

BLOQUE TERCERO
INTERCAMBIO Y MERCADO
UNIDAD DIDÁCTICA SEXTA
MODELOS DE MERCADOS

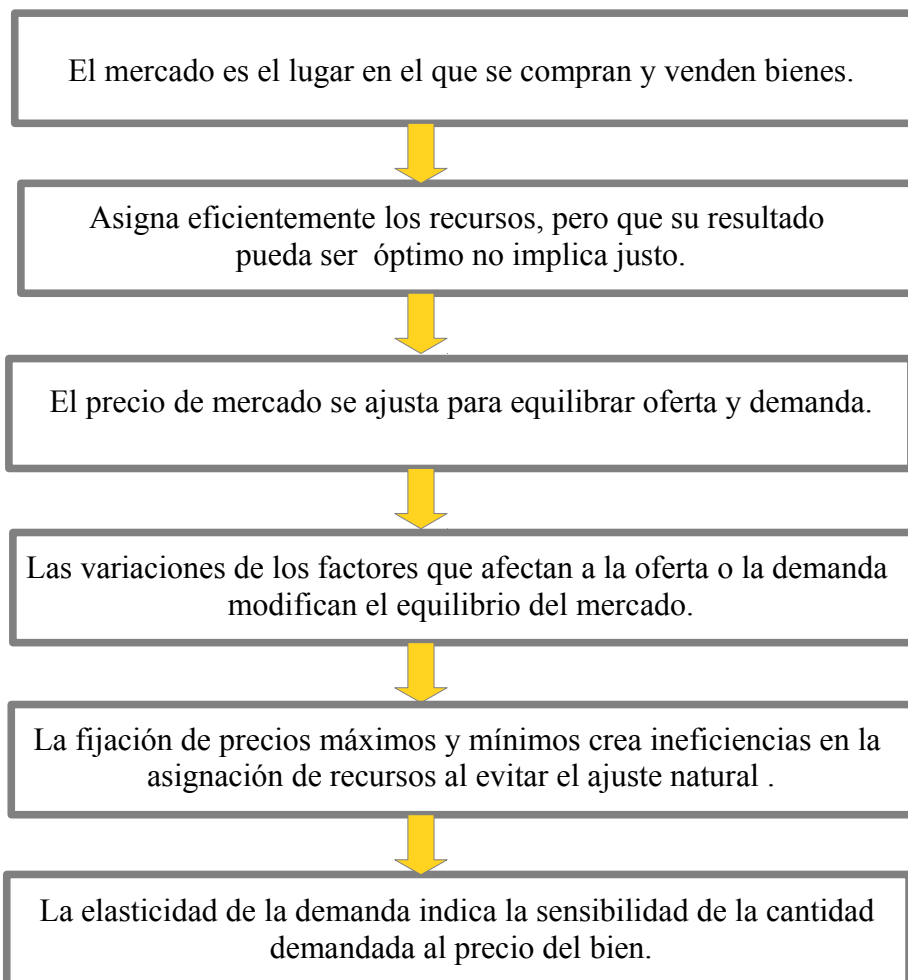
◆ **LOS DISTINTOS TIPOS DE MERCADO:**

Recordemos el **concepto** de mercado:

- 1) Conjunto de actividades referidas a la compra y venta de un determinado bien.
- 2) Lugar físico de concurrencia de la oferta y demanda.

Recordemos también sus **elementos fundamentales**:

- 1) Oferentes.
- 2) Demandantes.
- 3) Bien objeto de la compraventa.
- 4) Precio del bien.



■ **Clases de mercados:**

- 1) Según el número de OFERENTES / DEMANDANTES:
 - a) MONOPOLIO:
 - Bilateral.
 - De Oferta/Demanda
 - Limitado de Oferta/Demanda.
 - b) OLIGOPOLIO:
 - Bilateral.
 - De Oferta/Demanda.
 - c) Competencia perfecta.
- 2) Según la intervención del poder público:
 - a) Intervenido.
 - b) Libre.
- 3) Según el conocimiento de las condiciones de compraventa:
 - a) Transparente.
 - b) No transparente.
- 4) Según el producto:
 - a) Perfecto.
 - a) Imperfecto.
- 5) Según el número de participantes:
 - a) Abierto.
 - b) Cerrado.
- 6) Según el bien comercializado:
 - a) De bienes de consumo.
 - b) De bienes de consumo inmediato.
 - c) De bienes de consumo duradero
 - d) De bienes industriales.
 - e) De servicios.

Existen diferentes formas de clasificar los mercados, pero la principal división según el grado de poder que la empresa individual tiene sobre el total de la oferta, es decir el grado de competencia.

■ **Los mercados y la competencia:**

Las empresas se comportan de forma racional en los mercados buscando el máximo beneficio. Cuando estudiamos cómo están organizados estos mercados, estamos observando su estructura competitiva.

La competencia se asocia, habitualmente, a la idea de rivalidad u oposición entre dos o más sujetos para el logro de un objeto, como la utilidad personal o la ganancia económica privada. En economía esta concepción se ha visto complementada por otra que considera la competencia como una forma, como un mecanismo, de la organización de los mercados, es decir, como una forma de determinar los precios, y las cantidades de equilibrio.

Un mercado integrado en su totalidad por un gran número de empresas, que aceptan el precio que resulta del libre juego de la oferta y la demanda se conoce como **mercado competitivo.**

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

Dentro de la competencia imperfecta y en el lado opuesto del mercado competitivo, nos encontramos con el **monopolístico** que es cuando está integrado por un único empresa que produce toda la oferta de un determinado bien. El monopolista a ser único, tiene poder para fijar los precios de un mercado y no se limita a responder a ellos, no es **precio-aceptante**.

Las empresas precio-aceptantes consideran el precio de mercado como un dato

La mayoría de las empresas del mundo real pertenecen a estructuras de competencia imperfecta (monopolio, oligopolio y competencia monopolística)

■ **Según el número de oferentes y demandantes:**

En referencia a la concurrencia al mercado por parte de la oferta y la demanda vamos a estudiar al mercado, analizando el cuadro de E Ercker y Stackelberg:

OFERTA DEMANDA	UNO	POCOS	MUCHOS
UNO	MONOPOLIO BILATERAL (1)	MONOPOLIO LIMITADO DE DEMANADA (2)	MONOPOLIO DE DEMANDADA (3)
POCOS	MONOPOLIO LIMITADO DE OFERTA (4)	OLIGOPOLIO BILATERAL (5)	OLIGOPOLIO DE DEMANDA (6)
MUCHOS	MONOPOLIO DE OFERTA (7)	OLIGOPOLIO DE OFERTA (8)	COMPETENCIA PERFECTAMENTE (9)

→ **Muchos términos de economía proceden del griego:**

- **Oligos** = unos pocos
- **Mono** = uno, único
- **Polein** = vender
- **Psonios** = compra

- ◆ **MONOPOLIO:** Concurrencia de un oferente / demandante.
- ◆ **OLIGOPOLIO:** pocos oferentes / demandantes.
- ◆ **COMPETENCIA PERFECTA:** Buena concurrencia bilateral.
- ◆ **A la situación nº 3 también se le conoce con el nombre de monopsonio.**
- ◆ **A la situación nº 6 también se le llama con el nombre de oligopsonio.**

La **estructura del mercado** se refiere al número de empresas que hay en una industria (entendida ésta como un grupo de empresas de similar actividad económica) y su tamaño.

→ **El monopsonio y el oligopsonio:**

El número de demandantes también puede definir la estructura del mercado.

Oligopsonio es un mercado en el que hay un número reducido de compradores, por lo que tienen poder de mercado. Cuando hay un único comprador se denomina **monopsonio**, y al igual que en el monopolio tiene un poder de mercado absoluto.

Se producen monopolios bilaterales cuando hay un solo demandante y un solo oferente. En este caso, el precio se determina en función de la habilidad negociadora de cada parte.

◆ LOS MERCADOS DE COMPETENCIA PERFECTA:

Un mercado de **competencia perfecta** es aquel en el que existen muchos compradores y muchos vendedores.

La **competencia perfecta** es un tipo de mercado en que existen muchas pequeñas empresas que producen un único producto no diferenciado, de modo que ninguno de los productores puede influir sobre el precio al que vende el producto.

■ Condiciones de la competencia perfecta:

El mercado competitivo debe cumplir las siguientes condiciones:

- Existencia de un elevado número de oferentes y demandantes (Empresas de tamaño medio).
- Homogeneidad del producto (No está diferenciado. Los consumidores perciben como idénticas todas las unidades del producto, que en el mercado se ofrece).
- Transparencia de mercado.
- Libertad de entrada y salida de empresas.

Cuando se cumplan simultáneamente todas estas condiciones, se dirá que es un mercado de **competencia perfecta**. En realidad hay pocos mercados totalmente competitivos pero, sin embargo, aparecen numerosos productos cuyos mercados reúnen unas condiciones similares a las propias de la competencia perfecta. Un ejemplo de mercado con características similares son las lonjas de pescado, también determinados mercados agrícolas.

→ **Diferenciación:** consiste en dotar al producto de alguna característica que lo distinga de los elaborados por los competidores.

El fin de esta estrategia es conseguir la fidelidad del cliente y aumentar la capacidad de control sobre el precio. Para ello utiliza variables como la marca, la calidad, el diseño, el servicio posventa, la publicidad, el lugar de venta, etc.

■ El funcionamiento de los mercados en competencia perfecta a corto plazo:

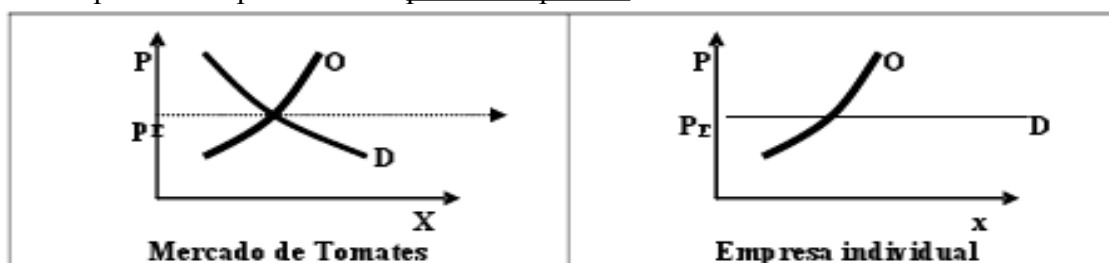
El tipo de este tipo de mercados puede esquematizarse de la forma siguiente: la oferta y la demanda del mercado determinan un precio de equilibrio, como ya sabemos de temas anteriores) y a dicho precio las empresas deciden libremente que cantidad producir.

En competencia perfecta el precio se determina únicamente por la interacción de la oferta y la demanda de todo el mercado.

DEMANDA → P ← OFERTA

El mercado determina el precio y cada empresa aceptará dicho precio como dato fijo sobre el que no puede influir.

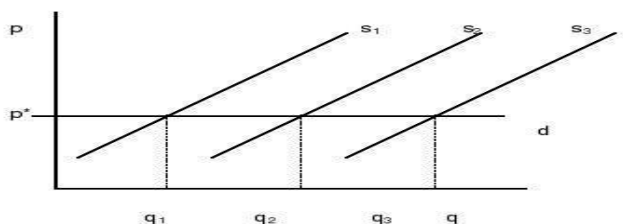
Las empresas competitivas son precio-aceptantes.



El funcionamiento de la competencia perfecta

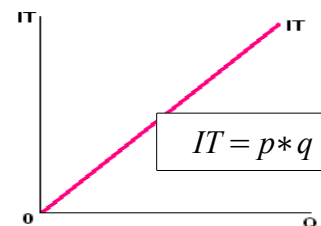
El mercado, mediante la conjunción de la oferta y la demanda determina el precio de equilibrio. A este precio, que es un dato para las empresas individuales, cada empresa producirá la cantidad que le indique su curva de oferta.

Cualquier empresa puede vender cuanto quiera a ese precio. A un precio superior, la empresa no venderá nada. Así pues, si bien la demanda del mercado es decreciente, tal y como estamos acostumbrados a ver, para una empresa individual, la curva de demanda que percibe no es así, sino horizontal, ya que el precio le viene dado.



De esta forma, sea cual sea la curva de oferta individual del productor, el precio al que vende siempre es el mismo (p^*).

Para la empresa en competencia perfecta el precio está dado por el mercado, por tanto su ingreso total (IT) se obtendrá como la multiplicación del número de unidades vendidas por el precio, que al ser este último constante, la gráfica del ingreso total será lineal y partirá del origen, ya que si vende cero unidades su ingreso será cero.



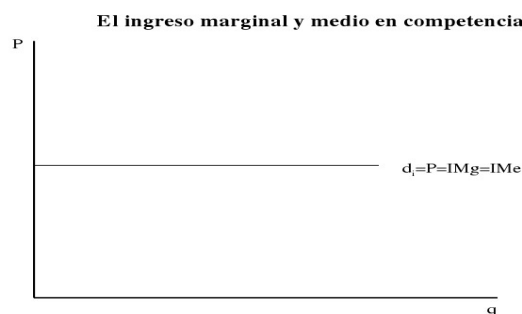
- El ingreso total de un productor precio-aceptante es igual al producto de la cantidad que vende por el precio de mercado. Como el precio es independiente de la cantidad vendida, el ingreso marginal será igual a:

$$IT = p \cdot q \rightarrow ITMg = \frac{\partial IT}{\partial q} = \frac{\partial (p \cdot q)}{\partial q} = (\partial p \cdot q + p \cdot \partial q) = (0 \cdot q + p \cdot 1) = p$$

- Por otra parte, el ingreso medio es igual al cociente entre el ingreso total y la producción vendida:

$$IMe = \frac{IT}{q} = \frac{p \cdot q}{q} = p$$

Como vemos, el ingreso marginal (ITMg) es igual al precio. El ingreso marginal es el ingreso por vender una unidad adicional de producto. Vemos, que el (Ime) también igual al precio. Gráficamente se observa que el ingreso marginal es igual al precio, y a su vez el ingreso marginal y el precio representan la curva de demanda que enfrenta la empresa ($ITMg = P = D$), tal como se señaló anteriormente.



→ ¿Cuánto producirá una empresa?

Como sabemos, las empresas buscan siempre maximizar el beneficio. En base a este objetivo, comenzamos el análisis:

La empresa competitiva tratará de **maximizar su beneficio** (diferencia entre ingresos y gastos).

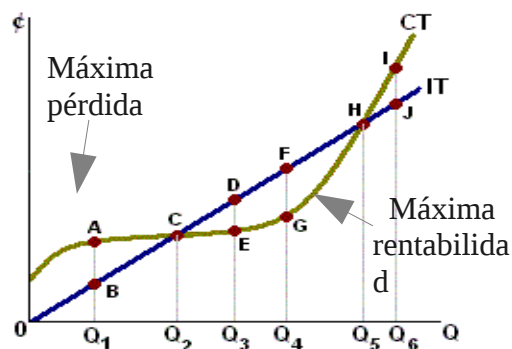
$$B^o = IT - CT \rightarrow B^o = p \cdot q - CF - CV \rightarrow B^o = p \cdot q - CF - cv_u \cdot q$$

Los ingresos se calculan multiplicando la cantidad vendida por el precio. La empresa es precio aceptante ya que el precio viene fijado por el mercado.

El objetivo es maximizar el beneficio, es decir, encontrar el nivel de producción que hace que el beneficio ni aumente ni disminuya. Recordando:

$$B^o = IT - CT = IT - CF - CV$$

Se sabe de antemano que la curva de costo variable tiene doble concavidad, por tanto la función de rentabilidad también tendrá doble concavidad toda vez que esta función es una resta vertical del ingreso total y del costo variable. La pendiente de IT es el precio y la de los CT es el coste marginal.



La función de rentabilidad puede ser visualizada en la figura anterior. En el eje vertical tenemos el ingreso total y los costos totales y en el eje horizontal, la tasa de producción. Cabe destacar que no se considera el costo fijo en vista que no es necesario para la toma de decisiones, ya que no depende de la producción.

Cuando se produce “Q₄”, se obtiene la máxima distancia vertical entre el ingreso total (IT) y el costo total (CT). En la figura se puede observar que esta máxima distancia se obtiene cuando se proyecta una paralela de la recta “IT” hacia abajo hasta que se convierta en una tangente de la curva de costo variable, de tal manera que ambas rectas formen el mismo ángulo o la misma pendiente respecto al eje horizontal. Por otro lado, la pendiente de la recta de ingreso total es el precio, y la pendiente de la curva de costo variable es el costo marginal, lo que significa que en el margen el costo y el ingreso son iguales. En otras palabras, en la tasa de producción “Q₄”, el costo marginal es igual al ingreso marginal, o, el costo marginal es igual al ingreso medio. O dicho de otra manera, dada la última unidad producida y vendida, el ingreso adicional obtenido es igual al costo incurrido en esta última unidad producida.

- El beneficio es la diferencia entre ingresos y costes totales. Para maximizar el beneficio en competencia perfecta aplicamos las condiciones de primer y segundo orden:

Aplicando la técnica matemática del óptimo conocida como la condición de primer orden, igualamos la primera derivada a cero, con la finalidad de hallar los puntos críticos de la función de rentabilidad. Así tenemos que:

$$B^{\circ} = IT - CT = IT - CF - CV$$

$$\text{Derivando: } \frac{\partial B^{\circ}(q)}{\partial q} = \frac{\partial IT(q)}{\partial q} - \frac{\partial CF(q)}{\partial q} - \frac{\partial CV(q)}{\partial q} \rightarrow \frac{\partial B^{\circ}(q)}{\partial q} = \frac{\partial IT(q)}{\partial q} - \frac{\partial CV(q)}{\partial q}$$

Aplicamos la condición de 1º orden: Igualando la 1º derivada a cero:

$$\frac{\partial B^{\circ}(q)}{\partial q} = \frac{\partial IT(q)}{\partial q} - \frac{\partial CV(q)}{\partial q} = 0 \rightarrow \frac{\partial IT(q)}{\partial q} - \frac{\partial CV(q)}{\partial q} = 0 \rightarrow$$

$$\frac{\partial IT(q)}{\partial q} = \frac{\partial CV(q)}{\partial q} \rightarrow IMg = CVMg \text{ (Condición óptima)}$$

$$\text{Como } IMg = p \rightarrow p = CVMg$$

Aplicamos la condición de 2º orden: la 2º derivada debe ser menor que cero:

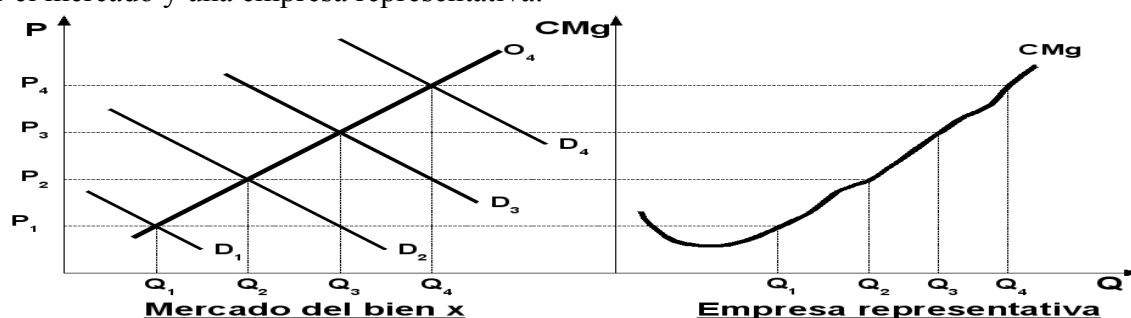
$$\frac{\partial^2 B^{\circ}(q)}{\partial q^2} < 0 \rightarrow \frac{\partial IMg(q)}{\partial q} < \frac{\partial CVMg(q)}{\partial q} \text{ (Garantiza que estamos en un máximo)}$$

La empresa iniciará sus operaciones, produciendo hasta que el $CVMg = p$

En condiciones de estabilidad la empresa producirá una tasa de producción óptima.

→ La oferta de la empresa competitiva y del mercado

La empresa fija su tasa de producción en base al precio que se define en el mercado por la interacción de la oferta y la demanda. Así la empresa obtiene la máxima rentabilidad económica dada las circunstancias del mercado. Sin embargo se hace necesario analizar como variaría la producción de una empresa si los precios sufren cambio por razones del mercado. En la figura siguiente se puede observar el mercado y una empresa representativa:



Podemos observar que cuando la demanda se expande, y la oferta del mercado se mantiene constante, el precio se incrementa. Con el precio “P₁”, la empresa produce “Q₁” y así obtiene la máxima rentabilidad económica. Cuando el precio aumenta a “P₂”, y la empresa se encuentra produciendo “Q₁”, entonces se presenta una condición no óptima en el sentido de que si la empresa aumenta su producción, su rentabilidad económica se incrementará. Así la empresa estará incentivada para elevar su tasa de producción “hasta” que el costo marginal se iguale con el ingreso marginal, que en este modelo es el mismo valor del precio del bien.

Cuando la empresa decide aumentar la tasa de producción, lo hará “mientras” el ingreso marginal sea mayor que el costo marginal. En este caso, se hace importante que la empresa conozca de antemano la evolución del costo marginal para las diferentes tasas de producción. En este modelo esta información está representada por la misma curva de costo marginal.

En la figura se observa cuatro precios y también cuatro niveles de producción de la empresa representativa. Este ejercicio tiene como objetivo dar a entender que el costo marginal es la variable que conecta el precio que viene dado por el mercado, con la tasa de producción de la empresa representativa. Ahora bien, la oferta se mantiene constante porque justamente ésta se relaciona con la estructura de costos de la empresa, y como se puede observar, la estructura de costos no está siendo modificada, en tal sentido, los precios en el mercado varían por razones de demanda y no de oferta. Se observa que la producción en el mercado aumenta pero las empresas no modifican su estructura de costos por lo que el costo marginal se mantiene invariable. Sin embargo si aumenta la producción en el mercado es lógico suponer que las empresas están produciendo a una mayor tasa de producción.

¿Cuál será la curva de oferta?

Para cada nivel de precio la cantidad ofrecida vendría determinada por el punto de corte de la línea de precio y de la curva de costo marginal. Por tanto, **su curva de oferta sería idéntica a su curva de costo marginal.**

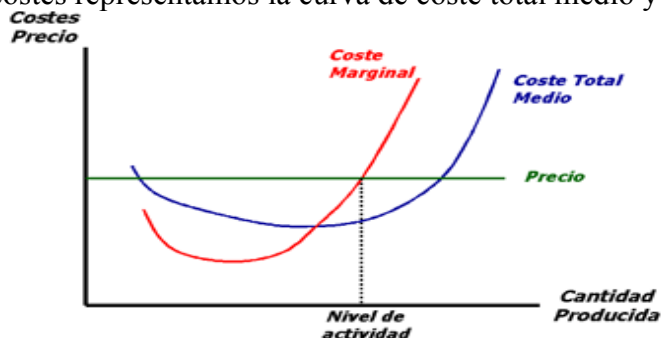
La curva marginal conecta el precio con la producción de la empresa, por lo que se establece que la curva de costo marginal “es la oferta de la empresa” la que se puede representar de la siguiente manera:

$$Q_o = f(P)$$

Esta ecuación es la notación matemática de la función de oferta de la empresa, donde la producción de la empresa depende del precio del producto.

- Si $Img = p > Cmg$ → aumentará la producción.
- Si $Img = p < Cmg$ → disminuirá la producción
- Si $Img = Cmg$ → maximiza sus ganancias y no debe cambiar.

Para analizar sus costes representamos la curva de coste total medio y coste marginal.



La empresa decidirá aumentar su producción siempre y cuando el ingreso de una unidad adicional (precio del mercado) supere el coste de una unidad adicional (coste marginal).

$$p^* \Delta q > cvu^* \Delta q$$

Esto le llevara a **fixar su nivel de producción en el punto de corte de la línea de precio y de la curva de coste marginal.**

Si estuviera por debajo de dicho nivel (a la izquierda del punto) le interesaría aumentar su producción porque por esa unidad adicional obtendría un ingreso (precio) superior a su coste.

En cambio, si estuviera por encima de dicho nivel (a la derecha del punto) le interesaría reducir su actividad ya que las últimas unidades producidas le costarían más que los ingresos que obtendría.

Este proceso le lleva a converger en el punto de corte de la línea de precio y de la curva de coste marginal.

Cantidad	Precio	Ingresos	Coste Total	Coste Marginal	Beneficio
1	50	50	33	33	17
2	50	100	76	43	24
3	50	150	126	50	24
4	50	200	180	54	20
5	50	250	250	70	0
6	50	300	330	80	-30
7	50	350	420	90	-70
8	50	400	520	100	-120

■ **La competencia perfecta y los beneficios:**

Aunque el precio de equilibrio competitivo es el mismo para todas las empresas, los beneficios no lo son. Esto se debe a que las instalaciones, la maquinaria y la organización y gestión de las distintas empresas serán distintas, también los costes y, por consiguiente, los beneficios.

→ **A corto plazo:**

A **corto plazo** la empresa hace frente a gastos fijos y a gastos variables.

Los gastos fijos se van a producir con independencia del nivel de actividad de la empresa, luego es una variable que no influirá a la hora de decidir su nivel de actividad.

Los costes variables si están en función del volumen de actividad. Por lo tanto, la empresa decidirá producir siempre y cuando los ingresos cubran los costes variables.

No tendría sentido realizar una actividad que genere unos ingresos inferiores a los costes que origina (costes variables).

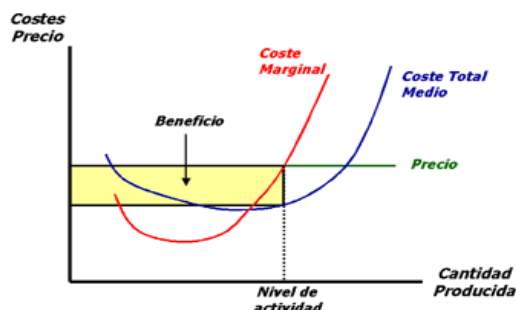
Luego **la curva de oferta es similar a la curva de costes marginales situada por encima de la curva de coste variable medio.**

$$CTMa > CTMe$$

¿Qué beneficio obtiene la empresa?

El **beneficio total** que obtiene la empresa será igual al **beneficio que obtiene por cada unidad multiplicada por la cantidad**.

Cuando se habla de beneficios hay que entenderlos como beneficios extraordinarios. Ya vimos que dentro de los costes va incluido el coste de oportunidad, equivalente al beneficio "lógico" que demanda el mercado por realizar una actividad determinada y que está en función de la inversión necesaria y del riesgo asumido.



El beneficio por unidad es igual a la diferencia entre el precio y el coste total medio.

$$B^{\circ} = IT - CT \quad \square \quad \text{si dividimos todo por } Q \rightarrow$$
$$\frac{B^{\circ}}{Q} = \frac{IT}{Q} - \frac{CT}{Q} \rightarrow B^{\circ}Me = B^{\circ}u = ITMe - CTMe \rightarrow$$
$$B^{\circ}Me = \frac{P * Q}{Q} - CTMe \rightarrow B^{\circ}Me = P - CTMe$$

→ Largo plazo

A **largo plazo hay movilidad de entrada y salida del mercado** (algo que en el corto plazo no es factible).

Esto conlleva que si un sector económico obtiene beneficios (extraordinarios) atraerá nuevas empresas (entradas) que desplazarán la curva de oferta hacia la derecha haciendo caer el precio. La entrada de nuevas empresas seguirá hasta que el beneficio desaparezca.

Por tanto vemos que la existencia de beneficios en un mercado competitivo provoca la entrada de los nuevos oferentes, mientras que la existencia de pérdidas en la industria competitiva provoca la salida de empresas.

En definitiva, **a largo plazo el sector se situará en un punto en el que el beneficio es nulo.**

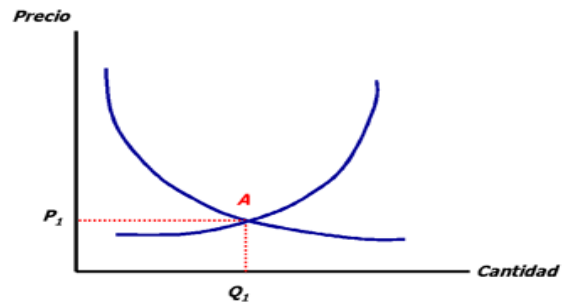
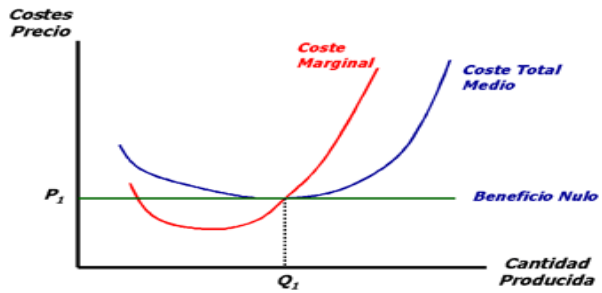
A **largo plazo** el mercado se estabilizará en aquel punto en el que no existan ni pérdidas ni beneficios extraordinarios, es decir, donde se cubran todos los costes de producción y solo se obtengan beneficios normales.

Una diferencia entre el corto y el largo plazo es que **en el corto plazo si es posible que las empresas obtengan beneficios extraordinarios**, mientras que en el largo la entrada y salida de empresas hace desaparecer estos beneficios excepcionales.

El equilibrio de mercado de competencia perfecta a largo plazo es el precio de equilibrio al que los productores cubren todos sus costes, pero no logran ningún beneficio extraordinario. El precio más bajo al que los productores pueden ofrecer bienes de una manera sostenible, lo que beneficia al consumidor, que encuentra en este tipo de mercado las mejores condiciones de precio y cantidad.

→ Veamos un caso práctico:

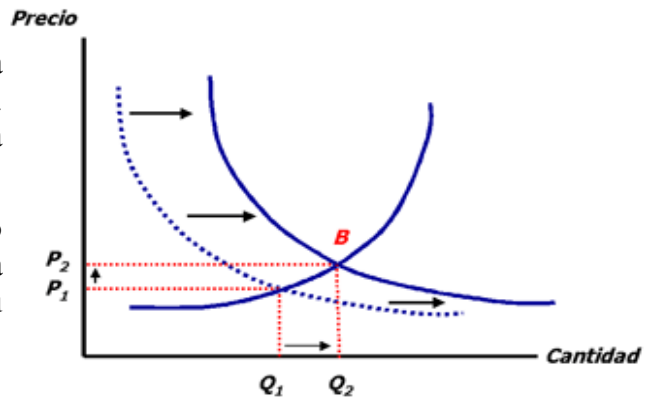
A corto plazo:



El mercado de raquetas de tenis se halla en equilibrio (beneficio nulo): La demanda es igual a la oferta (punto A)

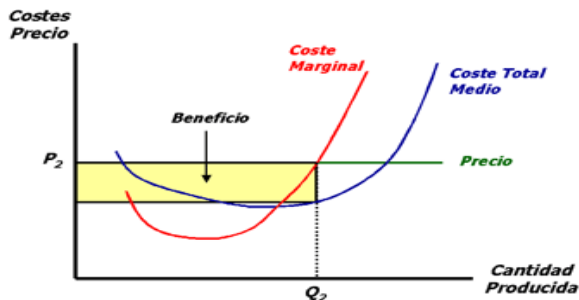
En un momento dado el tenis gana popularidad por el éxito de un tenista del país. Esto dispara la demanda de raquetas de tenis: la curva de demanda se desplaza hacia la derecha.

El nuevo punto de corte se ha desplazado hacia arriba y hacia la derecha (punto B): ha aumentado el número de raquetas vendidas y su precio.

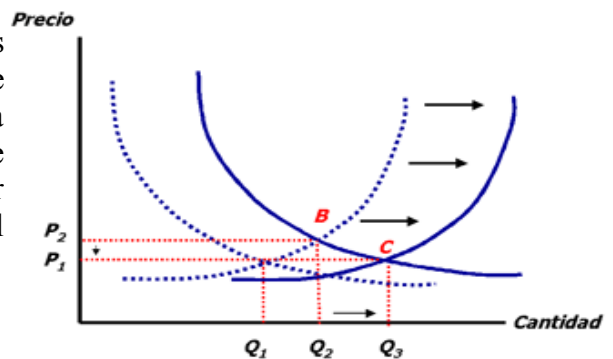


Las empresas venden a un precio superior a sus costes obteniendo un beneficio extraordinario.

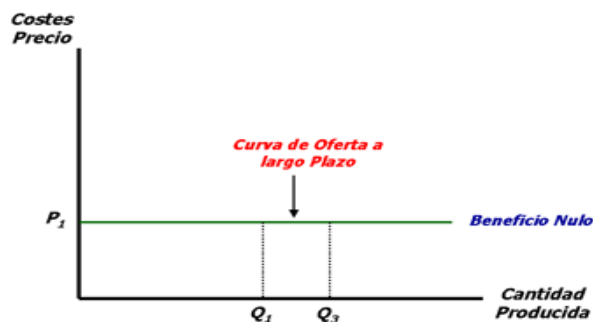
Hasta aquí sería la situación a corto plazo.



A **largo plazo** estos beneficios extraordinarios atraerán a nuevas empresas lo que provoca un desplazamiento de la curva de oferta hacia la derecha, alcanzando un nuevo punto de equilibrio (punto C) donde la cantidad será superior a la del punto inicial (punto A) pero el precio será el mismo (beneficio nulo).



Si unimos el punto de equilibrio inicial (A) y el punto de equilibrio final (C), podemos observar como **a largo plazo la curva de oferta individual de cada empresa es horizontal**, situándose al nivel de aquel precio que determina un beneficio nulo.



◆ VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA COMPETENCIA PERFECTA:

→ **Las características beneficiosas para la sociedad en su conjunto son:**

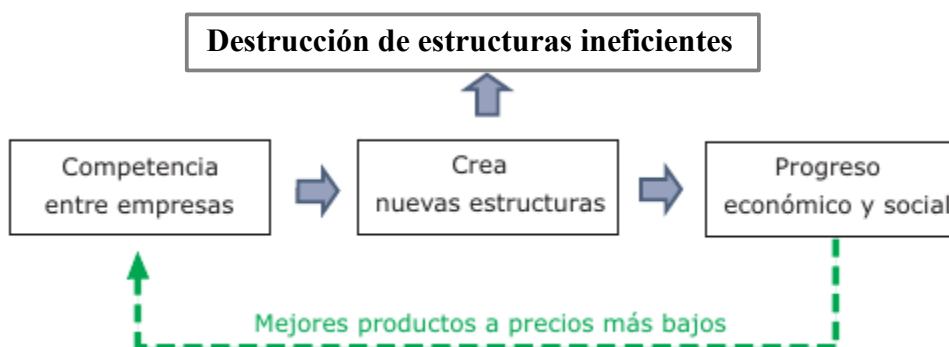
- La competencia entre empresas **fomenta la eficiencia**. Las empresas menos eficientes obtienen menos beneficios y acaban siendo expulsadas del mercado, mientras que las empresas más eficientes son premiadas con unos beneficios extraordinarios. Esta última situación se da temporalmente, ya que cuando una empresa tiene beneficios superiores al normal, otras copiarán sus métodos.
- No tiene sentido realizar publicidad de los productos (son idénticos y todo el mundo lo sabe), por lo que los **costes y precio son menores**.
- Si el consumidor varía sus gustos, las empresas varían sus productos para adecuarlos a la nueva demanda. Es la denominada **soberanía del consumidor**.

→ **Soberanía del consumidor:** los consumidores, a través de la demanda que generan, orientan la producción y las inversiones de las empresas.

La competencia perfecta fomenta la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos y beneficia al consumidor por los bajos precios.

→ **Como limitaciones de este modelo podemos señalar:**

- **Injusticias** en la distribución de la renta. La economía puede ser muy eficiente y extraer de sus recursos una gran cantidad de bienes y servicios, pero ello no garantiza que unos pocos obtengan la mayoría del producto.
- La producción de algunos bienes puede conllevar **efectos secundarios** como la contaminación.
- Se **reducen los incentivos** a invertir en desarrollar nuevas tecnologías, ya que los métodos más eficientes son copiados por el resto de empresas.
- La existencia de productos idénticos **reduce la posibilidad de elección** del consumidor.



En los mercados de competencia perfecta los compradores y vendedores que buscan su propio interés son conducidos por una mano invisible (mercado) para promover el bienestar económico general.

Adam Smith

◆ **COMPETENCIA IMPERFECTA:**

Como hemos visto en los mercados de competencia perfecta o que se acerquen a ella, los consumidores salen beneficiados. Sin embargo los productores, no saben cuanto ingresos va obtener, por lo que se mueven en una gran incertidumbre, por ello intentan ir a otras situaciones en que la competencia sea menor, surgiendo así un tipo de **mercado** denominado **de competencia imperfecta**.

■ **Clases de mercados de competencia imperfecta:**

- Competencia monopolística.
- Oligopolio.
- Monopolio.

En estos mercados de **competencia imperfecta** el productor o productores son lo suficientemente grandes para tener un efecto notable sobre el precio. Dentro de estos mercados el caso extremo es el monopolio.

Un **mercado de competencia imperfecta** existe cuando las empresas que lo integran tienen la capacidad de influir en el precio actuando individualmente

Vamos a ir viendo a continuación cada uno de ellos, empezando por el extremo opuesto a la competencia perfecta, el monopolio.

◆ **EL MONOPOLIO:**

El caso extremo de la competencia imperfecta.

El monopolio es un mercado en el que una empresa controla toda o casi toda la oferta de un producto.

Existe **un monopolio** cuando sólo hay una empresa en el mercado, al no tener competidores próximos, **es precio-decisor**, no precio-aceptante.

El monopolio es aquel mercado en el que existe un solo oferente que tiene plena capacidad para determinar el nivel de precio y de producción que maximice sus beneficios globales.

→ **Características del mercado monopolista:**

- a)** Un **mercado monopolístico** es aquel **controlado por una única empresa**.
- b)** Sólo esta empresa (monopolio) ofrece un determinado producto del que no existen sustitutivos cercanos.
- c)** La existencia de barreras de entrada.

Mientras que en el mercado perfectamente competitivo los participantes (compradores y vendedores) son "precio-aceptantes", **el monopolio puede fijar el precio**, son precio-decisorios.

■ **¿Por qué existen los monopolios?**

El monopolio surge cuando hay **barreras de entrada muy sólidas** que protegen al único participante y que impiden la entrada de nuevos competidores.

Una empresa no tiene competidores directos ni productos sustitutivos cercanos si existen barreras, suficientemente altas, a la entrada a las nuevas empresas.

→ **Barreras de entrada:** obstáculos que dificultan o imposibilitan la entrada de posibles productores en un mercado

→ Estas barreras pueden ser motivadas por:

- a) **El control exclusivo de un factor productivo o el dominio de las fuentes importantes de la materia prima indispensable para la producción de un determinado bien.** Impedir el acceso a estos factores, impide también el acceso al mercado.
- b) Cuando una empresa detenta el **control tecnológico** suficiente para ofrecer un producto único. Ejemplos en el ámbito informático con los sistemas operativos , Microsoft.
- c) **Protección legal:** Patentes, derechos de autor, concesiones administrativas u otros tipos de licencia pueden mantener alejados a competidores.

→ **Patente:** concesión estatal de la propiedad exclusiva de una innovación.

- d) **Los denominados monopolios naturales.** La estructura de costes de una determinada industria, costes fijos elevados, hace que **un único productor de gran tamaño sea más eficiente que un conjunto de empresas menores.**
Por ejemplo, en la fabricación de grandes aeronaves resulta más eficiente una empresa de gran tamaño que pueda acometer las elevadas inversiones necesarias que varias empresas menores.
- e) **La empresa posee la única concesión otorgada por el Estado** para producir un bien determinado, produciendo los monopolios estatales.
Por ejemplo, el Estado concede a una empresa la exclusividad de la distribución del gas en una determinada zona. Otro ejemplo: RENFE, etc.). Estos servicios se suelen suministrar por empresas concesionarias privadas o mixtas.
- f) **Economías de escala:** Si los costes de la empresa descienden significativamente al aumentar el nivel de producción, es posible que empresas nuevas no puedan entrar a competir con la ya establecida al tener que producir y vender grandes cantidades de producto.
- g) **Menores costes de la empresa establecida:** Llegar antes a un mercado tiene muchas ventajas: se adquieren conocimientos especializados de producción, marketing, distribución... Esto suele producir una curva de costes más baja, por lo que las nuevas empresas tendrán más dificultades en competir en una guerra de precios.
- h) **Diferenciación del producto y lealtad a la marca:** Hay empresas que ofrecen productos muy diferenciados y en muchos casos el consumidor asocia el producto a la marca, por lo que se hace muy difícil la entrada en el mercado de una nueva empresa.

→ **Los monopolios naturales:** La existencia de costes fijos elevados (grandes infraestructuras) origina que una única empresa puede ofrecer un bien con costes menores que dos o más empresas, por lo que no es rentable dividir el mercado en varias empresas.

Se consideraban casos típicos los servicios de agua, luz o telefonía fija, cuyas infraestructuras son tan caras que solo compensa que una empresa ofrezca el servicio. Sin embargo en la UE y EEUU, cambios tecnológicos y legislativos han ido liberalizando estos monopolios

■ **El funcionamiento de los mercados monopolistas:**

Mostraremos en este epígrafe de qué manera selecciona la empresa monopolística el nivel de producción que maximiza su beneficio.

El aspecto más importante del monopolio reside en el hecho de que en el mercado tan sólo existe un vendedor. Debido a esto, no es sensato pensar que este vendedor tome el precio de mercado como un dato. Es más, el monopolista controlará, bien el precio de mercado, bien la cantidad ofrecida. Lo único que necesita conocer el monopolista es la curva de demanda del mercado, que es decreciente.

→ **La producción óptima de un monopolio:**

La teoría del monopolio puro desarrolla la lógica de como una empresa, que tiene amplio poder para fijar el precio del bien que produce y vende en el mercado, decide cuanto producir, a que precio vender su producto de tal manera de maximizar la rentabilidad económica. Esta teoría también nos da los elementos técnicos para poder efectuar una comparación de un mercado competitivo con un mercado donde las empresas tienen la capacidad de establecer sus precios.

A diferencia de la teoría de la competencia perfecta, la teoría del monopolio puro desarrolla un modelo económico de una sola empresa, que produce un producto, y que existen una gran cantidad de consumidores. Asimismo, esta empresa monopolística dependerá de la demanda del mercado.

→ **La demanda y la producción del monopolio:**

Un monopolio puro es una sola empresa, que vende un bien, con una gran cantidad de consumidores dispuestos a adquirir sus productos para satisfacer sus necesidades. Esta empresa tendrá la capacidad para fijar el precio y decidir cuanto producir de tal manera de maximizar su rentabilidad económica.

En tal sentido, la función de rentabilidad económica del monopolio puro será la siguiente:

$$B^o(q) = p(q) \cdot q - CF - CV(q)$$

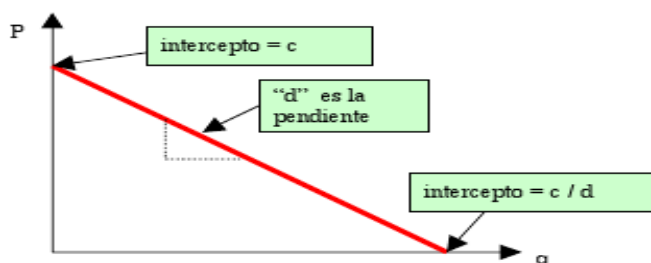
donde, el miembro de la izquierda es la rentabilidad económica, el primero término del miembro de la derecha es el producto de la función de la demanda inversa y la cantidad producida, y el resto de términos son los costos fijos y los costos variables, respectivamente.

Sea la función de demanda lineal del bien que produce el monopolio: $q = a - b \cdot p$ y despejando la variable precio con la finalidad de obtener la función inversa de la demanda, tenemos que:

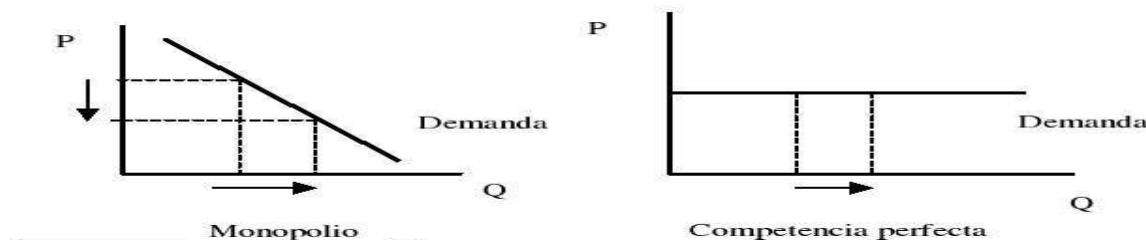
$$q = a - b \cdot p \rightarrow \text{Función inversa: } b \cdot p = a - q \rightarrow p = \frac{a}{b} - \frac{q}{b}$$

$$\text{donde: } \frac{a}{b} = c \text{ y } \frac{1}{b} = d \rightarrow p = c - d \cdot q$$

El gráfico respectivo será el siguiente:



El monopolio se enfrenta a una curva de demanda de pendiente negativa: en función del precio que fije los compradores demandarán más cantidad o menos.

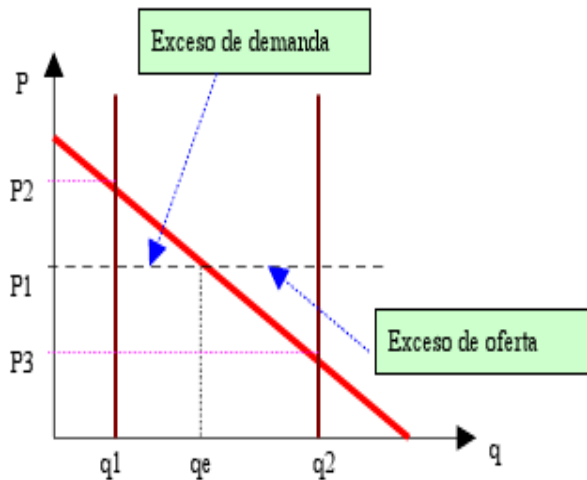


El monopolista se enfrenta a la curva de demanda del mercado puesto que él es el único vendedor.

La empresa competitiva se enfrenta a una curva de demanda horizontal puesto que el precio para ella está fijo, dado; es un dato.

Por ello, el monopolio si quiere incrementar sus ventas tiene que bajar el precio.

Si el monopolio coloca el bien producido a un precio determinado, espera un cierto consumo, dada la demanda del bien en mención. En el caso que venda una gran cantidad de productos, el precio será bajo, y si produce y vende reducidas cantidades de productos, el precio será alto. A continuación se amplía este análisis.



Se cuenta con dos escenarios. El primero consiste en que el monopolio desea vender su producto a un precio "P1" y decide colocar "q1" cantidades de su producto; el segundo escenario consiste en que el producto se vende al mismo precio, pero se colocan "q2" cantidades.

Si observamos la figura de la izquierda, en el primer escenario, dado el precio "P1", y la demanda "D", la cantidad demandada "qe" es mayor que la cantidad ofertada "q1"; y en el escenario dos, la cantidad ofertada "q2" es mayor que la cantidad demandada "qe".

Seguendo el modelo de la oferta y la demanda, se puede plantear que **las cantidades producidas son la oferta del monopolio.**

En el primer escenario, la cantidad (qe) que los consumidores desean adquirir al precio "p1" es mayor que la cantidad ofertada de la empresa "q1", entonces el precio será presionado para que aumente hasta el valor "p2". En el segundo escenario, la cantidad ofertada "q2" por la empresa es mayor que la cantidad (qe) que los consumidores desean comprar al precio "p1". En este caso, el precio tendrá una presión para que disminuya hasta el valor de "p3".

En este análisis se demuestra que el monopolio no podrá decidir independientemente el precio del producto que vende y la cantidad que colocará en el mercado. Si la empresa decide el precio de manera arbitraria, la producción se adecua a aquella que los consumidores estén dispuestos a consumir; si la empresa decide cuanto producir, el precio será aquel que los consumidores estarán dispuestos a pagar por el bien. En tal sentido se puede establecer que si el monopolio decide el precio, producirá dependiendo del consumo esperado; si decide cuanto producir y vender en el mercado, el precio se ajustará en base a las expectativas, excesos de demanda y de oferta que se puedan presentar en los procesos propios del mercado.

En el análisis anterior se demuestra que el monopolio no puede decidir arbitrariamente las dos variables a la vez, precios y cantidad, porque ambas están ligadas de acuerdo a lo explicado anteriormente.

➤ **¿Cómo toman los monopolios sus decisiones de producción y de precio?**

En adición a lo explicado inicialmente se hace necesario pasar a una segunda fase de análisis donde se debe considerar la estructura de costos y de que manera el monopolio fija el precio y la cantidad a ser producida para obtener la máxima rentabilidad económica.

➔ **El Ingreso Total en un Monopolio**

El Ingreso Total (IT) de un monopolio se puede definir con la siguiente función: $IT = p(q) \cdot q$

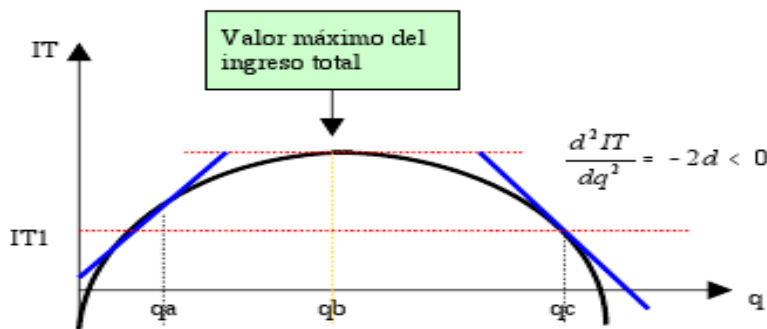
Se observa que el ingreso total es la multiplicación del precio del producto y de la cantidad producida y vendida. Este ingreso también se puede definir como el ingreso bruto o ingreso por ventas.

Si utilizamos la función lineal de la demanda inversa vista anteriormente: $p = c - d \cdot q$ el ingreso total puede ser estimado al multiplicar dicha función por la variable cantidad "q":

$$\text{Función inverte de la demanda: } p = c - d \cdot q$$

$$\text{si la multiplicamos por la cantidad nos da } \rightarrow q \cdot p = c \cdot q - d \cdot q^2$$

$$\text{como } q \cdot p = IT \rightarrow IT = c \cdot q - d \cdot q^2$$

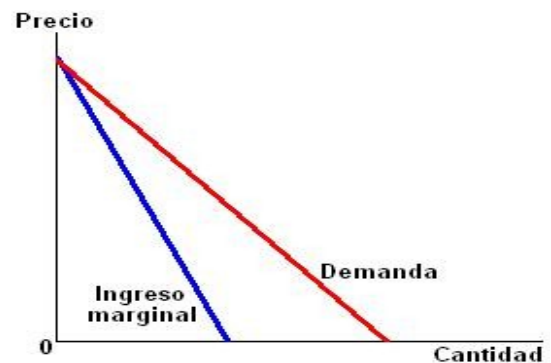


Como se puede apreciar, esta **función del ingreso total es cuadrática**, cuya curva se caracteriza por tener un máximo y ser cóncava hacia abajo, tal como se demuestra en la figura de la izquierda.

Si derivamos la función del ingreso total "IT" respecto a la cantidad "q", tenemos que:

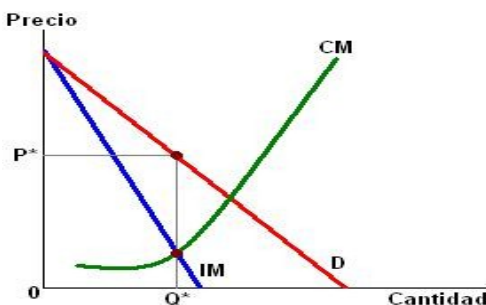
$$\frac{\partial IT}{\partial q} = \frac{\partial (c \cdot q - d \cdot q^2)}{\partial q} = IMg = c - 2 \cdot d \cdot q$$

Como vemos la curva de ingreso marginal tiene el doble de la pendiente de la curva de demanda y la misma intersección con el eje vertical.



➔ **La producción óptima del monopolio**

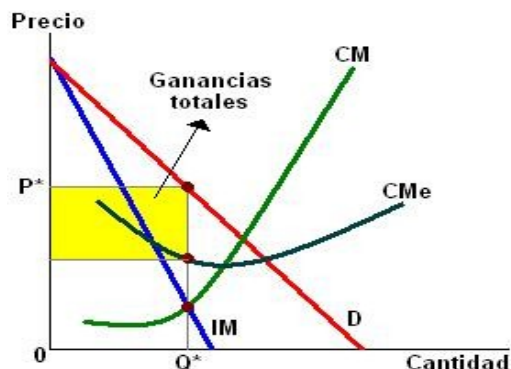
Al ser el monopolista el único vendedor, el equilibrio del monopolista será al mismo tiempo el de la industria. El monopolista busca maximizar beneficios y para ello producirá un número de artículos óptimo. La figura siguiente muestra de manera gráfica cómo el agente monopolista alcanza su nivel de producción óptimo:



Como vemos en el gráfico, el monopolista aplica la regla de maximización de beneficios $IMa = CMa$. El punto donde ambas curvas se cruzan determina la cantidad que el monopolista producirá (Q^*). Para esa cantidad, la curva de demanda determina el precio P^* .

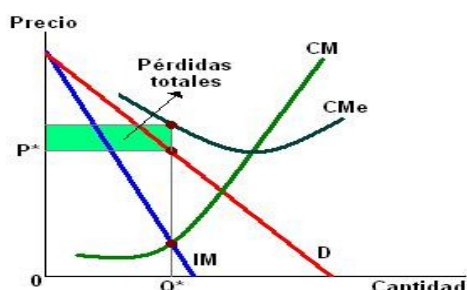
Estos valores (Q^* y P^*) son los valores que hacen el beneficio del monopolista máximo, a este punto se denomina **Punto de Cournot**.

→ **¿Cuál es ese beneficio? Lo vemos también gráficamente:**



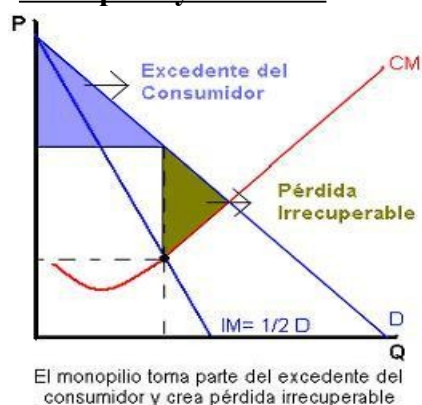
El monopolista cobra el precio máximo que puede percibir en este nivel, $P^*(Q^*)$, y obtiene un ingreso $P^*(Q^*)Q^*$. Si de este ingreso le restamos el coste total $C(Q^*) = CMe(Q^*)Q^*$, se obtiene el área del beneficio representada en la figura por el área rayada

Mientras que en el mercado perfectamente competitivo el beneficio desaparece a largo plazo, el monopolio es capaz de obtener beneficio a largo plazo ya que no se da el juego de entrada y salida de empresas que es el que determina ese beneficio nulo.



Los monopolios no siempre tienen ganancias. En la gráfica de al lado ilustra las pérdidas del monopolio, sombreadas en verde.

■ **Monopolio y eficiencia:**



- **La ausencia de competencia no obliga al monopolista a producir en donde los costos por unidad son más bajos.** Por consiguiente, no se puede lograr la eficiencia productiva.
- **El monopolista produce cuando el precio es mayor que el costo marginal.** Por consiguiente, el consumidor paga más por una unidad extra de producción de lo que le cuesta a la sociedad. No se logra la eficiencia de la asignación.
- **Los monopolistas producen menos a un precio más elevado de lo que se produciría bajo una competencia perfecta.** La utilidad del monopolio reduce el bienestar del consumidor al cobrarles a los consumidores un precio más elevado. Una reducción en la producción reduce todavía más su bienestar, es una pérdida de eficiencia para el consumidor.

■ **El control de los monopolios:**

El coste social que conlleva un monopolio mueve a los gobiernos a actuar para tratar de limitarlos:

- Regulando las condiciones en las que pueden actuar los monopolios:** por ejemplo fijando las tarifas, exigiendo un nivel de calidad de servicios, etc. El Estado trata de esta manera de proteger al consumidor.
- Tratando de romper la situación de monopolio:** permitiendo el acceso al mercado de nuevos competidores (otorgando licencias en sectores regulados), obligando a las empresas monopolísticas a realizar desinversiones para disminuir su control del mercado, fijando límites máximos de cuota de mercado que una empresa puede controlar, prohibiendo determinadas operaciones de concentración empresarial, etc.
- Nacionalizando algunos monopolios** para que sea el Estado quien los gestione en condiciones más favorables para los consumidores.

◆ COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA Y OLIGOPOLIO:

■ La competencia monopolística:

La competencia monopolística es un tipo de competencia imperfecta: Las empresas no tienen el poder de mercado del monopolio pero sí tienen cierto poder de mercado.

Para explicar la existencia de los mercados de competencia monopolística basta con decir que existe muy pocas situaciones de monopolios estricto, pues casi todos los bienes y servicios que un monopolista ofrece tienen uno o varios bienes o servicios que presentan características de ser sustitutivos más o menos próximos.

En la mayoría de los sectores industriales existe cierto grado de competencia. En la competencia monopolística muchas empresas compiten entre sí (“competencia”), pero cada una de ellas tiene cierto grado de poder de mercado y puede modificar algo el precio que cobra por sus productos (“monopolística”).

Las empresas pueden eludir la competencia si son capaces de diferenciar sus productos y convertirse en monopolios de su producto.

Cada empresa produce un bien de una forma distinta a sus rivales, por lo que **existe diferenciación de producto**. Aunque ello significa un coste, también supone un obstáculo a la entrada de potenciales competidores y crea una clientela fiel.

Los bienes son sustitutivos imperfectos, parecidos para poder ser utilizados en fines idénticos, pero distintos en algunos aspectos que percibe el consumidor.

Esta diferenciación puede venir determinada porque los consumidores perciben diferente cada marca y están dispuestos a pagar precios distintos por cada una de ellas, o es la particular ubicación de la empresa lo que la hace distinta.

Es muy habitual en la vida real que las empresas oferten productos que no son completamente idénticos a los de los competidores.

Por ejemplo: Fiat y Ford son dos empresas de automóviles, ambas fabrican coches pero sus modelos no son completamente iguales. Hay compradores que se sienten más inclinados por un automóvil marca Fiat, mientras que otros prefieren una marca Ford. Siendo productos muy similares no son perfectamente sustitutivos.

Esta **diferenciación de productos** hace que **estas empresas gocen de cierto poder de mercado** en relación con sus productos, tengan cierto **margen de maniobra a la hora de fijar sus precios** y no sean meramente “precio-aceptantes”.

Fiat tiene cierto margen para fijar el precio de sus coches, pero no podrá fijar un precio demasiado elevado ya que sus ventas se hundirían.

- ➔ **Diferenciación de producto:** percepción distinta de un producto en relación a la competencia.
- ➔ **Marca:** nombre cuya finalidad es identificar el producto de un vendedor y promover su venta

George Stigler (1911-1991): “No existen dos productos iguales”

Dos productos son distintos si así los perciben los consumidores

→ **Condiciones de la competencia monopolística:**

a) **Existencia de muchos oferentes.**

b) **El producto cubre las mismas necesidades**, que las empresas intenta diferenciarlos, por ejemplo a través de la publicidad (por ejemplo los electrodomésticos.).

Cada empresa se enfrenta a una **curva de demanda de pendiente negativa**: si eleva el precio de su producto venderá menos y si lo baja venderá más.

Esto lo diferencia del mercado perfectamente competitivo donde el precio es fijado por el mercado. Cada empresa se encuentra con un precio dado (en el que no influye) y a dicho precio las empresas pueden vender la cantidad que desee.

c) **Existe fuerte competencia.**

d) **No existe barreras a la entrada**, salvo las derivadas de la diferenciación del producto y motivadas en buena medida por las marcas y publicidad.

En este tipo de mercado existe muchas empresas que compiten vendiendo productos sustituibles. Cada empresa vende un producto diferenciado de otras en parte mediante marca. Por ello cada empresa es monopolista de una marca que produce. Por tanto, la curva de demanda a la que se enfrenta una empresa de competencia monopolista es decreciente. Si la empresa desea aumentar la cantidad de producto que vende sólo podrá hacerlo vendiendo a un precio menor. Sin olvidar que existen productos sustitutos bastante cercanos, por lo que el poder de mercado es limitado, y debe recurrir a la publicidad.

Esta diferenciación de productos hace que cada vendedor disfrute de una cierta situación de monopolio con su propio producto, aunque a la vez compite con los demás oferentes, también monopolistas del suyo.

En la competencia monopolística, por tanto, no se compite sólo a través del precio sino que al estar el producto diferenciado, algunos consumidores lo preferirán a otros, incluso aunque resulte algo más caro. Los gastos en publicidad o mejora de la calidad buscan acentuar la diferenciación para mantener o incrementar la preferencia de los consumidores.

→ **La publicidad y ubicación:**

La publicidad manipula el gasto, ya que crea deseos artificialmente.

La publicidad se suele utilizar como señal de calidad de los productos. En este sentido, la información no está en el contenido del anuncio, sino simplemente en su existencia y gasto. Ejemplo las gasolineras.

Es una estrategia clave en el desarrollo de un negocio la creación de una marca de prestigio y bien conocida por el público.

Las marcas transmiten información a los consumidores y a la vez son un incentivo para mantener la buena calidad.

No nos interesa saber si realmente la Coca-cola sabe mejor que otras bebidas de cola alternativas, lo importante es que el consumidor la percibe diferente y está dispuesto a pagar un precio mayor. Para lograr esta diferenciación invierten grandes recursos en publicidad.

La publicidad juega un papel determinante en la diferenciación, intentando conseguir que el consumidor perciba diferente el producto.

En otras ocasiones es la situación geográfica de la empresa el origen de esta diferenciación.

En una ciudad puede haber muchas papelerías, pero la ubicación determina que los consumidores estén dispuestos a pagar un precio un poco más alto para evitar cambiar de barrio para comprar. Supermercados, gasolineras, fruterías....son otros ejemplos de diferenciación basada en la ubicación.

→ **Resumimos aquí las características generales de la competencia monopolística:**

- a) Las empresas ofrecerán una mayor variedad de productos, pero a un precio superior que en competencia perfecta.
- b) En el equilibrio, los precios serán mayores y la cantidad vendida, menor que en competencia perfecta.
- c) Las empresas obtendrán un beneficio, aunque inferior a la situación de monopolio por la diferenciación de sus productos.
- d) Las empresas mostrarán una tendencia continua al exceso de capacidad.
- e) La competencia entre las empresas no se plantea sólo en precio, sino también en diferenciación.
- f) La principal barrera a la entrada de estos mercados está constituida por los gastos en publicidad, necesarios para diferenciar el producto vía imagen del bien o servicio

■ **El oligopolio:**

Hasta ahora hemos analizado dos modelos de mercado (**competencia perfecta y monopolio**) que podríamos calificar de **extremos**.

Pero en la vida cotidiana muchos mercados se sitúan en **posiciones intermedias**, presentando características de ambos modelos. Son mercados en los que las empresas no son simplemente "precio-aceptantes" (como en la competencia perfecta), pero tampoco "precios-decisores" (como en el monopolio), sino que tienen algún poder de mercado y por tanto alguna capacidad para influir en el precio.

Cuando unas pocas empresas tienen una elevada proporción del mercado estamos ante una situación de oligopolio. En algunos casos elaboran productos idénticos (gasolina, azúcar, café...), pero en la mayoría de los casos producen artículos diferenciados (refrescos, videoconsolas...).

La competencia entre oligopolistas que fabrican productos diferenciados se basa normalmente en la comercialización de su marca.

→ **Características del mercado oligopolista:**

- a) La existencia de un número reducido de oferentes.
- b) Se vende un único producto.
- c) La competencia es muy fuerte.
- d) La existencia de barreras a la entrada.

→ **Barreras de entrada e interdependencia:**

Las barreras de entrada y la interdependencia son características del oligopolio.

Existen barreras de entrada similares a la del monopolio, lo que dificulta el acceso a un gran número de competidores. Estas barreras varían de unos mercados a otros.

Hasta ahora los modelos estudiados, competencia perfecta, monopolio y competencia monopolística, suponían que las empresas eran independientes en el sentido de que tomaban sus decisiones sin considerar las reacciones de las demás empresas competidoras. El modelo de oligopolio supone que las empresas si reaccionan ante las medidas que toman las otras.

Al ser unos pocos competidores, las acciones de unos afectan mucho a los demás: **son interdependientes**. Las distintas empresas intentan predecir las reacciones de unas rivales ante sus políticas de precios o productos, pero en muchos casos la reacción puede ser imprevisible.

Esta interdependencia puede llevar a dos escenarios opuestos: la colusión o la competencia. Si las empresas se unen y actúan como un monopolio **coluden**, y compiten si intentan obtener una proporción de las ventas del mercado mayor que los demás.

- **Interdependencia:** las acciones de unas empresas afectan a las otras.
- **Colusión:** acuerdo que restringe la competencia entre empresas.
- **Cartel:** acuerdo formal entre empresas para reducir la competencia de un mercado

El oligopolista por una parte desea superar a los competidores, pero otra parte sabe que si coopera con ellos y se reparte el mercado aumentarán sus beneficios.

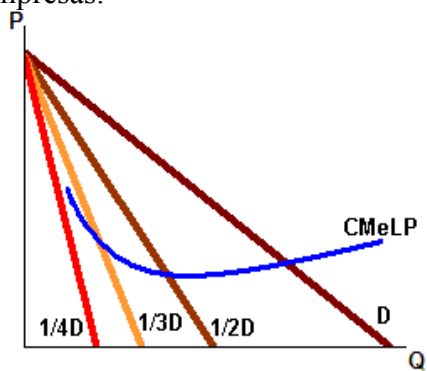
Los acuerdos colusorios adoptados de manera formal se denominan cártel. Los cárteles están prohibidos y son sancionados por la ley, pero en muchas ocasiones las empresas coluden de forma tácita: vigilan los precios de las demás y mantienen los suyos en un nivel similar evitando guerras de precios.

El oligopolista debe pensar y actuar estratégicamente, valorando las posibles reacciones de sus rivales.



Los **acuerdos colusorios** suelen romperse, ya que cada participante tiene incentivos a realizar **trampas**.

Un **mercado oligopolístico** es aquel en el que existe un número reducido de empresas: dadas las características de la producción y sus costos, el mercado sólo resiste un número reducido de empresas.

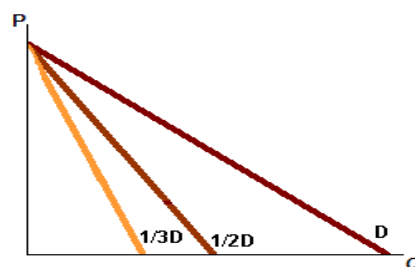


En la gráfica anterior se observa un mercado que sólo resiste la existencia de 3 empresas en el mercado. La curva D representa la demanda total, la curva $\frac{1}{2} D$ la demanda proporcional cuando hay 2 empresas en el mercado (duopolio) y la curva $\frac{1}{3} D$ es la demanda proporcional si hubiera 3 empresas. Hasta aquí todavía la curva de demanda proporcional está por encima de la curva de costo medio de largo plazo (CMeLP). Pero si entra una cuarta empresa, su curva de demanda proporcional $\frac{1}{4} D$ estará en todo momento por debajo de CMeLP, lo que le dará pérdidas siempre.

→ **La curva de demanda del oligopolista:**

Para determinar la curva de demanda del oligopolista es necesario hacer supuestos sobre la forma en que reaccionan las empresas cuando las otras empresas toman sus decisiones.

En un modelo sencillo, se supondrá que cada empresa espera que cualquier cambio de precios sea igualado por sus competidores. Esto da por resultado que la curva de demanda de cada oligopolista sea equivalente a la curva de demanda proporcional, equivalente a $\frac{1}{n} D$, donde n es el número de empresas y D la demanda total.



→ **Principales modelos de oligopolio:**

Existen muchos modelos que intentan explicar el comportamiento de los mercados de oligopolio, pero en realidad ninguno logra explicar todas las posibles conductas de las empresas en los oligopolios.

Los modelos de oligopolio podrían dividirse en dos grandes grupos:

- Modelos tradicionales
- Modelos de teoría de juegos.

También, a veces se habla de:

- Modelos de oligopolio puro como el modelo de la curva de la demanda quebrada
- Modelos de colusión, donde las empresas se coluden para comportarse como monopolistas
- Modelos de liderazgo de precios, como el caso de la empresa dominante

A continuación se explican algunos de los modelos más importantes:

- **Modelos tradicionales:**

Modelo de Cournot: duopolio:

Según este modelo, cada empresa se considera dependiente de las otras. Por tanto, cada productor piensa que aunque varíe su producción, el resto de las empresas no variarán las suyas.

Modelo de duopolio de Edgeworth:

En este modelo cada empresa no toma sus decisiones suponiendo que la otra mantiene su producción constante, sino que supone que mantiene su precio constante

Modelo de Chamberlin:

En este modelo cada empresa se da cuenta que después de ajustar su precio, la otra reaccionará. Ambas empresas reconocen que desean compartir las ganancias monopolísticas (esto lo hacen sin algún tipo de acuerdo de confabulación explícita)

Oligopolio puro: Modelo de Sweezy: Modelo de la curva de demanda quebrada:

Este modelo supone que los competidores estarán dispuestos a igualar cualquier reducción del precio, pero no los aumentos.

Modelos de confabulación implícita: modelos de empresa líder:

Liderazgo de la empresa dominante: Este modelo supone que hay una empresa que es la más grande de la industria, y esta empresa fija el precio. Las demás empresas constituyen un “segmento competitivo”, porque actúan como si estuvieran en competencia perfecta al ser tomadoras de precios.

Liderazgo de precios de la empresa de costo más bajos: Este modelo supone que existe una empresa que posee costos más bajos que las demás.

Confabulación abierta o cartel: Modelo de Oligopolio de Stigler:

Stigler supone la posibilidad de llegar a una confabulación explícita. En su modelo no incluye funciones de reacción, sino que acepta la hipótesis de que las empresas querrán confabularse para compartir ganancias monopólicas. Esta confabulación implica ciertos costos (costos de transacción y de vigilancia del acuerdo), además de la posibilidad de hacer trampa.

Muchos modelos de oligopolio son explicados a través del empleo de la teoría de juegos, en particular los que implican la negociación de un acuerdo de colusión.

→ **La fijación de precios en el oligopolio:**

La Fijación de precios en el oligopolio lo basan las empresas en las previsiones de su función de demanda (en lo que espera vender) y teniendo en cuenta las reacciones de sus rivales, por lo que parece implícita una alta dosis de incertidumbre.

En un mercado oligopolista siempre se dará entre los participantes la **disyuntiva entre la colaboración o la competencia**.

Si colaboran, coordinando sus actuaciones (regulando la cantidad ofrecida), este mercado **funcionará como un monopolio**. En este caso, el beneficio que obtienen estas empresas aumenta en perjuicio de los compradores.

Si por el contrario deciden competir su funcionamiento se aproximará al de un mercado competitivo (aunque no llegará a ser igual). Disminuirá el beneficio de estas empresas en favor de los consumidores.

Las autoridades públicas tratan de prohibir la colaboración entre las empresas oligopolistas favoreciendo la competencia.

→ **Colaboración frente a competencia**

La **colaboración** entre estas empresas se denomina "**colusión**" y el conjunto de empresas que colaboran forman un "**cártel**".

Un ejemplo de cartel es la OPEP (organización de países productores de petróleo). Los países que forman parte de este cártel (gran parte de los principales productores de petróleo) coordinan sus volúmenes de producción tratando de influir en el precio del petróleo.

Aunque la **colaboración** entre estas empresas beneficia al conjunto de todas ellas **no siempre se da** ya que **cada una de ellas individualmente podría mejorar su situación incumpliendo el acuerdo**.

Se da la paradoja de que individualmente a todas les beneficia hacer "trampas", pero si todas hacen "trampas" el resultado final para todas ellas es peor que si cumplen lo acordado. Se trata de una **situación similar** a la descrita por el **teorema del prisionero**, que veremos en el epígrafe de la Teoría de los Juegos.

Si no hay colaboración:

Si no hay colaboración entre las empresas, **su funcionamiento se aproximará al de un mercado competitivo pero no será exactamente igual**.

Su nivel de producción será mayor que si actuaran coordinadamente, mientras que el precio será menor. No obstante **no se alcanzará el mismo nivel de actividad que en un mercado competitivo**.

Si no hay acuerdo cada participante actuará pensando exclusivamente en sus propios intereses pero será consciente de que su actuación repercutirá en los demás participantes que podrían tomar represalias si se sintieran perjudicados.

Sabe que si aumenta notablemente su producción los demás reaccionarían probablemente de igual manera hundiéndose el precio, por ello actuará con cierta cautela anticipando la posible reacción de las otras empresas.

Esto llevará a un nivel de producción mayor que el de un mercado monopolístico pero inferior al de un mercado competitivo.

El beneficio total que obtiene la sociedad en un mercado oligopolista es inferior al que genera un mercado competitivo ya que su nivel de actividad es menor.

En cambio, **el precio será más elevado que en un mercado competitivo** lo que implica que el oligopolio se beneficia a costa de los consumidores.

Los dos efectos anteriores justifican la intervención del Estado que tratará de evitar que surjan oligopolios, o al menos que no haya acuerdos entre sus integrantes.

◆ TEORÍA DE LOS JUEGOS:

■ Introducción:

Actualmente la teoría de juegos es uno de los principales campos de investigación de la economía, pero su campo de aplicación es enorme y va desde la economía a la biología y las ciencias sociales. Su aplicación en el mundo real se manifiesta en situaciones en las que, al igual que en los juegos, el resultado de una acción depende de la decisión o conjunto de decisiones que cada participante toma en el transcurso de un determinado lapso.

La teoría de juegos es una herramienta que permite examinar el comportamiento estratégico de los participantes los cuales actúan motivados por la maximización de sus utilidades, y suponen que los otros participantes son racionales.

En la teoría de juegos:

- Se toma en cuenta el comportamiento esperado de otros.
- Se considera el reconocimiento mutuo de la interdependencia.

■ Origen de la teoría de juegos:

La Teoría de Juegos fue desarrollada inicialmente en 1937 por el gran matemático húngaro John von Neuman (1903-1957). Años más tarde su propio creador Neuman, Oskar Morgenstern, John Nash, A.W. Tucker entre otros hicieron grandes contribuciones para ampliar dicha teoría.

Tal como lo expone Federico Anzil (2005) en su artículo sobre el tema, la teoría de los juegos es una rama de la matemática que tiene múltiples aplicaciones en diversos campos, entre ellos se puede citar la economía, la sociología, la biología y la psicología, entre otros, que analiza las interacciones entre individuos que toman decisiones en un marco de incentivos formalizados (juegos). La mayoría de las situaciones estudiadas por la teoría de juegos implican conflictos de intereses, estrategias y trampas, que se aplican en diversas situaciones, y que se dan por un objetivo en específico.

Básicamente es una herramienta que permite estudiar, analizar y predecir el comportamiento esperado de los individuos que interactúan en un juego, lo cual es conocido como comportamiento estratégico, los cuales deben tomar ciertas decisiones que determinarán los resultados que obtendrán. El **principal objetivo de cada jugador es maximizar su utilidad**, la cual es determinada por los cursos de acción que hayan escogido. De particular interés son las situaciones en las que se puede obtener un resultado mejor cuando los jugadores cooperan entre sí, en lugar de procurar sólo maximizar su propia utilidad.

■ ¿Qué es un juego?:

En este contexto se dice que un juego incluye dos o más tomadores de decisiones que buscan maximizar su beneficio. Un juego tiene tres características básicas, a saber:

- Reglas
- Estrategias
- Recompensas o resultados

Ejemplo: El dilema de los prisioneros (adaptado de Parkin, 2004):

Bam Bam y Tres Pelos son dos delincuentes que fueron sorprendidos robando un auto. Por este delito recibirán 2 años de sentencia cada uno. Pero, además se sospecha que estaban involucrados en un robo a un banco, del cual no se tiene evidencias y se quiere que confiesen.

El fiscal plantea entonces las siguientes **reglas**:

- Cada prisionero está en una habitación aislado del otro, es decir, no hay ninguna comunicación entre ellos.
- Si ambos confiesan el robo al banco cada uno recibirá 3 años por ambos delitos.
- Si confiesa uno el robo al banco y el otro no, el que confiese recibirá 1 año y el otro 10 años.

Ante estas condiciones, entonces cada jugador (los delincuentes, en este caso) disponen de las siguientes acciones posibles (**estrategias**):

- Confesar el robo al banco.
- No confesar.

Así, existen cuatro resultados posibles:

- 1) Ambos confiesan
- 2) Ambos lo niegan
- 3) Bam Bam confiesa y Tres Pelos lo niega
- 4) Tres Pelos confiesa y Bam Bam lo niega

Lo cual da a su vez un conjunto de recompensas, las cuales se muestran en una matriz de recompensas. La matriz de recompensas o matriz de resultados de un juego consiste en una matriz que presenta las opciones disponibles y los posibles resultados del juego según cada elección. Gráficamente se representa como la siguiente tabla en donde se muestra los posibles resultados de un juego simple entre dos jugadores:

		Bam Bam	
		Confiesa	No Confiesa
Tres palos	Confiesa	3 años cada uno	10 años Bam Bam 1 año Tres Palos
	No Confiesa	10 años Tres Palos 1 año Bam bam	2 años cada uno

Desde el **punto de vista conjunto**, la mejor opción que tienen es no confesar, pero individualmente la mejor opción es hacerlo, tanto confiese o no su compañero.

El resultado para ambos empeora si uno de ellos se deja llevar por su propio interés.

El equilibrio: Se alcanza el equilibrio cuando la estrategia que elige cada jugador, da el mejor resultado posible, dadas las estrategias de los otros jugadores. Esta combinación de estrategias se denomina equilibrio de Nash. **Es este caso se alcanza confesando** cada uno de los detenidos.

→ Una mente maravillosa

La película relata la vida de John Nash, brillante matemático ganador del Premio Nobel de Economía en 1994 por su análisis de juegos estratégicos no cooperativos.

Con sólo 21 años escribió una brevísima y brillante tesina (¡menos de 30 páginas!) en la que enunció lo que se denominaría más tarde equilibrio de Nash.

■ Tipos de juegos:

Existen diversas formas de clasificar los juegos. Algunos de los tipos de juegos más importantes son:

- **Por el número de jugadores:** existen juegos de 2 jugadores, de tres jugadores o de más jugadores.
- **Por la suma de los pagos:** En muchos juegos lo que un jugador gana lo pierde otro. A estos juegos se les conoce como juegos de suma cero. También existen juegos que no son de suma cero, donde lo que gana un jugador no necesariamente lo pierde otro.
- **Por el número de estrategias:** se pueden tener juegos con 2 o más estrategias. Generalmente se estudian más los de 2 estrategias por ser más sencillos.
- **Juegos de Estrategia Pura:** Los juegos de estrategia pura son los juegos en que cada jugador tiene una y sólo una estrategia óptima. En algunos juegos los jugadores no tienen una única estrategia óptima.

- **Juegos Cooperativos o con transferencia de utilidad:** los jugadores pueden comunicarse entre ellos y negociar los resultados; ambas partes deben analizar las condiciones y los beneficios de cooperar entre sí, y las consecuencias y riesgos de traicionar las negociaciones. Un ejemplo de esta situación es el caso de los supermercados que se analiza más adelante en este documento.
- **Juegos No Cooperativos o sin transferencia de utilidad:** los jugadores no tienen la posibilidad de comunicarse para llegar a acuerdos previos. Este es el caso del "dilema de los prisioneros".
- **Juegos repetidos:** En este tipo de juego un grupo fijo de jugadores juega un juego dado repetidamente, y cada vez toman en cuenta el resultado de todas las jugadas anteriores antes de hacer la siguiente jugada. Esto les permite a los jugadores evaluar las acciones pasadas y determinar si deberían repetirla o cambiarlas. De este modo, basados en la información precedente y los resultados que hayan obtenido, surgen estrategias que no surgirían en los juegos simples no repetidos

- **Interdependencia:** Matriz de resultados: tabla que describe los resultados de un juego correspondientes a cada una de las posibles estrategias.
- **Estrategia maximin:** elegir la opción cuyo resultado peor posible es el menos malo.
- **Estrategia maximax:** elegir la opción cuyo resultado es el mejor posible.
- **Estrategia dominante:** elección que genera unos resultados mejores independientemente de lo que elijan los demás jugadores.
- **Equilibrio de Nash:** combinación de estrategias en la que la de cada jugador es su mejor opción dadas las estrategias de los demás jugadores.

■ Criterios Maximín y Minimax en juegos de estrategia pura:

Estos criterios sirven para obtener la solución de un juego y determinar la estrategia óptima de un jugador:

- **Criterio Maximín:** Identifica los mínimos por renglón y selecciona el mayor.
- **Criterio Minimax:** Identifica los máximos por columna y selecciona el menor.

Si el valor maximín del primer jugador es igual al minimax del segundo jugador, entonces el juego es de estrategia pura (existe un punto de silla de montar). El valor del juego para el primer jugador es su valor maximín.

■ Juegos de estrategia mixta:

Los juegos de estrategia mixta no tienen un punto de silla de montar (el valor minimax de un jugador no es igual al maximín del otro).

■ Juegos con Pagos Cualitativos:

En muchas ocasiones la variable considerada no es cuantitativa, sino cualitativa. Este podría ser el caso de considerar, por ejemplo, la satisfacción que se obtiene al consumir un bien. Una alternativa en estos casos es emplear alguna escala subjetiva para asignar algún valor a cada resultado.

Ejemplo:

Gerardo desea ir a pasear con su novia, Andrea, pero el prefiere la playa y ella la montaña. Ambos obtendrán distintos niveles de satisfacción en cada caso. Si están tratando de tomar la decisión podrían idear una escala para asignar un cierto grado de satisfacción y luego tomar la decisión:

		Andrea	
		Playa	Montaña
Gerardo	Playa	20	15
	Montaña	5	25

■ Estrategias Dominantes:

Se dice que una estrategia domina a otra, si todos los resultados de esta estrategia son preferibles a los resultados de la otra estrategia, independientemente de lo que haga el oponente. Si cada jugador tiene una estrategia dominante es posible predecir el resultado del juego.

Ejemplo: Observe la siguiente matriz de resultados:

Independientemente de lo que haga el Jugador 1, para el jugador 2 siempre será preferible la estrategia X. Se dice que la estrategia X domina a la estrategia Y. el jugador 2 nunca escogerá la estrategia Y.

		Jugador 2	
		X	Y
Jugador 1	A	0, 50	0, 40
	B	12, 45	-5, 35
	C	-2, 40	-6, 38

Existe un equilibrio de estrategia dominante cuando hay una estrategia dominante para cada jugador.

■ Equilibrio de Nash:

Equilibrio de Nash: combinación de estrategias en la que la de cada jugador es su mejor opción dadas las estrategias de los demás jugadores.

El equilibrio de Nash fue formulado en 1951 por el matemático norteamericano John Nash. Existe un equilibrio de Nash cuando se presenta un par de estrategias (a^* , b^*) en un juego de dos jugadores, en las que a^* es una estrategia óptima para A frente a la estrategia b^* y b^* es una estrategia óptima para B frente a la estrategia a^* . El equilibrio de Nash se diferencia del equilibrio de las estrategias dominantes en que, en el equilibrio de las estrategias dominantes, se exige que la estrategia de A sea óptima en el caso de todas las elecciones óptimas de B, y viceversa. El equilibrio de Nash es menos restrictivo: el equilibrio se da si A representa la mejor estrategia del jugador 1 cuando el jugador 2 juega B, y B representa la mejor estrategia de 2 cuando 1 juega A.

Si el equilibrio de Nash está presente en un juego, aún cuando uno de los jugadores revele la estrategia que utilizará, el hecho de conocerla no beneficia al otro. Esto no sucede igualmente en estrategias de no equilibrio, pues si uno de los jugadores sabe cuál será la estrategia del otro, puede beneficiarse de ese conocimiento y tomar ventaja e incluso perjudicar al otro jugador (Nicholson, 2001). Un juego puede tener más de un equilibrio de Nash así como también existen juegos en los no existe un equilibrio de Nash.

■ Aplicaciones en economía:

La Teoría de Juegos presenta aplicaciones directas en Economía. Tal como lo establece Felipe Costales (2000) esta ciencia se ocupa de la distribución de recursos escasos por lo que, si los recursos son escasos es porque hay más gente que los quiere de la que puede llegar a tenerlos. Este panorama proporciona todos los ingredientes necesarios para un juego.

Aunque los economistas siempre han tenido sustentos sobre la teoría de juegos, sólo podían analizar juegos particularmente simples debido a la falta de información e instrumentos. Esta deficiencia fue solucionada con los aportes de Von Neumann y Morgenstern. Esto explica por qué el monopolio y la competencia perfecta se consideran más simples que todas las demás variedades de competencia imperfecta que se dan entre estos dos extremos. El monopolio es considerado simple desde el punto de vista de la Teoría de Juegos porque puede ser tratado como un juego con un único jugador. En cuanto a la competencia perfecta se considera simple debido a que el número de jugadores es ilimitado, de manera que cada agente individual no es capaz de influir sobre el mercado si actúa individualmente.

Por otro lado, se pueden aplicar los fundamentos de la teoría de juegos para comprender cómo se fijan los precios en los oligopolios, en los cuales los resultados que obtiene cada empresa no dependen sólo de su decisión sino también de las decisiones de los competidores. El problema al que se enfrenta cada empresario implica una elección estratégica que puede ser analizada mediante la teoría de juegos.

■ **Aplicaciones prácticas de la teoría del juego:**

Dos empresas (X e Y) tienen estructura de costes, producto y demanda idénticos. Se han puesto de acuerdo y han subido el precio cobrando 1€ por unidad, obteniendo unos beneficios de 10 millones de euros cada una (situación A).

Ambas empresas están barajando la posibilidad de bajar el precio hasta 0,60 €, para ganar cuota de mercado a la empresa rival. Para calibrar los resultados de esta medida deben tener en cuenta la posible reacción de la otra empresa.

- Si la empresa X baja el precio hasta 0,60 € y la empresa Y lo mantiene en 1 €, entonces la empresa X gana 14 millones y la empresa Y tan sólo 5 (situación B).
- Si es la empresa Y la que baja el precio a 0,60 € manteniéndolo la X en 1€, entonces la X sería la que ganase 5 millones y la Y los 14 (situación C).
- Si las dos deciden bajar el precio a 0,60€ los beneficios serían de 8 millones para cada una (situación D). Esta situación es la mejor para los consumidores.

		Empresa Y	
		Sube el precio	Baja el precio
Empresa X	Sube el precio	10-10 A	5-10 C
	Baja el precio	14-5 B	8-8 D

- **Estrategia maximin:** El mínimo por línea, entre ellos se elige el mayor. Bajar precios.
- **Estrategia maximax:** El máximo por columna, entre ellos se elige el menor. Bajar precios.
- **Estrategia dominante:** bajar precios.
- **Equilibrio de Nash:** ambas bajan precios

→ **El papel de los gestores:**

Si los gestores son personas cautas, elegirán la opción que les garantice un resultado menos malo (la estrategia más segura). En este caso decidirán bajar el precio ya que su peor opción (ganar 8 millones) es mejor que mantenerlo y ganar sólo 5 si la otra empresa decidiera bajarlo. Esta estrategia consistente en elegir la política cuyo resultado peor posible es el menos malo **se denomina maximin**.

Si los gestores son muy audaces y optimistas elegirán también bajar los precios, ya que si la empresa rival no los modifica, obtendrán la máxima ganancia (14 millones). **Maximax** es el nombre de la estrategia cuyo posible resultado es el mejor posible.

Si ambas estrategias conducen a un mismo resultado, estamos ante un juego de **estrategia dominante** (bajar los precios).

Se alcanza el equilibrio cuando la estrategia que elige cada jugador da el mejor resultado posible, dadas las estrategias de los otros jugadores. Esta combinación de estrategias se denomina **equilibrio de Nash** (ambas bajan los precios)

----- 00000 -----