilibrio en el Mercado de Bienes y Servicios

Fuente: Elaboración personal.

Tema: Equilibrio en el mercado de bienes y servicios

I. Determinar punto de equilibrio y graficar

1. $Q_d = 100 - 2P$; $Q_o = 3P - 10$
2. $Q_d = 20 - 8P$; $Q_o = 10P - 10$
3. Resolver y graficar, de acuerdo a los datos de la cada tabla.

PRECIOS_(TORTAS)	QD_(TORTAS)	QO_(TORTAS)	RELACION ENTRE QD Y QO	PRESIÓN EN EL PRECIO
\$10	15	40		
8	18	33		

6	25	25		
4	30	19		
2	40	10		

PRECIOS _(x)	QD _(x)	QO _(x)	RELACION ENTRE QD Y QO	PRESIÓN EN EL PRECIO
\$10	50	260		
8	100	240		
6	200	200		
4	400	150		

2.4 Tipos de Elasticidad.

2.4.1. Elasticidad precio de oferta y demanda

Ante un aumento el precio de un producto (o servicio), los consumidores del mismo reaccionan usualmente disminuyendo la cantidad demandada (consumida). Así mismo, ante una disminución del precio de un producto los consumidores del mismo reaccionan habitualmente aumentando la cantidad consumida del mismo. El en caso de algunos productos, la reacción puede ser grande, en otros casos, pequeña. ¿Cómo medir si estas variaciones son grandes o pequeñas?

La elasticidad precio de la demanda nos indica en qué proporción varía la cantidad demandada ante una variación proporcional en el precio, es decir:

Definición: es un concepto ideado para indicar el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio del mercado.

Factores que influyen en la elasticidad precio de la demanda:

- a) Existencia o no de sustitutos perfectos. A mayor número, entonces mayor es la elasticidad.
- b) Participación del producto en el consumo y su periodicidad. A mayor periodicidad, menor elasticidad.
- c) Importancia del producto. Para los bienes necesarios, se comportan de forma inelástica; en el caso de los bienes superfluos serán elásticos.

Coeficiente de elasticidad = $\% \Delta Q_{dx} / \% \Delta P_x = -(\Delta Q_{dx}/Q_{dx}) / (\Delta P_x/P_x) =$
 $- (\Delta Q_{dx} * P_x) / (\Delta P_x * Q_{dx})$

En donde:

Δ (**Delta**) significará un cambio, que puede ser aumento o disminución en una variable (puede ser el precio, ingreso, cantidad demandada, etc.), en caso de aumento representará un cambio positivo, en caso de disminución un cambio negativo.

Q_{dx}: Cantidad demandada de un artículo “x”

P_x: Es el precio de un artículo “x”

Por lo tanto:

$\% \Delta Q_{dx}$: Representa el porcentaje en el cambio de la cantidad demandada de un artículo “x”

$\% \Delta P_x$: Representa el porcentaje en el cambio del precio de un artículo “x”

Elasticidad Arco de la Demanda o Elasticidad Promedio de la Demanda.- Es una medida de la elasticidad promedio, es decir, la elasticidad en el punto medio de dos puntos de la curva de demanda.

Coeficiente de elasticidad promedio o en el arco (figura 2.2) =

$- ((\Delta Q_{dx}) * (P_1 + P_2) / 2) / ((\Delta P_x) * (Q_1 + Q_2) / 2) = - \Delta Q_{dx} (P_1 + P_2) / \Delta P_x (Q_1 + Q_2)$

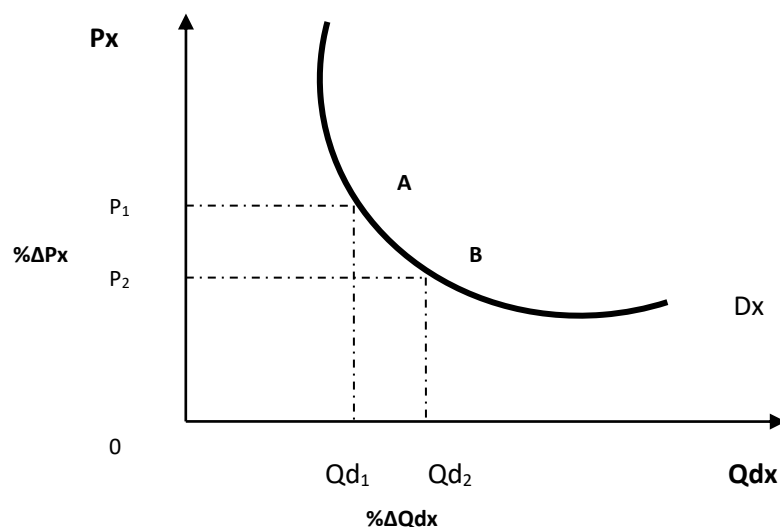
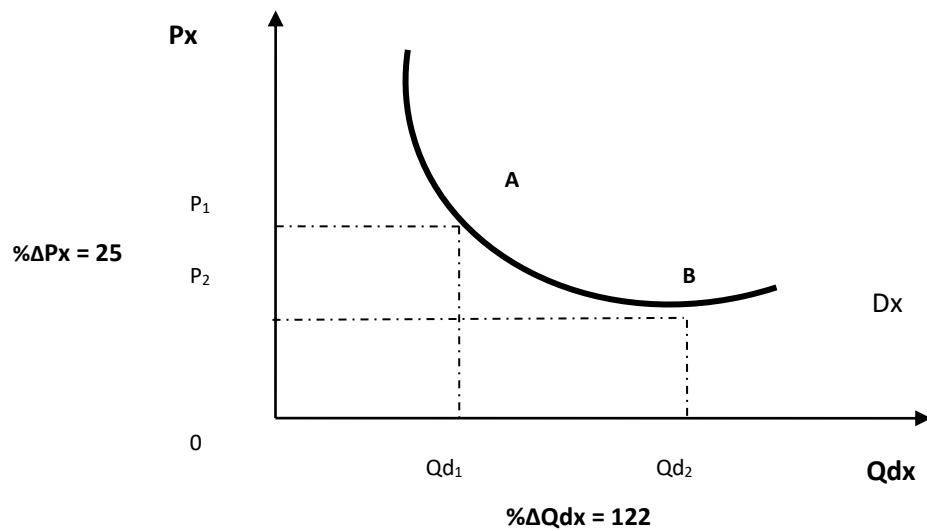


Figura 2.2 Elasticidad de la Demanda
Fuente: Elaboración personal.

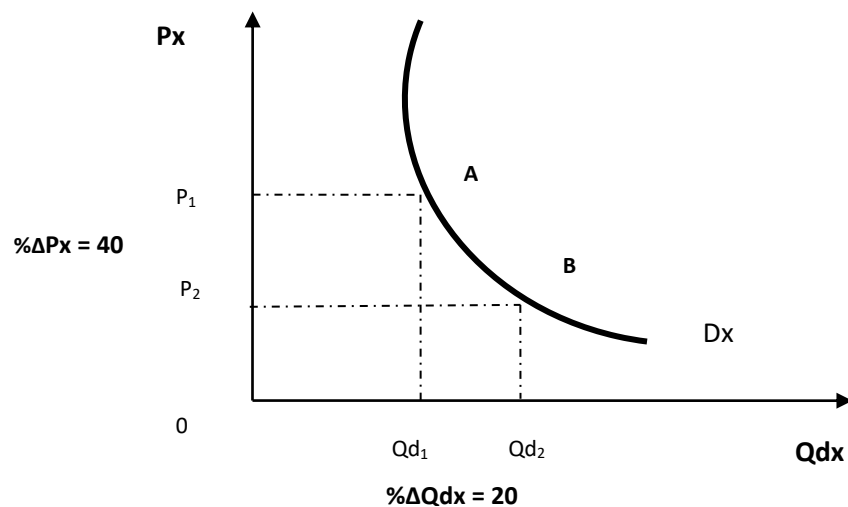
En esta parte menciona Parkin (2006), que es importante considerar que la elasticidad es una medida sin unidades, de la sensibilidad demandada de un bien ante un cambio en el precio, cuando todas las variables o factores que influyen sobre los planes de los compradores permanecen constantes. También se debe considerar el signo negativo que acompaña a la fórmula, representará un coeficiente positivo reflejando la relación inversa entre los cambios en los precios y las cantidades demandadas (ley de demanda).

Clasificación de las Curvas de Demanda en Función del Coeficiente de Elasticidad Precio de la Demanda (figura 2.3):

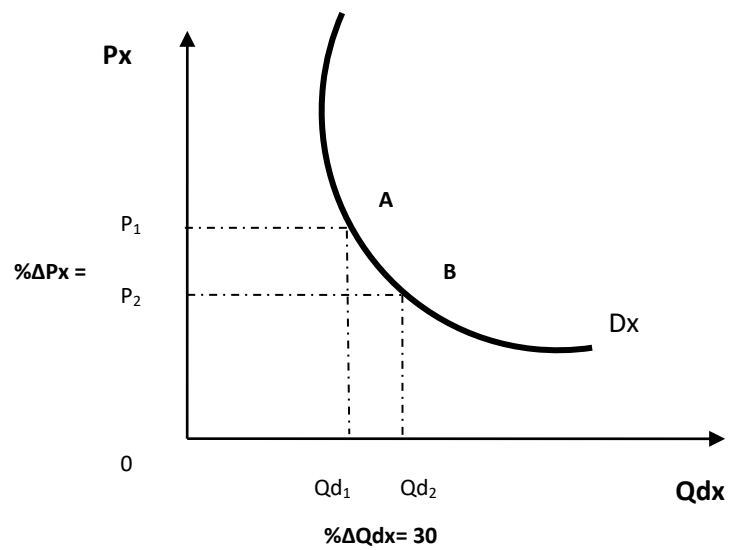
CURVA	COEFICIENTE
Elástica	$\infty \triangleright \eta \triangleright 1$
Inelástica	$0 \triangleleft \eta \triangleleft 1$
Unitaria	$\eta = 1$
Perfectamente Elástica	$\eta = \infty$
Perfectamente Inelástica	$\eta = 0$



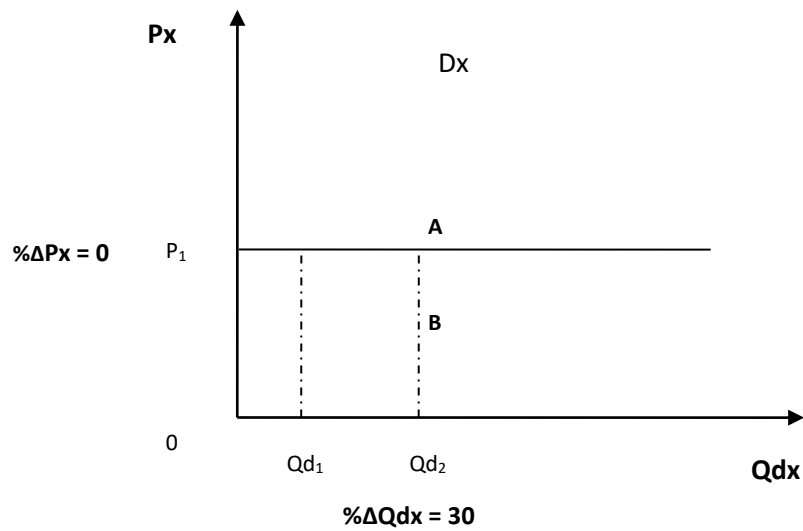
- a) **Elástica, coeficiente mayor que uno, el precio baja un 25% y la cantidad demandada responde con una variación del 122%.**



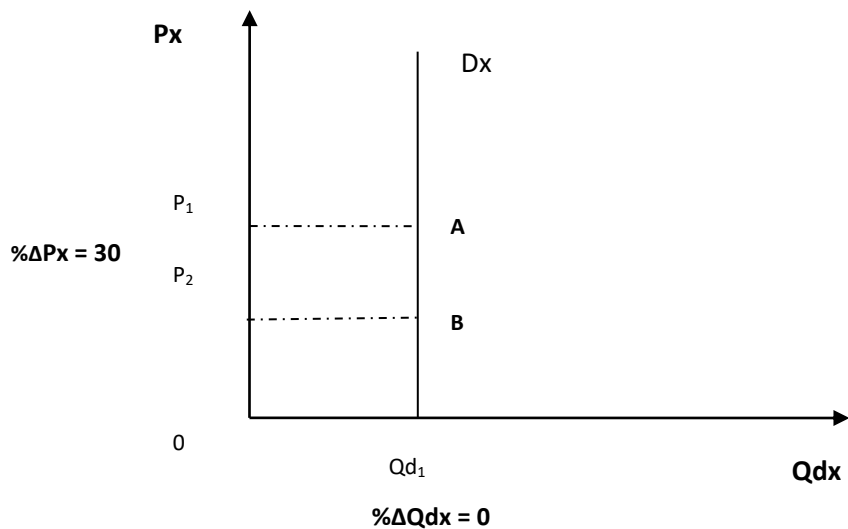
- b) **Inelástica, coeficiente menor a uno, el precio bajó en 40% y la cantidad demandada respondió con un 20%.**



- c) **Unitaria, coeficiente igual a uno, el cambio en el precio de un 30% provocó un cambio de un 30% en la cantidad demandada.**



- d) **Perfectamente elástica, no se presenta cambio en el precio, las cantidades demandadas varían en un 30%.**



- e) **Perfectamente Inelástica, coeficiente igual a cero, no hay reacción en la cantidad demandada ante el cambio en el precio del artículo**

Figura 2.3 Representación Gráfica de los Tipos de Elasticidades.

EJERCICIO: Determinar coeficiente de elasticidad precio de la demanda de discos duros para computadoras y de acuerdo al resultado, clasificación de la curva de la demanda.

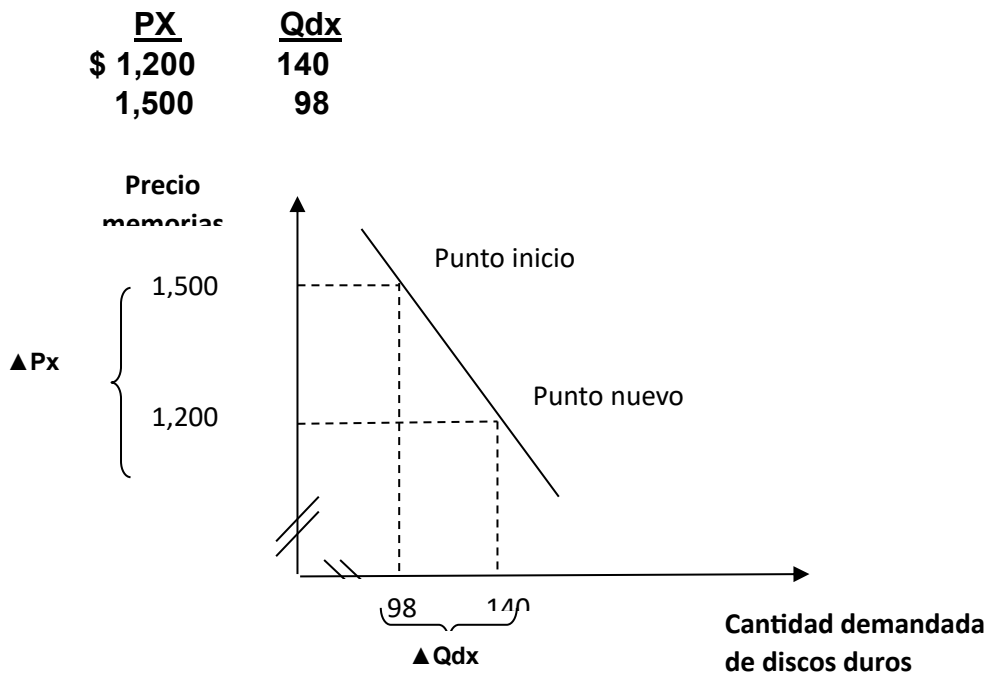


Figura 2.4 Representación del Cálculo de Elasticidad Promedio.

En la figura 2.4 se observa con mayor detalle la curva de demanda de los discos duros, de acuerdo a los datos hipotéticos presentados. Para calcular la elasticidad precio de la demanda se expresan los cambios en el precio y la cantidad demandada como porcentajes del precio promedio y la cantidad promedio. De acuerdo a lo anterior:

$$\frac{\% \Delta Q_{dx}}{\% \Delta P_x} = \frac{\Delta Q_{dx}(P_1 + P_2)}{\Delta P_x (Q_1 + Q_2)} = \frac{42(1,200 + 1,500)}{300(140 + 98)} = 1.58$$

Lo cual significa que la demanda en estos puntos es mayor que uno, es decir elástica.

2.4.2. Elasticidad ingreso de Oferta y Demanda.

De la misma forma que la demanda puede ser medida por un coeficiente como la elasticidad precio de la demanda, ésta puede ser medida pero tomando como variable el ingreso de los consumidores, de esta manera:

Definición: la elasticidad ingreso de la demanda es la reacción relativa de la cantidad demandada ante los cambios en el ingreso.

En otras palabras, es el cambio proporcional de la cantidad demandada dividido por el cambio proporcional del ingreso nominal. Por lo cual su coeficiente quedará:

$$\eta_M = (\Delta Q_{dx} / Q_{dx}) / (\Delta M / M)$$

En donde:

η_M = Coeficiente de elasticidad ingreso de la demanda

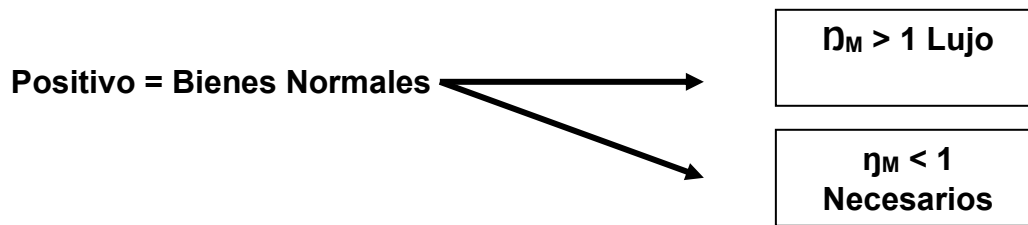
ΔQ_{dx} = Cambio en la cantidad demandada del producto "x"

Q_{dx} = Cantidad demandada del producto "x"

ΔM = Cambio en el ingreso

M = Ingreso

En la figura 2.5, se presenta la clasificación de la demanda en base al resultado del coeficiente de elasticidad ingreso.



Negativo = Inferior

Figura 2.5 Clasificación en base al coeficiente de elasticidad ingreso

Bienes Normales o Superiores: un bien normal o superior es aquel para el cual la cantidad demandada varía directamente con el ingreso real.

Bienes Inferiores: son aquellos para los cuales la cantidad demandada varía inversamente con el ingreso; los aumentos del ingreso disminuyen la cantidad demandada y las disminuciones del ingreso aumentan la cantidad demandada.

Para ejemplificar en la tabla 2.1 se presenta el caso de los diferentes niveles de ingreso de un consumidor, desde \$8,000 hasta 32,000, y cómo varían sus cantidades demandadas o consumidas. Cuando su consumo cambia de 8,000 a 12,000, su consumo cambia de 5 a 10 unidades ($\Delta Q_{dx} = 5$), el cambio en el ingreso de 4,000 y por tanto representa un coeficiente de 2 lo cual representa un coeficiente mayor a la unidad que significa que en estos niveles de ingreso el bien es considerado de normal de lujo.

Tabla 2.1: Cantidad demandada a los diferentes niveles de ingreso de un consumidor de un artículo “x”

INGRESO	CANTIDAD (unidades/año)	ΔQ	ΔM	η_M	CLASE DE ARTICULO		
8,000	5						
12,000	10	5	4,000	2	LUJO		
16,000	15	5	4,000	1.5	LUJO		
20,000	18	3	4,000	0.8	NECESARIO		
24,000	20	2	4,000	0.56	NECESARIO		
28,000	19	-1	4,000	-0.3	INFERIOR		
32,000	18	-1	4,000	-0.37	INFERIOR		

2.4.3 Elasticidad cruzada de oferta y demanda

La elasticidad cruzada de la demanda es un coeficiente que nos permite conocer cuando dos bienes son complementarios, sustitutos o independientes. Relaciona cambios en el precio de un bien y cómo influye en el consumo de otro bien. Es decir:

Definición: Mide la reacción relativa de la cantidad demandada de un bien dado ante cambios en el precio de un bien relacionado. En otras palabras, es el cambio proporcional de la cantidad demandada del bien X dividido por el cambio proporcional del precio del bien Y. Su coeficiente quedará:

$$\eta_{xy} = (\Delta Q_{dx}/Q_{dx})/(\Delta P_y/P_y)$$

η_{xy} = Coeficiente de elasticidad ingreso de los artículos “x” y “y”

ΔQ_{dx} = Cambio en el consumo de un artículo “x”

Q_{dx} = Cantidad consumida de un artículo “x”

ΔP_y = Cambio en el precio de un artículo “y”

P_y = Precio de un artículo “y”

Se plantea la relación que pueden presentar dos bienes diferentes, que para el caso de generalizar llamaremos “x” y “y”.

Si:

X y Y son sustitutos	η_{xy} = positiva
X y Y son complementarios	η_{xy} = negativo
X y Y son independientes	η_{xy} = cero

Como ejemplo para aplicar el coeficiente de elasticidad cruzada, en la tabla 1.2 se proponen los datos del consumo de dos bebidas como son el café y el té, en un tiempo inicial que es el antes y otro posterior que será el después. Por lo tanto:

$$\eta_{xy} = (\Delta Q_{dx}/Q_{dx})/(\Delta P_y/P_y) = \frac{(10)(2)}{(2)(8)} = +1.25$$

X = té

Y = café

ΔQ_{dx} = Cambio en el consumo del té = +10

Q_{dx} = Cantidad consumida del té = 8

ΔP_y = Cambio en el precio del café = +2

P_y = Precio del café = 10

Por lo cual, se concluye (ver tabla 2.2) que los artículos en cuestión, son sustitutos entre sí.

Tabla 2.2 Datos hipotéticos del consumo de tazas de café y té, considerando dos tiempos, el antes y después.

ANTES			DESPUÉS	
Artículo	Precio (vaso)	Cantidad	Precio (vaso)	Cantidad
Café	10	50	12	30
Té	8	40	8	50

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS:

- 1. PRÁCTICA INTERACTIVA DE CONCEPTOS PRINCIPALES DEL TEMA A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA DIGITAL KAHOOT:**

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=ddb48066-cc2e-4dc5-83c6-44774c6859e3&hostId=c1e862f6-7265-4c38-a8e5-f8eecda161d4>

- 2. PRESENTACIÓN EN POWER POINT:**

https://docs.google.com/presentation/d/1XU7pv3FHExlpJd6jH6oPTtx0_wDqtAlZ/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true

3. HOJA DE CÁLCULO EN EXCEL:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/14QTjgVsZfM9P-9RxJOYyxy2HxBsCPkmm/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

4. SOLUCIÓN DE EJERCICIOS EN WORD:

<https://docs.google.com/document/d/1NnZ41UEMq23ObQWSBwcayM1hYceJoTCX/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

TEMA 3. TEORIA DEL CONSUMIDOR

3.1. Conceptos Básicos

“La utilidad es una construcción científica que los economistas utilizan para comprender la forma en que los consumidores racionales dividen sus recursos limitados entre los bienes que les proporcionan satisfacción” (Samuelson, 2006)

El propósito de la Teoría del Consumidor o Teoría de la Demanda es determinar los diferentes factores que afectan la demanda. Con frecuencia se lee que la razón de ser de la teoría de la demanda es el establecimiento de la “ley de demanda” (que la demanda está determinada en relación inversa al precio), pero esto nos puede conducir a una situación falsa al considerar el precio como el único determinante de la demanda (*ceteris paribus*).

Como sabemos, la demanda es una función multifactorial, es decir que está en función de más de un factor como, por ejemplo:

- Precio
- Ingreso de los consumidores
- Precio de otras mercancías
- Gustos de los consumidores
- Distribución del ingreso
- Población total
- Disponibilidad de crédito
- Política gubernamental
- Niveles anteriores de demanda
- Niveles anteriores de ingreso

Es importante considerar dos supuestos importantes para entender la lógica en el comportamiento racional del consumidor:

- i. El consumidor tiene completo conocimiento de toda la información importante para su decisión, esto es **conoce todas las mercancías disponibles, sus precios e ingreso.**
- ii. Se plantea como conducta **racional** del consumidor el buscar la **maximización de su utilidad.**

Axioma de Maximización de Utilidad. - El consumidor planea el gasto de su ingreso, de tal manera de que obtenga la más alta satisfacción posible o utilidad.
(Ver figura 3.1)

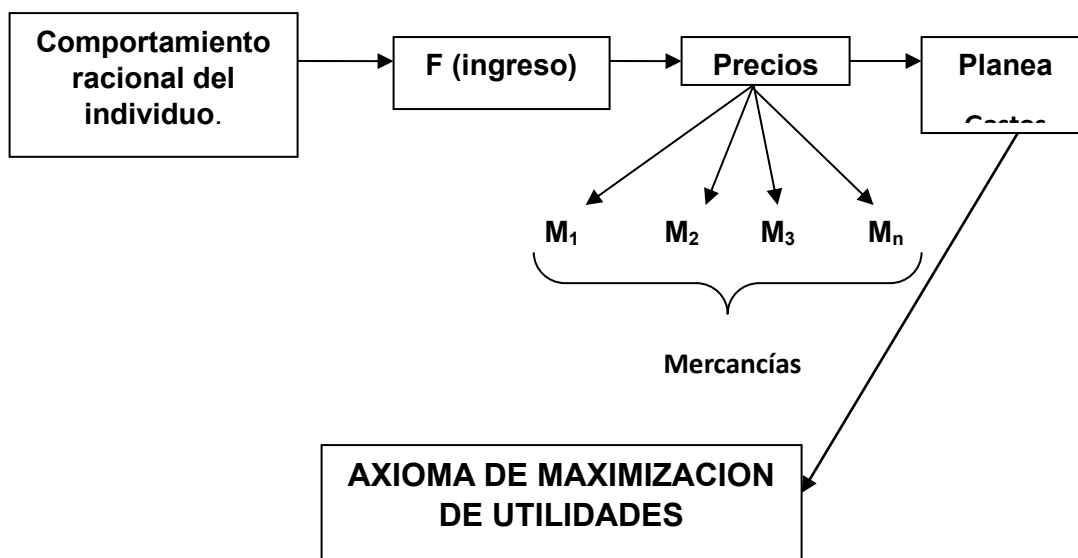


Figura 3.1 Representación del axioma de maximización de la utilidad

Fuente: Elaboración personal.

Hay dos “enfoques” al problema de la comparación de utilidades:

Diferentes tipos de utilidad.

- A. Enfoque Cardinalista.-** Postula que la utilidad puede ser medida (medida monetaria o subjetivamente en forma de útiles).
- B. Enfoque Ordinalista.-** No es medible, sino que es una magnitud ordinal (jerarquizar, clasificar), las diferentes canastas de bienes, en función de la satisfacción de cada una, por orden de preferencia.

3.2. Fronteras de posibilidades de producción.

Los problemas de plena utilización de recursos productivos y opciones de utilización lo podremos comprender mejor con la utilización de las curvas de posibilidades de producción.

Suponemos una economía con determinado suministro de recursos productivos; con la reunión y combinación de esos recursos (tierra, trabajo, capital, capacidad tecnológica y capacidad empresarial) esa economía podrá dedicarse a la obtención de bienes y servicios que atiendan más adecuadamente los deseos y las necesidades de la colectividad.

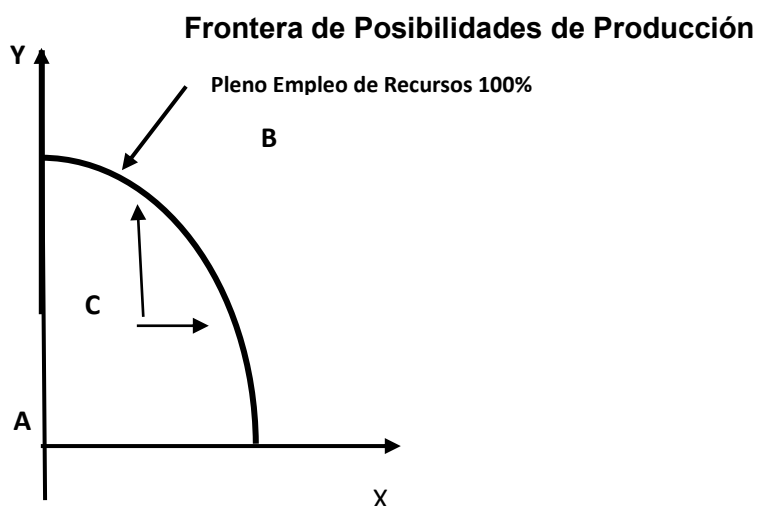
Curva de Posibilidades de Producción.- Esta curva muestra lo que puede producirse con los recursos disponibles (capital, tierra y trabajo). Es decir, frente a la escasez de recursos tenemos la opción de darle usos alternativos en función de un cuadro de necesidades.

Son tres principales conceptos que nos muestran las curvas de posibilidades de producción:

- ❖ Escasez
- ❖ Usos alternativos de los productos escasos
- ❖ Costo de Oportunidad

Costo de Oportunidad.- Es la alternativa que debe abandonarse para poder producir dicho bien. También se puede entender como la cuantía que un factor de producción podría ganar en su mejor uso alternativo. Los bienes Y que dejan de producirse por cada unidad adicional de un bien X que se decide producir.

Básicamente podemos representar este concepto en un plano bidimensional, como sigue:



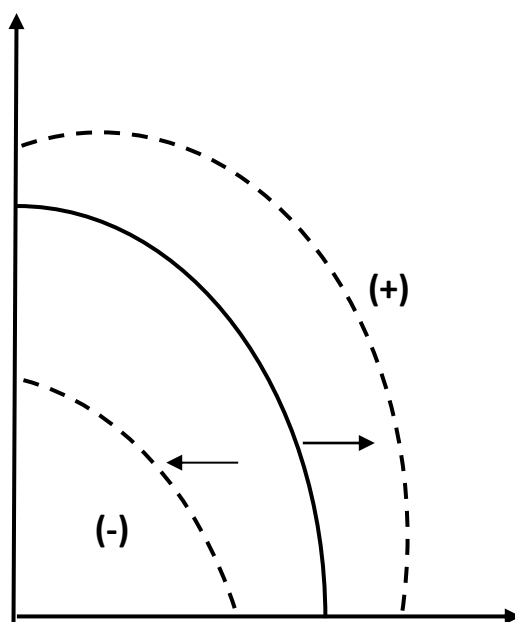
A: Pleno desempleo.

B: Fuera de las posibilidades de producción.

C: Capacidad ociosa.

Frontera de Posibilidades de Producción: Pleno empleo de recursos productivos.

Desplazamientos positivos y negativos:



(+) Ensanche o mejora de recursos productivos.

(-) Por ejemplo en una guerra.

**Desplazamiento de
las Curvas de
Posibilidades de
Producción**

▲ Tecnología

▲ Capital

▲ Fuerza de Trabajo

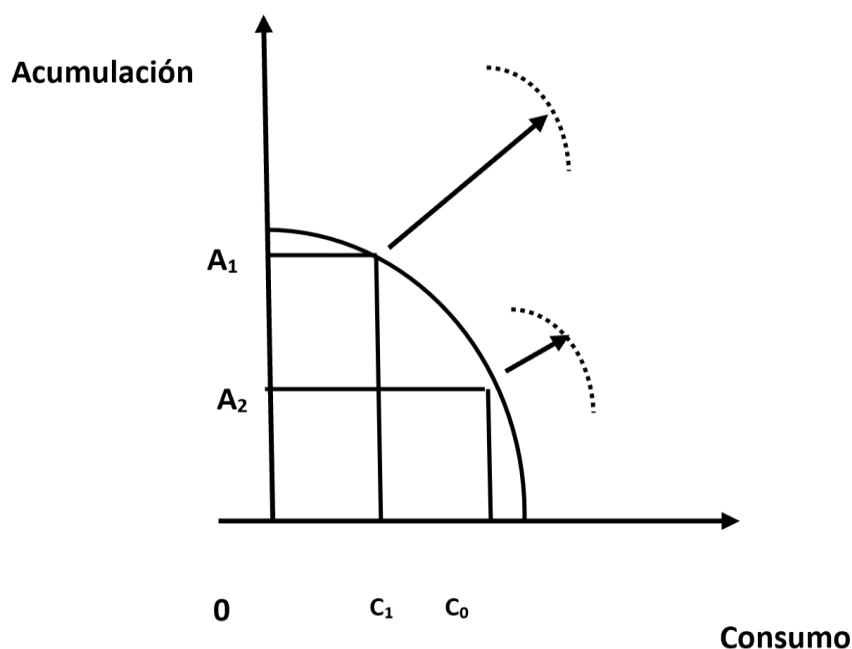
EJERCICIO:

Consideramos la opción de producir vestido o alimentos.

OPCION	VESTIDOS	ALIMENTOS	UNIDADES DE ALIMENTOS QUE SE DEJAN DE PRODUCIR
A	0	20	
B	1	19	1
C	2	17	2
D	3	13	4
E	4	8	5
F	5	0	8

NOTA:

La causa principal de las diferentes tasas de desplazamiento de las curvas de posibilidades de producción, es la parte de la producción destinada a la acumulación. Entendemos por acumulación, el proceso de expansión o mejoramiento de los recursos de producción preexistentes (tanto humanos como patrimoniales). Los programas educacionales y las inversiones en capital fijo son ejemplos de acumulación.



A₁) Economía que destina gran parte de sus recursos al consumo, con pequeño desplazamiento de sus posibilidades de producción.

A₂) Economía que sacrifica el consumo para incrementar su consumo y por tanto desplaza su curva de posibilidades de producción.

En las economías subdesarrolladas la producción destinada al consumo y a la subsistencia generalmente alcanzan proporciones elevadas en relación al producto total. El punto operativo de esas economías se encuentra alejado de la producción destinada a la infraestructura, industrias de base y por consiguiente, el desplazamiento de sus curvas de posibilidades de producción es baja en comparación con las economías desarrolladas.

CASO DE APLICACIÓN

Simulador sobre los Recursos de la Sociedad

Un importante grupo financiero, solicita un amplio crédito bancario, con un proyecto, para instalar una cadena de hoteles de gran lujo. Los hoteles trabajan a su máxima capacidad, y la empresa obtendrá altos beneficios.

Los recursos financieros serán aportados por un fondo de fomento que opera el gobierno federal.

Las organizaciones que agrupan a centenares de miles de habitantes, que carecen de vivienda, protestan diciendo que los recursos disponibles no deben destinarse a la financiación de hoteles de lujo, sino a la edificación de viviendas populares.

La cámara de la industria de la construcción, responde a este planteamiento, que es imposible pues los sectores modestos no tienen capacidad adquisitiva, y se preguntan, ¿Quién nos comprará esas viviendas?

A esta altura del debate se oye la voz de los trabajadores: lo que hace falta es un aumento general de salarios, que vigorice el mercado interno, pues con un pueblo pobre la industria y el comercio no pueden desarrollarse.

¡Absurdo! Dicen los economistas del gabinete económico, hay que reducir los salarios para bajar los costos, controlar la inflación, estabilizar la moneda y capitalizar las empresas, sólo así habrá inversión y desarrollo económico.

Cuando la construcción del primer módulo hotelero estaba a punto de iniciar su construcción, un número impresionante de personas inició una protesta, alegando que el daño ecológico causado por la industria turística, era irreversible, por lo que se exigía que antes de autorizar más hoteles, se deberían invertir los recursos en reparar el daño ya causado y en hacer proyectos compatibles con el desarrollo ambiental y ecológico.

Preguntas:

- 1) ¿Son los recursos en disputa sociales? ¿Por qué?
- 2) ¿Es razonable el debate que se ha desatado? ¿Por qué?
- 3) ¿Habrá alguna forma de determinar la mayor rentabilidad de los recursos en disputa? ¿Cuál?
- 4) ¿Qué estará imperando en la discusión, la “verdad” o la “ideología”? ¿Por qué?
- 5) En tu opinión ¿Cuál sería la forma de que estos recursos generaran mayor productividad?

No puede lograrse una comprensión del modo como opera la economía con el simple análisis de datos estadísticos del pasado; por el contrario, también se necesita una guía sistemática que favorezca la comprensión e interpretación de las complejidades del mundo real. Esta guía sistemática la constituye la teoría macroeconómica. El primer paso para construir esa teoría es el desarrollo de un modelo que siendo un mecanismo simplificado prepara el terreno para aclarar el pensamiento acerca de los problemas macroeconómicos.

Un modelo económico es una simplificación de la realidad. Deliberadamente, se desentiende de los detalles a fin de hacer resaltar aquellos procesos y relaciones que son de la mayor importancia para el problema que se trata.

3.3 Diferentes tipos de utilidad.

Entender los diferentes tipos de utilidad es crucial para analizar el comportamiento del consumidor y las decisiones de consumo. Estos conceptos ayudan a explicar cómo los individuos valoran los bienes y servicios, cómo toman decisiones en condiciones de incertidumbre y cómo se puede maximizar el bienestar social. La teoría de la utilidad es una herramienta fundamental en la microeconomía, y sus aplicaciones se extienden a diversas áreas, incluyendo la teoría del consumidor, la teoría de la producción y el análisis de políticas económicas.

En economía, la utilidad se refiere a la satisfacción o beneficio que un consumidor obtiene al consumir un bien o servicio. La teoría de la utilidad es fundamental para entender las decisiones de consumo y las preferencias de los consumidores. Existen diferentes tipos de utilidad que explican cómo los individuos valoran los bienes y servicios. A continuación, se describen los principales tipos de utilidad:

1. Utilidad Total (UT)

Definición: La utilidad total es la suma de la satisfacción o beneficio total que un consumidor obtiene al consumir una determinada cantidad de un bien o servicio.

Ejemplo: Si una persona obtiene 10 unidades de satisfacción al consumir una manzana, 18 al consumir dos manzanas y 25 al consumir tres manzanas, la utilidad total para tres manzanas es 25 unidades.

2. Utilidad Marginal (UM)

Definición: La utilidad marginal es el cambio en la utilidad total que resulta de consumir una unidad adicional de un bien o servicio.

Ley de la Utilidad Marginal Decreciente: Establece que, a medida que un consumidor consume unidades adicionales de un bien, la utilidad marginal de cada unidad adicional tiende a disminuir.

Ejemplo: Si al consumir la primera manzana una persona obtiene 10 unidades de satisfacción y al consumir la segunda obtiene 8 unidades adicionales (18 en total), la utilidad marginal de la segunda manzana es 8 unidades.

3. Utilidad Cardinal

Definición: La utilidad cardinal es una medida cuantitativa de la satisfacción que un consumidor obtiene de un bien o servicio. Se supone que la utilidad puede ser medida y expresada en números.

Ejemplo: Un consumidor podría decir que obtener una satisfacción de 10 unidades de una manzana y 15 unidades de una naranja.

4. Utilidad Ordinal

Definición: La utilidad ordinal es una medida cualitativa que se basa en el orden o rango de las preferencias de un consumidor. No se mide en unidades absolutas, sino que se ordena en términos de preferencias relativas.

Ejemplo: Un consumidor prefiere una manzana sobre una naranja y una naranja sobre una pera. No importa cuánto más se prefiera una manzana a una naranja, solo importa el orden de las preferencias.

3.4 Tasa Marginal de sustitución.

Tasa Marginal de Sustitución de X por Y (figura 3.2): Se define como el número de unidades del bien Y que debe ser dado a cambio de una unidad extra del bien X, de tal manera que el consumidor mantenga el mismo nivel de satisfacción.

La TMS_{xy} es decreciente ya que el número de unidades Y que el consumidor está dispuesto a sacrificar para obtener una unidad adicional de X disminuye a medida que la cantidad de X aumenta. Se vuelve cada vez más difícil sustituir X por Y a medida que nos desplazamos hacia abajo de la curva de indiferencia.

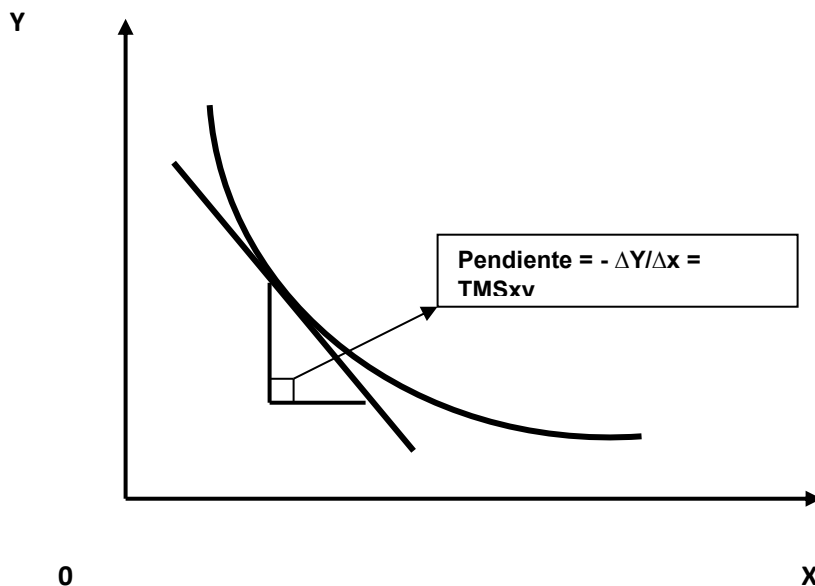


Figura 3.2 Tasa marginal de sustitución de X por Y.

3.5 Curvas de indiferencia

Curva de Indiferencia.- Es el locus de puntos (combinaciones particulares de bienes) cada uno de las cuales produce el mismo nivel de utilidad (nivel de satisfacción) al consumidor, por lo que a él le es indiferente la combinación que consume (**figura 3.3**).

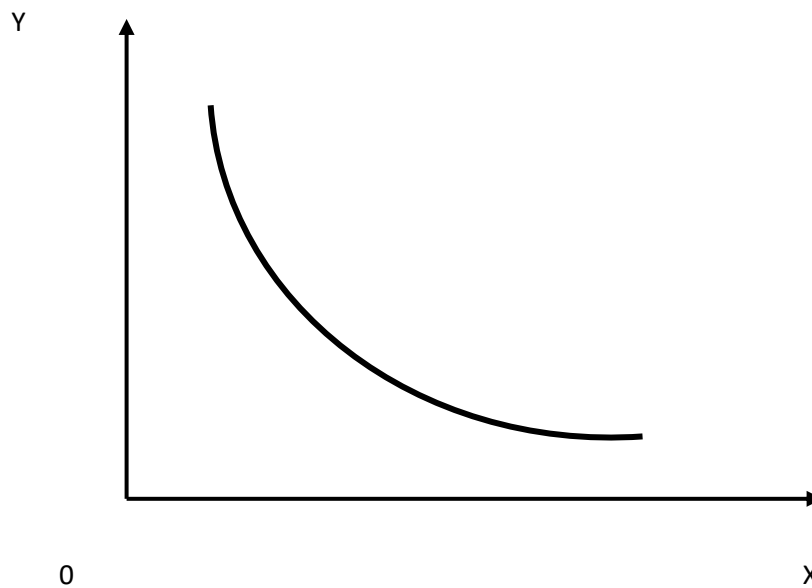


Figura 3.3 Curva de Demanda.

Fuente: Elaboración personal.

3.2 Equilibrio del consumidor, aplicando modelos matemáticos

Equilibrio del consumidor: El consumidor está en equilibrio cuando maximiza su utilidad dado su ingreso y los precios del mercado (Figura 3.4). Dos condiciones deben ser cumplidas por el consumidor para estar en equilibrio:

i. $TMgS_{x,y} = UM_{gx}/UM_{gy} = P_x/P_y \Rightarrow$

Pendiente de la curva de indiferencia = Pendiente de la línea presupuesto

ii. Las curvas de indiferencia deben ser convexas con respecto al origen.

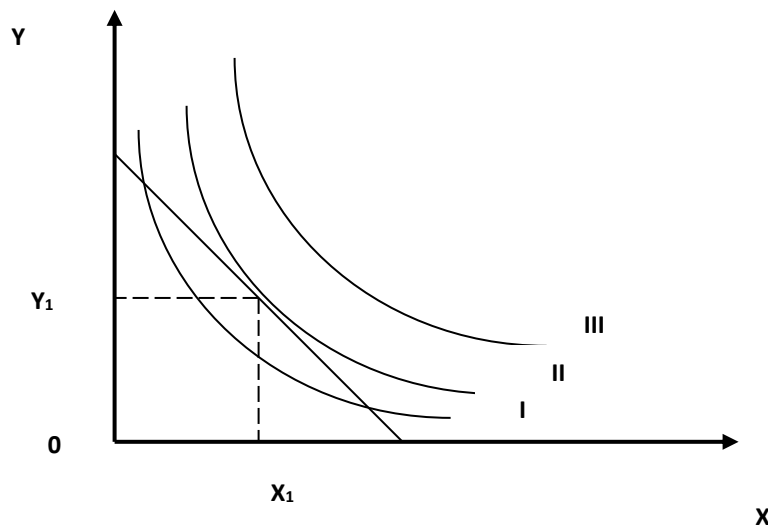


Figura 3.4 Representación gráfica del equilibrio del consumidor.

Fuente: Elaboración personal.

El consumidor maximiza su utilidad comprando X_1 y Y_1 unidades.

Para obtener la combinación óptima, debemos coordinar de alguna manera el conjunto factible de posibilidades (dentro del presupuesto) y las posibilidades preferidas subjetivamente (curvas de indiferencia).

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS:

- 1. PRÁCTICA INTERACTIVA DE CONCEPTOS PRINCIPALES DEL TEMA A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA KAHOOT:**

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=beb49567-b9af-4271-891e-c8a8743f31bc&hostId=c1e862f6-7265-4c38-a8e5-f8eecda161d4>

- 2. PRESENTACIÓN EN POWER POINT:**

<https://docs.google.com/presentation/d/1IEWGRg2UATICW9Vbc2YuTV1x-NUeYxkK/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

- 3. HOJA DE CÁLCULO EN EXCEL:**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1i89qWcRByCTUV3enY5eeuUwCMEalyinC/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

4. SOLUCIÓN DE EJERCICIOS EN WORD:

<https://docs.google.com/document/d/100YzDuBCagpiYRK0EUvTUxJyxkNQY7sR/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

TEMA 4. TEORIA DEL PRODUCTOR

4.1 Conceptos básicos

Por definición la función de producción está asociada con la cantidad de recursos productivos, es decir tierra, trabajo y capital con cantidades de productos o servicios considerando el estado o arte en un momento dado.

Se puede plantear que la “ley” de la utilidad marginal decreciente tiene una contrapartida en el ámbito de la producción. De esta manera David Ricardo (1772-1823) que en tanto hubiera aumentos poblacionales se hacía necesario explotar las tierras “marginales” que anteriormente estaban sin laborar, lo que generaba rendimientos cada vez más débiles, es decir, con una productividad marginal decreciente.

Es claro que la generalización de esta “ley” al caso del trabajo, las máquinas, las materias primas etc., se demoró mucho en ser incorporado a toda la economía, como si fuera más difícil de admitir que la utilidad marginal decreciente, la función de producción aparece en los análisis teóricos a mediados del siglo XX. Para el microeconomista tiene la ventaja, sobre la función de costos anteriormente hegemónica, de sólo estar relacionada con los aspectos técnicos de producción, considerados por lo demás como “datos de base”.

Definición de Teoría de la Producción: analiza la forma en que el productor, dado el estado de arte (o tecnología), combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económica eficiente. En otras palabras, la forma en que los empresarios combinan los recursos en la producción de bienes y servicios (Ferguson, 1984).

Supuestos de la función de producción:

- Cada uno de los factores de producción se puede dividir en forma infinita.
- Es posible cualquier combinación de insumos utilizados para crear una determinada cantidad de producción.
- Cualquier cambio en los factores productivos trae aparejado un cambio en la magnitud total de producción por muy pequeño que sea.

- Debido a lo anterior, existe interdependencia funcional entre los factores productivos utilizados y el valor de la producción total.
- Se supone también un estado de conocimientos determinados.

4.1.1. Función de la producción

Es importante plantear algunos conceptos a considerar:

- ✓ **Función de Producción.-** Es la relación que existe entre la cantidad de insumos y la cantidad de insumos y la cantidad de producción que se puede obtener con el mínimo de insumos. En resumen, es un catálogo de posibilidades de producción.
- ✓ **Producción.-** Se refiere a la creación de cualquier bien o servicio que la gente pueda adquirir.
- ✓ **Insumo.-** Son todos aquellos recursos económicos necesarios que se emplean en la producción de bienes y servicios.

4.1.2. Producto: total, promedio y marginal

Producción Total.- Se obtiene sumando el valor de la producción de una actividad económica durante un periodo de tiempo.

Producción Media.- Se obtiene dividiendo la producción total entre el insumo variable que puede ser el trabajo. (PT/Insumo Variable).

Producción Marginal.- Es el cambio que presenta la producción total entre el cambio de una unidad del variable que puede ser el trabajo. (PMg = $\Delta PT / \Delta \text{Insumo Variable}$). De esta forma:

PMg: Producto marginal

ΔPT : Cambio en el producto total

$\Delta \text{Insumo Variable}$: Cambio en el insumo variable

4.2. Etapas de la producción

Etapas de producción.

En la figura 4.1 se plantean dos periodos de tiempo, el **corto y largo plazo**:

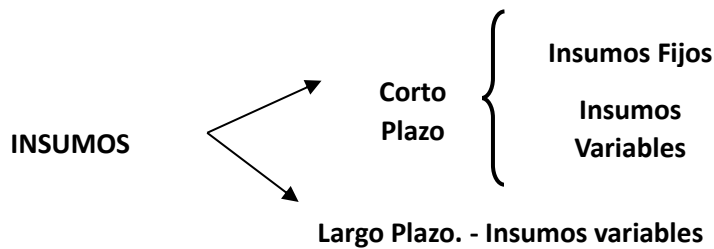


Figura 4.1 El corto y el largo plazo

Fuente: Elaboración personal.

En el **corto plazo**:

Insumos Fijos.- Aquellos que no pueden cambiar de inmediato, cuando las condiciones de mercado indican que tal cambio sería conveniente. Se mantienen en proporción constante (edificio, máquinas, personal de gerencia son ejemplos de insumos que no pueden aumentar o disminuir rápidamente).

Insumos Variables.- Es aquel cuya cantidad se puede variar casi al instante en que se desea variar el nivel de producción (diferentes clases de trabajo, materia prima, bienes intermedios, etc.).

En el **largo plazo**:

Todos los insumos son variables ya que existe la expectativa de ampliar la capacidad productiva o renovar.

Nuestro análisis se ubicará en gran medida en el empleo de un insumo fijo y de la cantidad variable de otro, para obtener cantidades variables de producción, por lo que nuestra función de producción estará sujeta a dos leyes:

- a) **Ley de Proporciones Variables.-** El nivel de producción cambia en la medida en que varía la proporción en que se combinan los insumos fijos y variables.

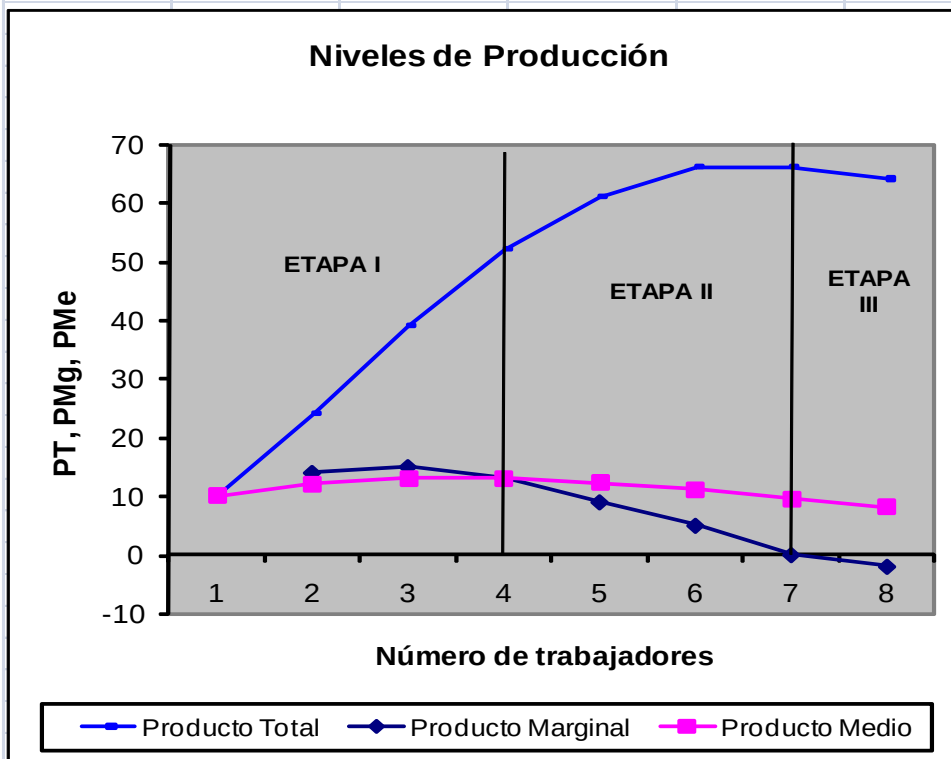
- b) **Ley de Rendimientos Físicos Marginales Decrecientes.-** Afirma que se obtienen aumentos cada vez menores de producción cuando se añaden cantidades iguales de un factor variable a una cantidad constante de un factor fijo.

En el ejemplo de la tabla 4.1 incorporamos tres supuestos:

- Sólo hay un insumo variable: trabajo.
- Sólo hay un insumo fijo: tierra.
- Los insumos pueden combinarse en diversas proporciones para producir el bien en cuestión.

Tabla 4.1 Producción de trigo(kilos) en parcelas de 10 hectáreas.

Parcela	Número de			
Número	trabajadores	PT	Pme	PMg
1	1	10	10.0	
2	2	24	12.0	14
3	3	39	13.0	15
4	4	52	13.0	13
5	5	61	12.2	9
6	6	66	11.0	5
7	7	66	9.4	0
8	8	64	8.0	-2



Continuando con el ejemplo de la tabla 4.1, se pueden plantear claramente las tres etapas de producción:

I. En la primera etapa:

- a. La curva del PT tiene un crecimiento acelerado.
- b. El PMg alcanza su máximo y desciende hasta igualarse al PMe.
- c. El PMe crece hasta alcanzar su punto máximo donde $PMe = PMg$.

PMe = PMg: Es el margen extensivo de la producción, porque empleamos una proporción pequeña de insumo variable con relación al insumo fijo, de tal forma que al insumo fijo lo empleamos en forma extensiva.

II. En la segunda etapa:

- a. El PT acelera su crecimiento hasta alcanzar su punto máximo.
- b. El PMe empieza a disminuir.
- c. El PMg desciende hasta llegar a cero.

III. En la tercera etapa:

- a. El PT comienza a descender.
- b. PMe continúa descendiendo.
- c. El PMg se vuelve negativo.

Margen Intensivo: Como ha aumentado la proporción del insumo variable y manteniendo constante el insumo fijo, por lo que el uso del insumo fijo se vuelve intensivo.

En esta parte sobre utilizamos el insumo fijo, así como en la etapa I subutilizamos el insumo variable.

La conclusión en producir en la segunda etapa, exactamente cuando el producto marginal es igual a cero y la función de producción total está en lo más alto, considerando:

ETAPA I.- El productor se da cuenta que al aumentar la producción, disminuyen los costos unitarios ya que el PMe está aumentando y ante salarios constantes, el incrementar la producción puede reducir costos y seguir recibiendo el mismo precio por cada unidad adicional vendida.

ETAPA III.- En esta etapa no se debe producir, ya que empleando una menor cantidad de insumo variable podemos obtener una mayor producción.

4.3. Isocuantas e Isocostes

Curvas de isocuantas

Definición: Etimológicamente “iso”, igual y “quantum”, cantidad; es decir, igual cantidad. Por lo tanto, una isocuanta (figura 4.2) es una curva que en todos sus puntos nos muestra las diversas combinaciones de factores (Tierra, trabajo y capital) que producen un determinado nivel de producción. En resumen, representan la combinación de factores de producción y la sustitución de los mismos que proporcionan un mínimo nivel de producción.

CARACTERÍSTICAS:

- Son convexas al origen.
- Tienen dirección de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.
- Tienen pendiente negativa.
- Nunca se pueden cortar dos o más isocuantas.

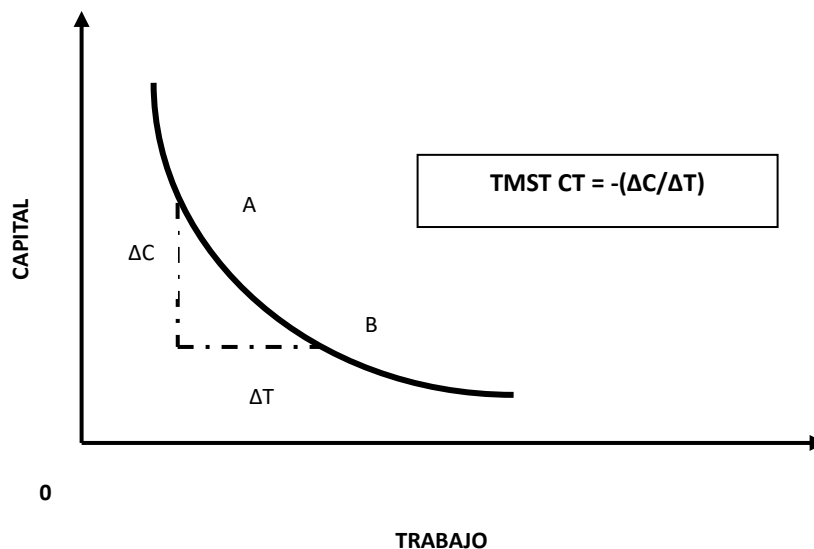


Figura 4.2 Curva de isocuanta y su pendiente.

TASA MARGINAL DE SUSTITUCIÓN TÉCNICA (TMST) = Mide la relación en que se puede sustituir un factor por otro, manteniendo constante la producción. Casi siempre esta tasa se refiere al trabajo o capital.

Otra manera de definirla es la disminución del capital que resulta del aumento del trabajo en una unidad, cuando el producto se mantiene constante (ver figura 4.2).

MAPA DE ISOCUANTAS: Es el conjunto de isocuantas representadas en un plano cartesiano (figura 4.3), que nos indica diferentes niveles de producción, con diversas combinaciones de factores.

El empresario buscará la mejor combinación de factores, incluyendo la sustitución de algunos con tal de situarse en un nivel de producción mayor; es decir, en una isocuanta que esté más a la derecha y más arriba.

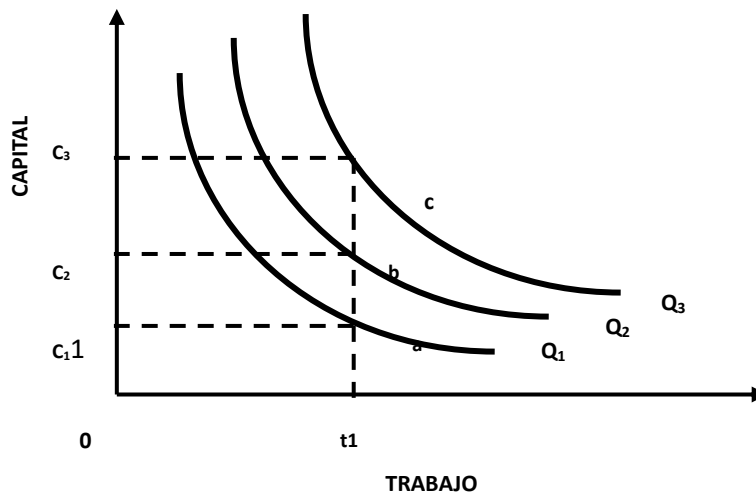


Figura 4.3 Mapa de isocuantas.

Este mapa muestra tres isocuantas, el punto “a” de la isocuanta Q_1 que utiliza t_1 de trabajo y c_1 de capital, es menor al punto b de la isocuanta Q_2 que utiliza la misma cantidad de trabajo t_1 pero mayor cantidad de capital C_2 ; el punto “c” de la isocuanta Q_3 representa el mayor nivel de producción con la misma proporción de trabajo t_1 y mayor proporción de capital C_3 .

ISOCOSTOS

Para realizar la producción, una empresa específica se enfrenta al problema de los precios de los recursos que tiene que pagar para realizar el proceso productivo, lo cual está determinado por la oferta y demanda del mercado de factores de producción. La empresa podrá comprar tantas unidades como desee sin alterar los precios de los factores productivos, debido a que se enfrenta a un mercado competitivo.

La empresa tiene que investigar los diferentes precios de los diversos trabajos que desea contratar; los precios de las distintas clases de capital (maquinaria y equipo) que va a utilizar; los precios de las diversas clases de tierra que va a emplear, y los precios de las diversas clases de habilidad empresarial que piensa contratar.

DEFINICIÓN: Es una línea que representa una combinación de insumos o factores para obtener un nivel determinado de producción a un mínimo costo; es decir, combinaciones de insumos con costos iguales.

La curva de isocostos se deriva de las curvas de indiferencia y de las curvas de isocuantas; las primeras se refieren a una combinación de bienes para obtener un mismo nivel de satisfacción y las segundas representan la combinación de insumos o factores para obtener un mismo nivel de producción.

Para el análisis en la figura 4.4 se plantea lo siguiente:

- Sólo se combina el costo de dos factores productivos trabajo y capital.
- Se llama CT al costo total, T al trabajo, pt al precio del trabajo, C al capital y pc al precio del capital, entonces:

$$CT = pt T + pcC$$

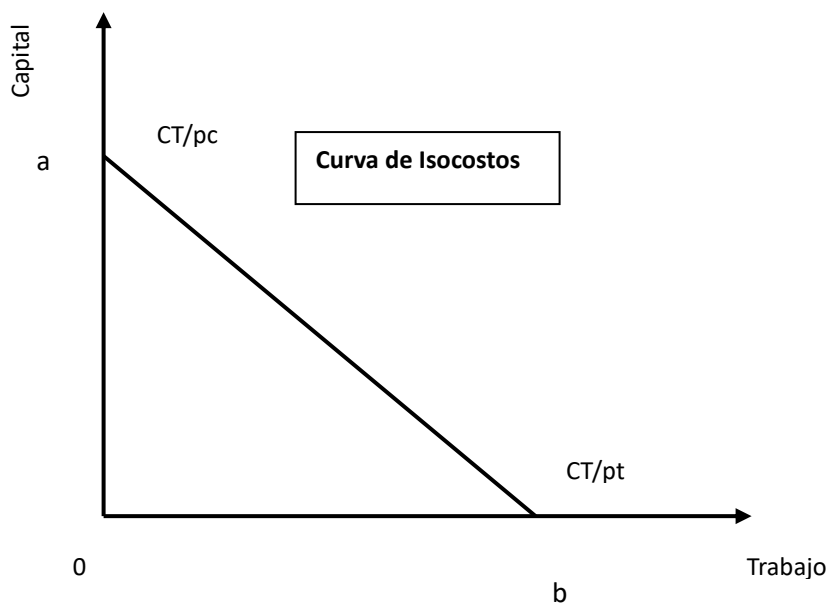


Figura 4.4 Línea de isocostos.

$$\text{Pendiente} = oa/ob = -(CT/pc)/(CT/pt) = (CT/PC) * (pt/CT) = -pt/pc$$

Como ejemplo si: $CT = 32$ $pt = 2$ $pc = 4$

$$\Rightarrow CT = pt T + pc C \Rightarrow$$

$$32 = 2 T + 4 C$$

$$CT/pc = 32/4 = 8 = a$$

$$CT/pt = 32/2 = 16$$

Conclusion :

Cuando se conocen los precios de los factores, entonces se puede graficar un número grande de curvas de isocostos, los cuales formarán un mapa de isocostos, que es el conjunto de curvas de isocostos. Con todos estos elementos, ya existe las posibilidades de combinar las curvas de isocostos con las curvas de isocuantas, ya sea para minimizar costos dados un determinado volumen de producción o para minimizar la producción dado un determinado costo.

4.4 Trayecto de expansión

En el largo plazo todos los insumos son variables, incluyendo la planta física de la empresa. Así que un incremento de la variable del capital (K) puede ser interpretado como un aumento del tamaño de la planta o de la empresa que esté siendo analizada, lo cual implica una decisión de tipo estratégica.

En la gráfica 4.5 se muestran cuatro diferentes tamaños de planta que son considerados óptimos porque la isocuanta asociada con cada tamaño es tangente a una línea presupuestaria (isocosto), según se indica con las letras A,B,C y D son unidos con una línea, no necesariamente recta, se obtiene lo que se denomina la ruta, curva o trayecto de expansión seguida por la empresa. Lo más significativo del trayecto de expansión es que sirve de base para la derivación de la curva de costos de largo plazo de la empresa.

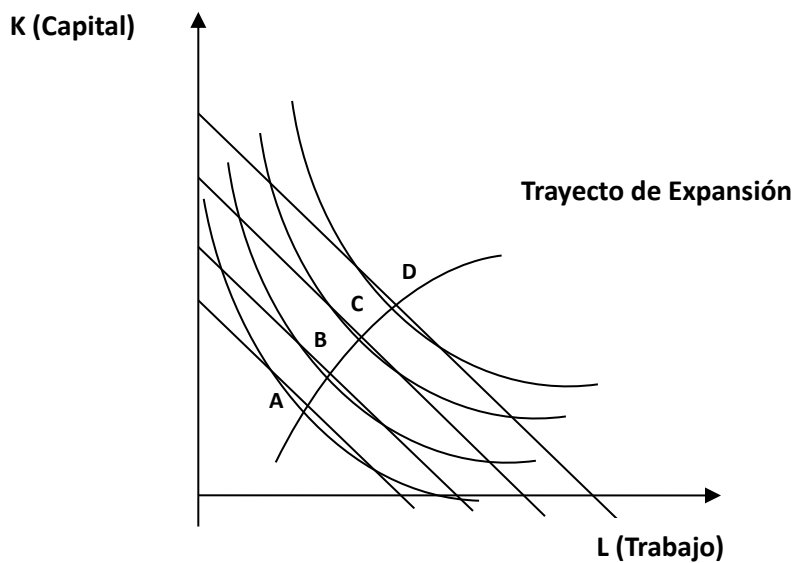


Figura 4.5 Trayecto de expansión.

4.5 Teoría avanzada de la producción aplicando modelos matemáticos

El nivel máximo de producción con un costo determinado es aquel en el que la línea de isocuanta más alta es alcanzada por la línea de isocostos en un punto donde la pendiente de ambas curvas es la misma, también se le conoce como el equilibrio del productor (figura 4.6). En este punto, la curva de isocostos es tangente a la línea de isocuantas.

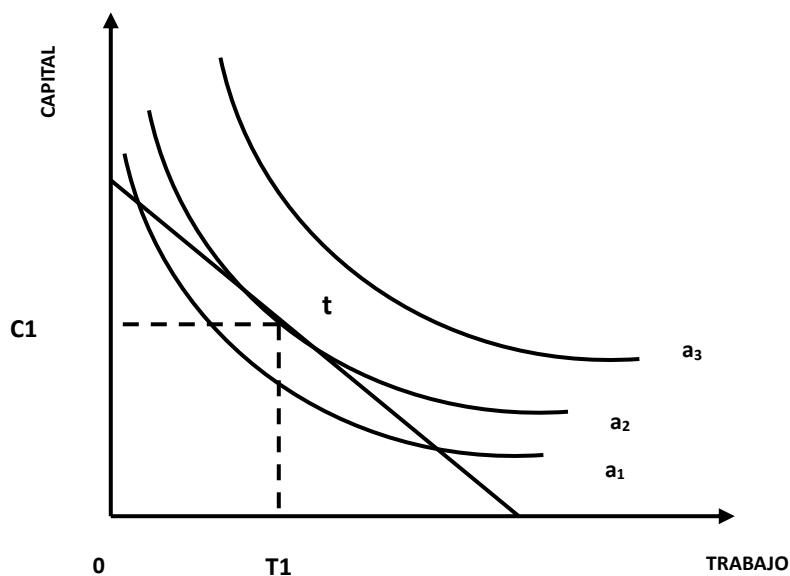


Figura 4.6 Nivel máximo de producción.

4.6 Costos a corto y a largo plazo

Costos Sociales.- Esto es el que paga la sociedad cuando sus recursos son utilizados para producir un bien dado. También se conoce como coste alternativo o de oportunidad. Supone la utilización de un conjunto de recursos para producir una unidad del bien “X” y el costo social es el número de unidades del bien “Y” que se deben sacrificar en el proceso.

Costos Implícitos.- Aquellos que realizaría el productor si se dedicara a una actividad distinta. Consisten en las sumas que el empresario podría ganar en el mejor uso alternativo de su tiempo y dinero. En la producción de X obtendrá un beneficio económico neto, sólo en el caso que sus ingresos totales superen la suma de costes explícitos e implícitos.

Costo Explícitos.- Son los costos reales o gastos al adquirir insumos para producir un bien. En este caso consideramos nuevamente el corto y el largo plazo, en función de la utilización de insumos fijos y variables:

Corto Plazo:

- **Costos Totales (CT).**- Es la suma gastada en la adquisición de la totalidad de insumos utilizados.
- **Costos Fijos (CF).**- La suma de los precios unitarios multiplicados por el número fijo de unidades empleadas.
- **Costos Variables (CV).**- Es la suma de las cantidades gastadas en cada uno de los insumos variables empleados.
- **Costos Marginales (CMg).**- Es la adición al coste total imputable a una cantidad adicional de producción.
- **Costos Variables Medios (CVMe)**
- **Costos Medios (CMe)**
- **Costos Fijos Medios (CFMe)**

Largo Plazo: Todos los costos son variables.

FORMULARIO:

$$CT = CF + CV$$

Donde:

CT = Costos totales

CF = Costos fijos

CV = Costos variables

$$CMg = \Delta CT_n / \Delta Q_n = (CT_n - CT_{n-1}) / (Q_n - Q_{n-1})$$

CMg = Costos marginales

ΔCT_n = Cambio en el costo total

ΔQ_n = Cambio en el nivel de producción

CFMe = CF/Q

CFMe = Costo fijo medio

CF = Costo fijo

Qx = Nivel de producción de un artículo "x"

CVMe = CV/Qx

CVMe = Costo variable medio

CV = Costo variable

CMe = CVMe + CFMe = CT/Qx

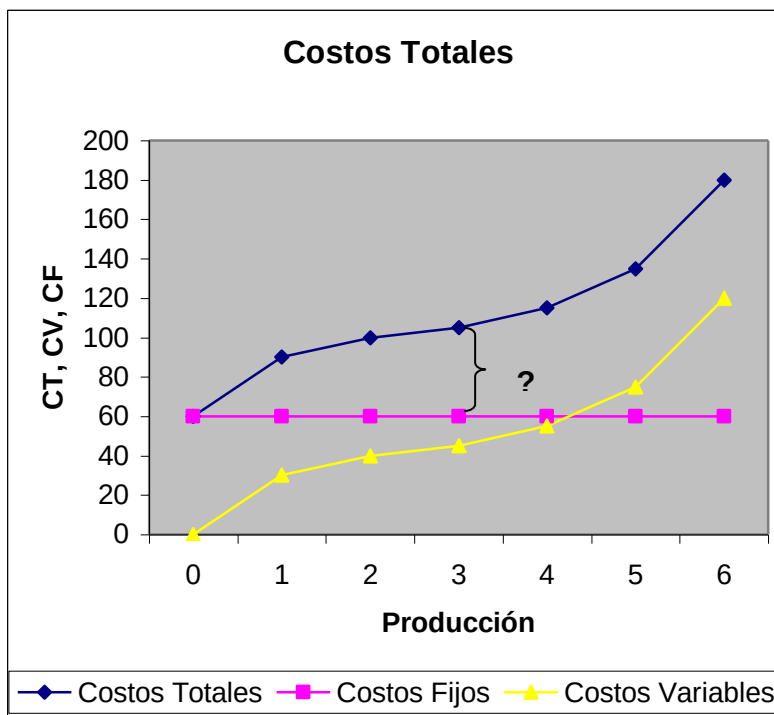
CMe = Costo medio

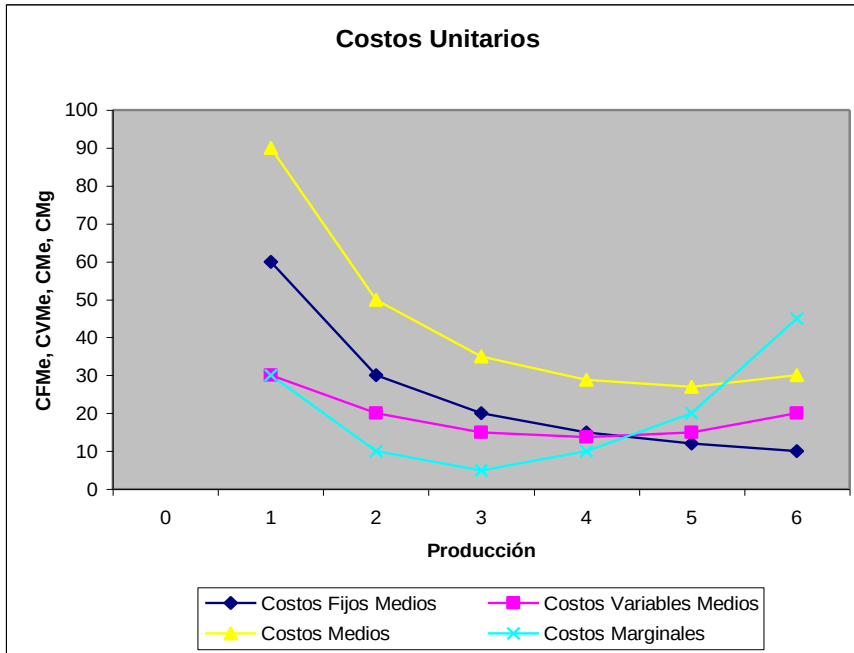
En la tabla 4.3 se plantea un ejemplo hipotético sobre la producción de un artículo, se presentan los datos correspondientes a los costos variables y fijos de una empresa, se determinan los costos totales y unitarios, es decir costos fijos medios, costos variables medios, costos medios y marginales así como las gráficas.

Tabla 4.3 Ejemplo de los costos de una empresa en el corto plazo.

Q	CFT	CV	CT	CFMe	CVMe
0	60	0	60		
1	60	30	90	60	30
2	60	40	100	30	20
3	60	45	105	20	15
4	60	55	115	15	13.75
5	60	75	135	12	15
6	60	120	180	10	20

Cme	CMg
90	30
50	10
35	5
28.75	10
27	20
30	45





En base a la tabla 4.3 se pueden apreciar los comportamientos de las curvas de costos:

CFT.- No se alteran en función de las cantidades producidas.

CVT.- Aumenta en función de las cantidades producidas, mas no en la misma proporción. Inicialmente, los aumentos son menos proporcionales, estableciendo la posibilidad de retribuciones crecientes. A partir de cierto nivel, sus aumentos vienen a ser más proporcionales, contribuyendo a retribuciones decrecientes.

CFMe.- Inicialmente, declina en forma acentuada, más la cantidad de la declinación se amortigua a medida que aumentan las cantidades producidas.

CVMe.- Muestra una pequeña declinación inicial y, a partir de cierto nivel, una ligera tendencia a la expansión.

CMe.- Decrece acentuadamente en el inicio, mas aumenta a partir del punto en que los aumentos del CVMe se hacen mayores del que tienen las reducciones del CFMe.

CMg.- Se sitúa abajo del CVMe hasta el punto en que éste alcanza su nivel mínimo. A partir de ahí se revela una tendencia acentuada a la expansión.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS:

- 1. PRÁCTICA INTERACTIVA DE CONCEPTOS PRINCIPALES DEL TEMA A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA KAHOOT:**

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=64e8cbc9-97ac-4c8a-bb7a-1a5dd0631b44&hostId=c1e862f6-7265-4c38-a8e5-f8eecda161d4>

- 2. PRESENTACIÓN EN POWER POINT:**

<https://docs.google.com/presentation/d/18jw8Dlr3Nxhz9d25IDCi6Tfb0VID2nxt/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

- 3. HOJA DE CÁLCULO EN EXCEL:**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hs0pyIKL6OSGhg GTWNV8SCrod9yC98W/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

- 4. SOLUCIÓN DE EJERCICIOS EN WORD:**

<https://docs.google.com/document/d/1DSggC1IHxyPuHiXSnjInw4s1r7N7IXd/edit?usp=sharing&oid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

TEMA 5. MODELOS DE MERCADO

5.1 Competencia perfecta e imperfecta

La competencia es una forma de organizar los mercados que permite determinar los precios y las cantidades de equilibrio.

El criterio más frecuentemente utilizado para clasificar los distintos tipos de mercados es el que se refiere al número de participantes en él. La competencia que se produzca entre un gran número de vendedores (competencia perfecta) será distinta de la que se genera en un mercado donde concurren un número reducido de vendedores (oligopolio). Como caso extremo, donde la competencia es inexistente, se destaca aquel en el que el mercado es controlado por un sólo productor (monopolio). En cualquiera de estas situaciones cabe que los productores compartan el mercado con gran cantidad de compradores, con pocos o con uno solo.

Los mercados de competencia imperfecta son aquellos en los que productor y productores son los suficientemente grandes como para tener un efecto notable sobre el precio.

La diferencia fundamental con los mercados de competencia perfecta reside en la capacidad que tienen las empresas oferentes de controlar el precio. En estos mercados, el precio no se acepta como un dato ajeno, sino que los oferentes intervienen activamente en su determinación.

En general, puede afirmarse que cuanto más elevado resulte el número de participantes, más competitivo será el mercado.

El funcionamiento de los mercados en competencia perfecta

La oferta y la demanda del producto determina un precio de equilibrio, y a dicho precio las empresas deciden libremente qué cantidad producir.

Por consiguiente, el mercado determina el precio y cada empresa acepta este precio como un dato fijo sobre el que no puede influir.

A partir del precio de equilibrio cada empresa individual producirá la cantidad que le indique su curva de oferta para ese precio concreto. La curva de oferta de cada empresa está condicionada por su costo de producción.

Los beneficios y la competencia perfecta.

Al precio que se determine en el equilibrio de un mercado competitivo las empresas no tendrán, en general, los mismos beneficios. Esto se deberá a que, si bien suponemos que todas las empresas conocen la misma tecnología a corto plazo, las

instalaciones fijas de cada empresa serán diferentes, de forma que los costos y beneficios serán distintos.

Aunque esta situación puede existir en el corto plazo (mientras no sea posible alterar el tamaño de la empresa), no se mantendrá en cuanto las organizaciones logren readaptar sus procesos productivos. Además, los beneficios que obtengan las empresas más eficientes, serán tenidos en cuenta por las compañías de otros mercados o sectores. De nuevo, en el corto plazo, éstas no podrán abandonar el sector en el que se encuentran, pero tan pronto como puedan liquidar sus instalaciones, lo harán.

Así, en un mercado de competencia perfecta hay una tendencia a que se minimicen los costos y se equiparen los beneficios.

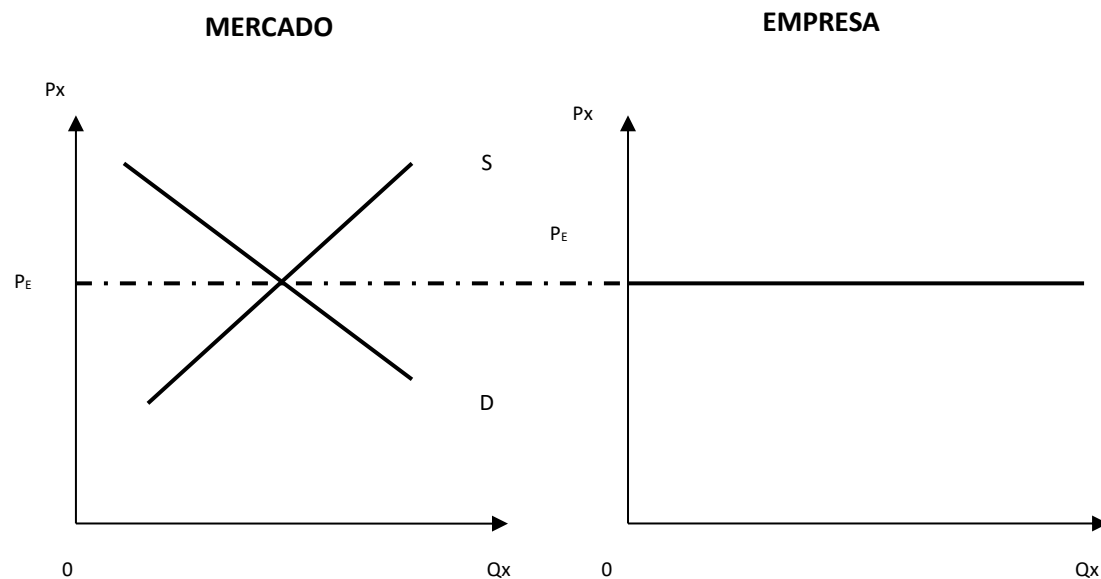
La competencia perfecta y la eficiencia económica.

En los mercados de competencia perfecta, las empresas que pretenden obtener mayores beneficios deben recurrir al máximo aprovechamiento de la tecnología. Por lo tanto, la búsqueda de mayores beneficios va asociada a la combinación más eficiente y rentable de los factores productivos y a la modernización de la tecnología.

Características:

- 1) Hay un número tan grande de vendedores y compradores, que las actividades de uno solo no pueden afectar el precio del artículo.
- 2) Los productos de todas las empresas que están en el mercado son homogéneos (indiferenciados).
- 3) Hay movilidad perfecta de recursos.
- 4) Los consumidores, los dueños de los recursos y las empresas tienen pleno conocimiento de los precios y costos actuales y futuros.

En un mercado competitivo (Figura 5.1), el precio del artículo lo determina exclusivamente la intersección de la curva de la oferta y demanda del mercado. La empresa perfectamente competitiva es entonces un “tomadora de precios” y puede vender cualquier cantidad al precio establecido.



d: Es la curva de demanda que tiene una empresa en un mercado competitivo, representativa o promedio. Obsérvese que es perfectamente elástica, esto significa que la empresa puede vender cualquier cantidad del artículo en ese precio.

Figura 5.1 Representación gráfica de un mercado de competencia perfecta y la curva de demanda de una empresa en lo individual.

Poder de Mercado: La capacidad que tiene una empresa imperfectamente competitiva para elevar el precio sin perder toda la demanda de su producto.

Mercado Imperfecto:

- Evitar a otras empresas que entren al mercado.
- Las empresas pueden diferenciar sus productos.
- Mejorar calidad.
- Comercialización agresiva.

El precio es una variable de la decisión en el caso de empresas imperfectamente competitivas. Por consiguiente, las empresas que tienen poder de mercado no sólo tienen que decidir:

- ¿Cuánto producirán?
- ¿Cómo lo producirán?
- ¿Cuánto demandarán de cada producto de insumos, también;
- Qué precio cobrarán por su producto.

Los límites ante el incremento en el precio son: que la gente quiera y puedan comprarlo.

5.2. Competencia pura y monopolio

Definición: Existe un monopolio puro cuando sólo hay un productor en el mercado. No hay competidores o rivales directos en el sentido popular ni en el técnico. Sin embargo, la política de un monopolista puede estar limitada por la competencia indirecta de todos los bienes, por el ingreso del consumidor y los bienes que son sustitutos razonablemente adecuados, y por la amenaza de competencia potencial.

Bases:

- 1) Sólo existe un vendedor.
- 2) La mercancía que produce no tiene sustitutos.
- 3) Hay barreras a la entrada.
- 4) La empresa no discrimina su precio.
- 5) La empresa conoce su demanda, es decir cómo reaccionarán.
- 6) La empresa decide en que parte de la demanda desea ubicarse.

Condiciones:

- a) Propiedad de materias primas estratégicas.
- b) Conocimiento exclusivo de técnicas de producción.
- c) Derecho de patentes para un producto o proceso productivo.
- d) Concesiones gubernamentales o la imposición de barreras al comercio exterior para excluir a competidores extranjeros.

NOTA: Todas las empresas, inclusive los monopolios encuentran rentable elevar el producto mientras el ingreso marginal sea superior al costo marginal. Cualquier diferencia positiva entre el ingreso marginal y el costo marginal se puede considerar una “UTILIDAD MARGINAL”.

Si: $IMg > CMg \Rightarrow$ EMPRESAS $\uparrow$ PRECIOS $\Rightarrow \uparrow$ UTILIDAD Mg

Con una sola empresa en un mercado monopolístico, no hay diferencia entre la empresa y la industria; la empresa es la industria. Por consiguiente, la curva de demanda del mercado es la curva de demanda de la empresa, y la cantidad total ofrecida del mercado es aquella que la empresa decide producir.

CURVA DE DEMANDA. Se presupone que un monopolio tiene una curva conocida de demanda. Es decir, se presupone que la empresa cuenta con bastante

información como para pronosticar cómo reaccionarán las familias ante diferentes precios. En la actualidad muchas empresas usan complejos métodos estadísticos para estimar la elasticidad de demanda de sus productos. Otras empresas podrían usar métodos menos formales, inclusive la prueba y el error, en ocasiones conocida por el nombre de “búsqueda del precio”. Sin embargo, todas las empresas con poder de mercado deben tener cierto conocimiento de la reacción probable de los consumidores ante diversos precios. La empresa, que conoce su curva de demanda, debe elegir, de manera simultánea, la cantidad de producto que ofrecerá y el precio de ese producto. Cuando la empresa ha elegido el precio, el mercado determina la cantidad que se venderá, dicho de otra manera, la empresa elige el único punto de la curva de demanda del mercado donde quiere estar.

En el caso del monopolista, el incremento de producto no sólo entraña producir más y venderlo, sino también reducir el precio de su producto con objeto de venderlo.

5.3. Competencia oligopólica

Es una industria donde unas cuantas empresas dominan el mercado, en virtud de su tamaño individual, son lo bastante grandes para influir en el precio del mercado de sus productos. También deben tener obstáculos para la entrada de nuevas empresas que producen el mismo producto. Ej. Marcas registradas, reputación de alta calidad, o patente, son ciertos obstáculos que forman monopolios.

Hay dos tipos:

- 1) Diferenciados. Ejemplo, industria de automóviles.
- 2) Indiferenciados. Ejemplo, empresas de cobre, acero, etc.

En general el comportamiento de una empresa oligopólica cualquiera depende del comportamiento de las otras empresas de la industria.

Modelo de Colusión = función: precio, producto, incrementar las utilidades al máximo; se convierte en **MONOPOLIO = CARTEL**

Cartel: Un grupo de empresas que se reúnen y toman decisiones mancomunadas sobre el precio y el producto con el objeto de aumentar al máximo las utilidades conjuntas (Ej. OPEP). Las condiciones para funcione el cartel es que su demanda sea inelástica, y que los miembros deben atenerse a las reglas (Figura 5.2).

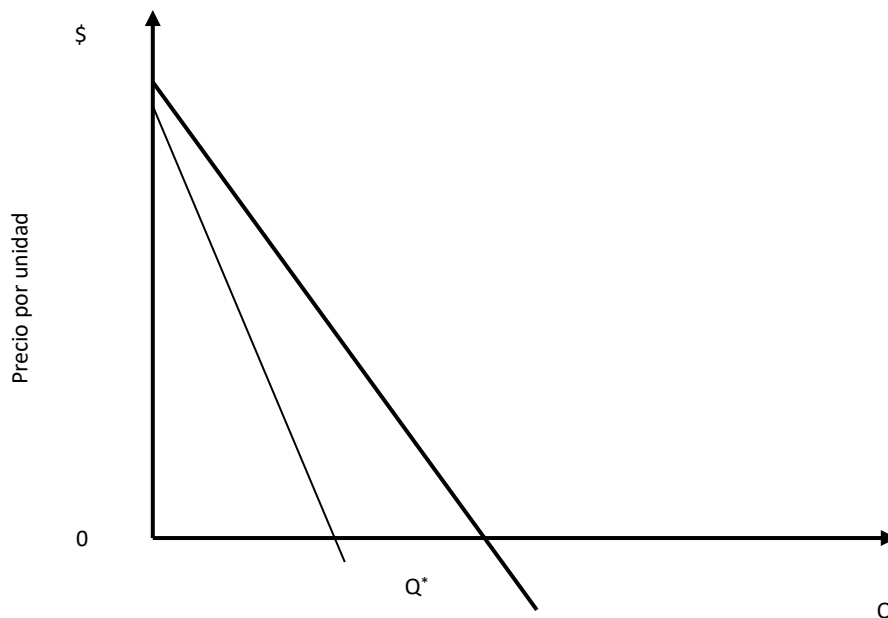


Figura 5.2 Gráfica representativa de un mercado de competencia imperfecta.

Nota: Si todas las empresas de una industria competitiva aumentan las utilidades al máximo de manera mancomunada, el resultado es igual al que se presentaría en un monopolio puro. El cartel tendría una demanda del mercado y sólo produciría hasta el punto donde el ingreso marginal fuera igual al costo marginal.

Modelo De Liderazgo De Precios: Una empresa domina la industria y las otras empresas siguen la política de precios del líder. La empresa obtiene su demanda al restarle la demanda de las pequeñas.

La curva de demanda de una empresa dominante se deriva restando, a la demanda del mercado, la cantidad que ofrecen las empresas pequeñas. Cuando las empresas pequeñas responden al precio que fija una empresa dominante, el resultado suele ser un precio superior al precio que se habría fijado con competencia perfecta, pero inferior al precio que se habría fijado con un monopolio. Por ejemplo, la curva de oferta de las empresas pequeñas cruza la curva de demanda del mercado al precio de P_1 . A este precio, la cantidad que ofrecen las empresas pequeñas satisface la cantidad total de demanda del mercado. Por consiguiente, la cantidad demandada del producto de la empresa dominante es nula al precio de P_1 . En el otro extremo, veamos que ocurre al precio de P_2 . A un precio así de bajo, la cantidad que ofrecen las empresas pequeñas es nula. Si las empresas pequeñas no ofrecen producto alguno, la empresa dominante ofrecerá toda la cantidad demandada del mercado. Por tanto, la curva de demanda de la empresa dominante satisface la curva de demanda del mercado en P_2 . En todos los precios inferiores a P_2 , la curva de demanda del mercado (D) es igual a la curva de demanda de la empresa dominante (d), porque las empresas pequeñas no producirán nada cuando

el precio es inferior a P_2 . Por tanto la empresa dominante aumenta sus utilidades al máximo como si fuera un monopolio que enfrenta la curva de demanda d .

Modelo de Demanda Quebrada

Presupone que las empresas competidoras **siguen** las **disminuciones** de precios, pero **no** los **aumentos**. Así pues, si la empresa B sube su precio, la competencia no lo hará y la demanda del producto de la empresa B caerá rápidamente. Pero si la empresa B disminuye su precio, las otras empresas también lo harán, lo que no le reportará mayor demanda (menor elasticidad), que le proporcionaría si las empresas no la siguieran.

5.4. Equilibrio de la empresa, enfoque total y marginal.

El equilibrio de la empresa en mercados de competencia perfecta e imperfecta se puede analizar utilizando enfoques tanto totales como marginales. A continuación, se presenta una explicación detallada de cómo las empresas alcanzan el equilibrio en estos diferentes tipos de mercados.

Competencia Perfecta

En un mercado de competencia perfecta, hay muchas empresas que venden productos homogéneos, y ninguna empresa tiene poder para influir en el precio del mercado. Las empresas son tomadoras de precios (price takers).

Características:

1. Muchas empresas y consumidores.
2. Productos homogéneos.
3. Libre entrada y salida del mercado.
4. Información perfecta.

Enfoque Total

Beneficio Total (BT):

- El beneficio total es la diferencia entre el ingreso total (IT) y el costo total (CT).
- $BT = IT - CT$

Ingreso Total (IT):

- Es el producto del precio del mercado (P) y la cantidad vendida (Q).
- $IT = P \times Q$

Costo Total (CT):

- Suma de todos los costos fijos y variables de producción.
- $CT = CF + CV$

Equilibrio:

- La empresa maximiza sus beneficios cuando la diferencia positiva entre IT y CT es máxima.
- Gráficamente, el punto de mayor diferencia vertical entre las curvas de IT y CT es el punto de maximización de beneficios.

Enfoque Marginal**Ingreso Marginal (IM):**

- Es el cambio en el ingreso total resultante de la venta de una unidad adicional de producto.
- En competencia perfecta, $IMe = Px = IMg = dx$, porque el precio es constante.

Costo Marginal (CM):

- Es el cambio en el costo total resultante de la producción de una unidad adicional de producto.
- $CM = \Delta CT / \Delta Q$

Regla de Maximización de Beneficios:

- La empresa maximiza sus beneficios cuando el ingreso marginal iguala al costo marginal.
- $IMg = CMg$

Gráficamente:

- El punto de equilibrio se encuentra donde la curva de CMg intersecta a la curva de IMg.

Competencia Imperfecta

En mercados de competencia imperfecta, como el monopolio, oligopolio y competencia monopolística, las empresas tienen algún grado de poder para influir en los precios del mercado.

Monopolio

Un monopolio es una situación de mercado en la que una sola empresa es la única proveedora de un producto o servicio sin sustitutos cercanos.

Características:

1. Una sola empresa.
2. Barreras significativas para la entrada de otras empresas.
3. Poder de mercado.

Enfoque Total

Beneficio Total (BT):

- Similar al caso de competencia perfecta, $BT = IT - CT$
- Sin embargo, el monopolista puede influir en el precio, por lo que el IT no es lineal.

Ingreso Total (IT):

- $IT = P(Q)$

Costo Total (CT):

- Se calcula de la misma manera que en competencia perfecta.

Equilibrio:

- La empresa maximiza sus beneficios cuando la diferencia positiva entre IT y CT es máxima.

Enfoque Marginal

Ingreso Marginal (IM):

- Para un monopolista, el ingreso marginal no es igual al precio debido a la pendiente negativa de la curva de demanda.
- $IM = \Delta IT / \Delta Q$

Costo Marginal (CM):

- Calculado de la misma manera que en competencia perfecta.

Regla de Maximización de Beneficios:

- La empresa maximiza sus beneficios cuando $IMg=CMg$

Gráficamente:

- El punto de equilibrio se encuentra donde la curva de costo marginal intersecta a la curva de ingreso marginal, no necesariamente a la curva de precio.

5.5 Modelos matemáticos aplicados a los tipos de competencia.

ENFOQUE TOTAL:

Corto Plazo

- **Costos Totales (CT).**- Es la suma gastada en la adquisición de la totalidad de insumos utilizados.
- **Costos Fijos (CF).**- La suma de los precios unitarios multiplicados por el número fijo de unidades empleadas.
- **Costos Variables (CV).**- Es la suma de las cantidades gastadas en cada uno de los insumos variables empleados.

FORMULARIO:

$$CT = CF + CV$$

En base a este enfoque se plantean las siguientes relaciones:

$$IT - CT \Rightarrow \text{Beneficios}$$

$$IT > CT$$

$$\text{Pérdidas}$$

$$IT < CT$$

$$\text{Punto de Equilibrio } IT = CT \Rightarrow IT - CT = 0$$

Por lo tanto: MAXIMIZAMOS BENEFICIOS $\Leftrightarrow$ Mayor distancia positiva entre IT y CT

ENFOQUE MARGINAL:

- **Costos Marginales (CMg).**- Es la adición al coste total imputable a una cantidad adicional de producción.
- **Costos Variables Medios (CVMe)**
- **Costos Medios (CMe)**
- **Costos Fijos Medios (CFMe)**

Largo Plazo: Todos los costos son variables.

FORMULARIO:

$$\text{CMg} = \Delta \text{CT}_n / \Delta \text{Q}_n = (\text{CT}_n - \text{CT}_{n-1}) / (\text{Q}_n - \text{Q}_{n-1})$$

$$\text{CFMe} = \text{CF} / \text{Q}$$

$$\text{CVMe} = \text{CV} / \text{Q}$$

$$\text{CMe} = \text{CVMe} + \text{CFMe}$$

$$\text{IMe} = \text{IT} / \text{Q}$$

$$\text{IMg} = \text{IT}_n / \Delta \text{Q}_n = (\text{IT}_n - \text{IT}_{n-1}) / (\text{Q}_n - \text{Q}_{n-1})$$

DESARROLLO:

$$\text{IT} = \text{P} \times \text{Q} \Rightarrow \text{P} = \text{IT} / \text{Q} = \text{IMe}$$

$$IT - CT = 0 \Rightarrow (IT/Q) - (CT/Q) = 0$$

$$IMe - Cme = 0 \Rightarrow \text{Beneficios}$$

$$IMe > CMe$$

Pérdidas

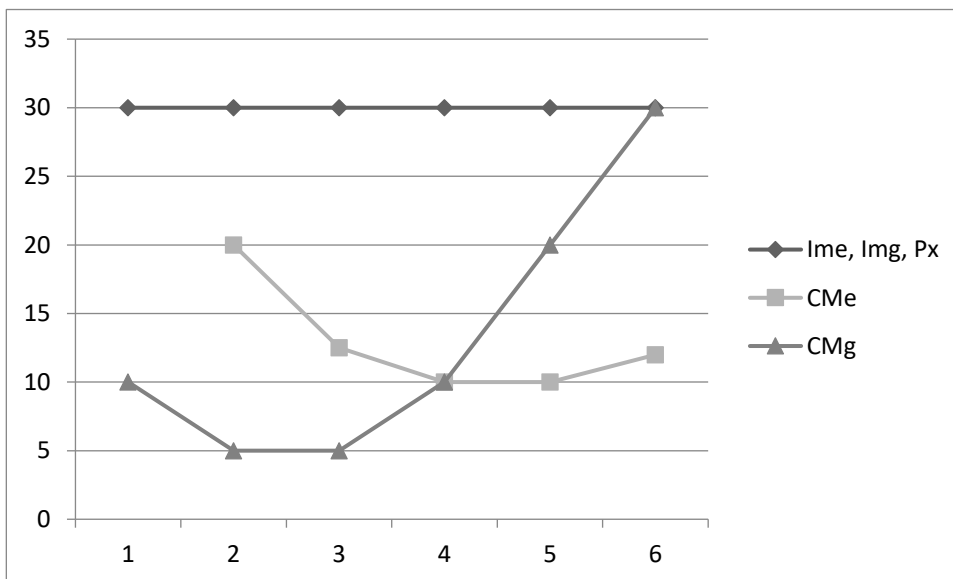
$$IMe < CMe$$

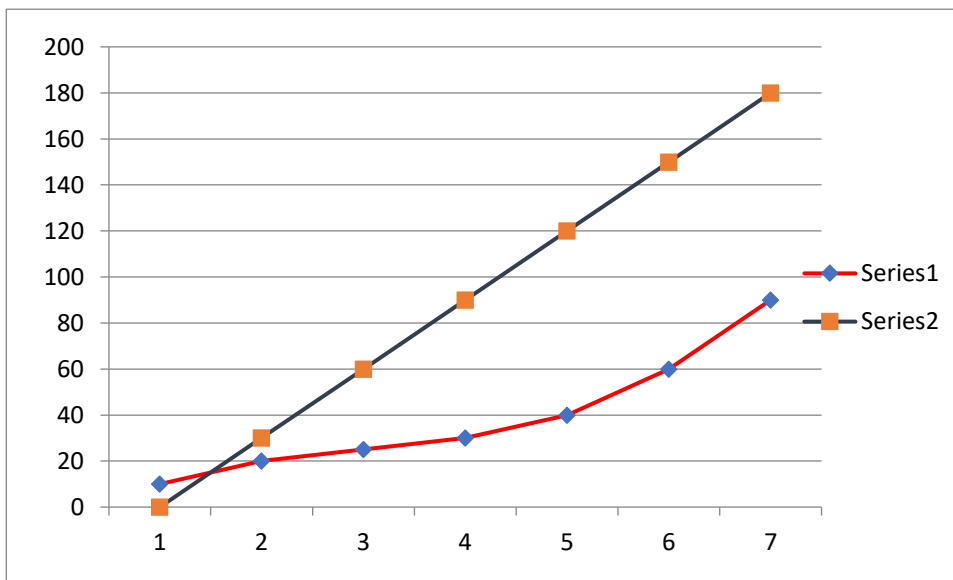
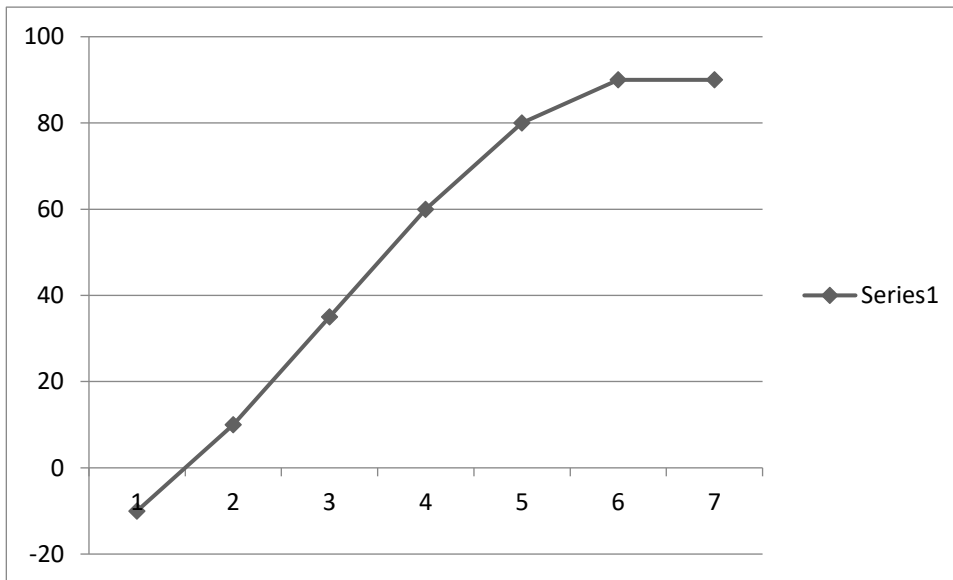
$$\text{Punto de Equilibrio } IMe = CMe \Rightarrow IMe - CMe = 0$$

$$\text{MAXIMIZAMOS BENEFICIOS} \Leftrightarrow IMg = CMg$$

Qx	CV	CF	CT	IT3	BEN 3
0	0	10	10	0	-10
1	10	10	20	30	10
2	15	10	25	60	35
3	20	10	30	90	60
4	30	10	40	120	80
5	50	10	60	150	90
6	80	10	90	180	90

Px3	30	
lme	Cme	CMg
30		10
30	20	5
30	12.5	5
30	10	10
30	10	20
30	12	30





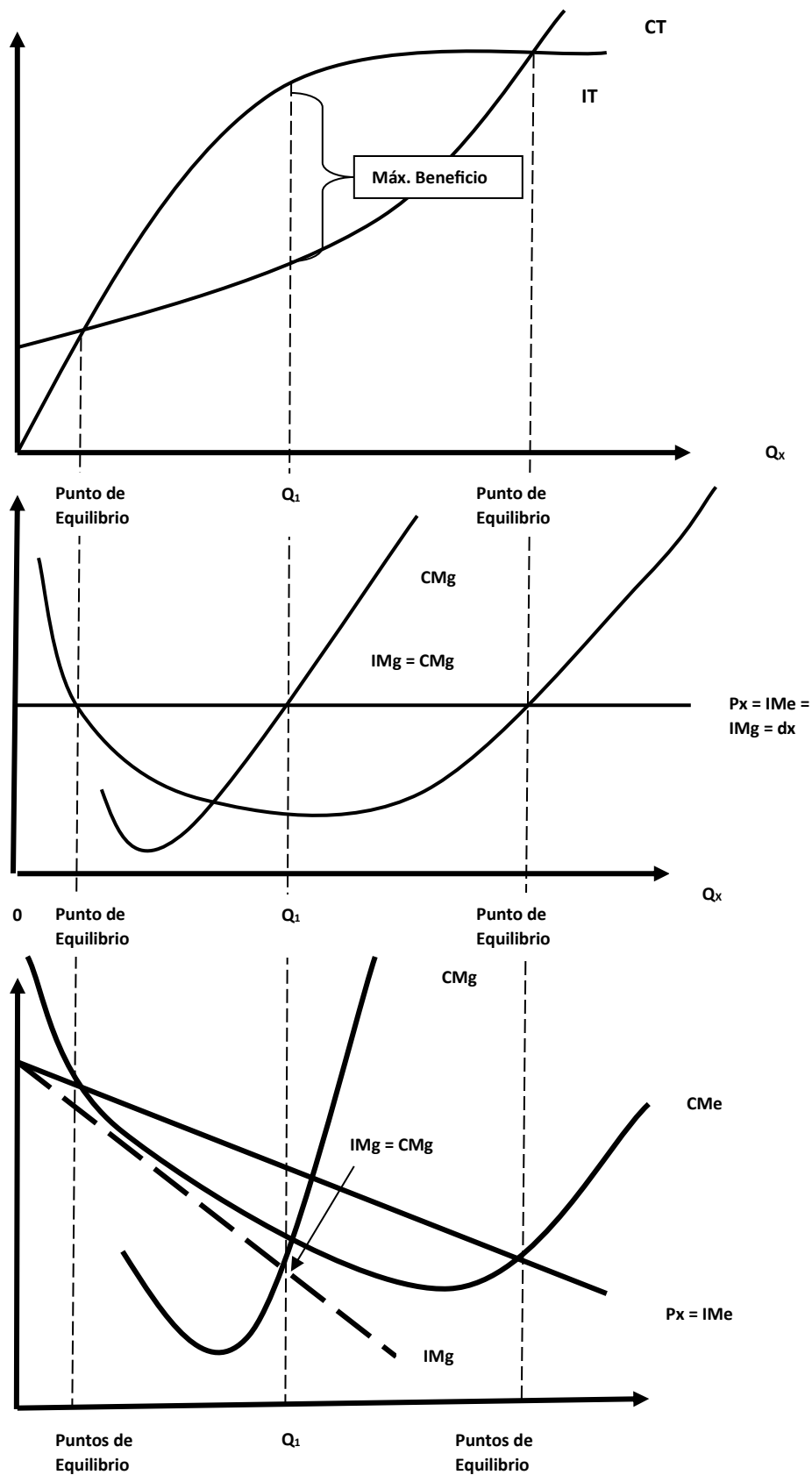


Figura 5.3 Gráfico representativo del equilibrio de una empresa en competencia perfecta e imperfecta.

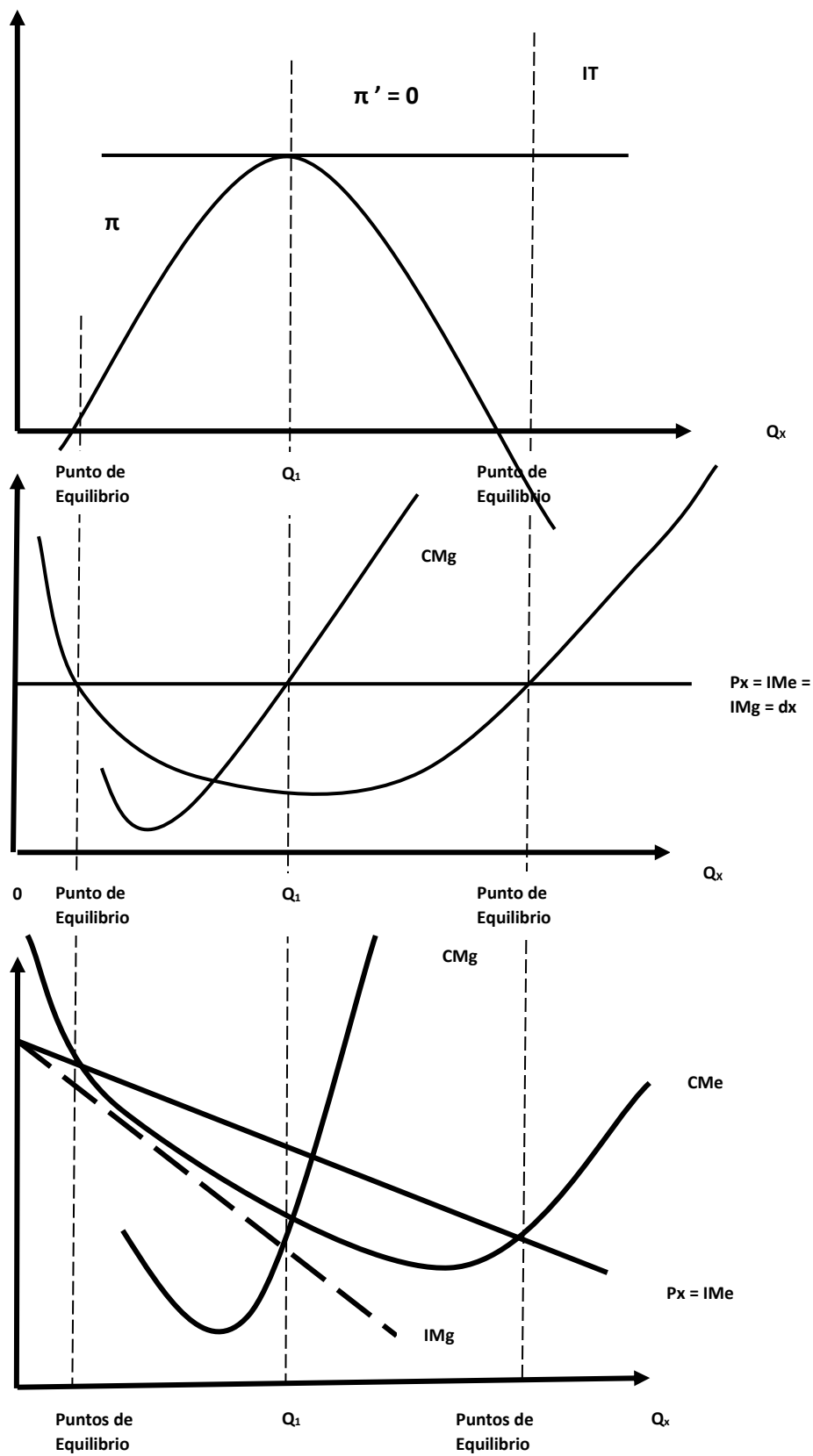


Figura 5.4 Gráfico representativo del equilibrio de una empresa en competencia perfecta e imperfecta.

En la figura 5.3, se representa la maximización de beneficios de una empresa tanto en competencia perfecta e imperfecta, consideramos como referencia los conceptos de Ingreso total (IT) y Costo Total (CT).

En la figura 5.4 la relación es con la función de beneficios. Ambas figuras y conceptos se desarrollan en base a los ejercicios propuestos.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS:

1. PRÁCTICA INTERACTIVA DE CONCEPTOS PRINCIPALES DEL TEMA A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA KAHOOT:

<https://play.kahoot.it/v2/?quizId=c391677f-ddc7-4082-b646-24bca8dcccac&hostId=c1e862f6-7265-4c38-a8e5-f8eecd161d4>

2. PRESENTACIÓN EN POWER POINT:

<https://docs.google.com/presentation/d/1pfpTyAm47IYOfpRakGppd8UfbF9hosisID/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

3. HOJA DE CÁLCULO EN EXCEL:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16nXT5FfpcIGQgQDIPbrL43oCWBPezSoi/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

4. SOLUCIÓN DE EJERCICIOS EN WORD:

<https://docs.google.com/document/d/1AU6VVNuDDF4TOfw01sM25-iVgRSxHLvh/edit?usp=sharing&ouid=109710727896789037872&rtpof=true&sd=true>

REFERENCIAS

- Fair, C. y. (1997). *Microeconomía*. México: Prentice Hall.
- Gilpin. (2003). *Economía Ambiental*. México: Alfa Omega.
- Gould, F. C. (1984). *Teoría Microeconómica*. México: Mc Graw Hill.
- Kuhn, T. (2005). *Estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marúm Espinoza, E. (2000). *Economía para principiantes*. México: CECSA.
- Parkin. (2008). *Microeconomía*. México: Pearson.
- Parkin, M. (2008). *Economía*. México: Pearson.
- Roger, L. R. (1980). *Microeconomía*. México: Mc Graw Hill.
- Rossetti, J. (2002). *Introducción a la economía*. México: Alfa Omega.
- Salvatore, D. (2008). *Microeconomía*. México: Mc Graw Hill.
- Samuelson. (2006). *Economía*. México: Mc Graw Hill.
- Shutter, A. (1994). *Microeconomía*. México: CECSA.
- Taylor, J. (1999). *Economía*. México: CECSA.

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA

Las actividades a desarrollar por parte del docente para que el estudiante aprenda se consideran las siguientes:

- a. Presentar al inicio el objetivo de la unidad y su importancia en el programa.
- b. Exposición del docente en base a cuadros sinópticos.
- c. Promover el análisis de problemas económicos actuales, relacionados con los temas.
- d. Simulación con el uso de software e Internet.
- e. Fomentar la participación de los estudiantes en dinámicas grupales.
- f. Plantear solución de ejercicios acordes a los temas tratados.

Las actividades propuestas a los estudiantes, consistirán:

1. Investigar antecedentes, conceptos, métodos y el pensamiento de la economía.
2. Investigar la aplicación de la economía empresarial.
3. Debatir en clase la aplicación de la economía empresarial en las organizaciones.
4. Analizar en clase la responsabilidad social de la economía empresarial.
5. Lecturas y análisis de artículos actualizados sobre los temas de la asignatura.

Finalmente, el producto del aprendizaje consistirá:

- * Presentar resultados de sus investigaciones, intercambiar ideas, y sacar conclusiones generales.
- * Mapas conceptuales.
- * Elaborar reportes de trabajos de investigación.
- * Cuados sinópticos.
- * Exponer resumen de lecturas.