

A collection of historical artifacts is arranged on a light-colored surface. On the left, a portion of a chessboard with a checkered pattern and several chess pieces is visible. Below it, a blue ribbon with a circular emblem is attached to a silver star-shaped medal. Another similar medal is positioned above it. In the bottom left corner, a circular compass with a white face and black markings is partially shown. A quill pen with a red-tipped nib lies horizontally across the middle of the scene.

TEMA 1:

INTRODUCCION AL  
ESTUDIO DE LA  
ECONOMIA

ECONOMIA Y  
ORGANIZACIÓN DE LA  
PRODUCCION.



**Ingeniería**: “es la profesión en la que un conocimiento de las ciencias matemáticas y naturales, adquirido mediante el estudio, la experiencia y la práctica, se aplica con discernimiento para desarrollar formas de utilizar, de forma económica, los materiales y fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad”.

TOMADO DEL COMITÉ DE ACREDITACION PARA INGENIERIA Y TECNOLOGIA DE USA.



Ingeniería Económica: se preocupa de los aspectos económicos de la ingeniería; implica la evaluación sistemática de los costos y beneficios de los proyectos técnicos propuestos.

Para el individuo es sumamente importante porque permite evaluar los meritos económicos de los usos alternativos de sus recursos personales.



## ◆ 7 PRINCIPIOS

- Desarrollar las alternativas
- Enfocarse en las diferencias
- Utilizar un punto de vista consistente
- Utilizar una unidad de medida común
- Considerar los criterios relevantes
- Hacer explícita la incertidumbre
- Revisar sus decisiones



- ◆ La Economía estudia como las sociedades administran los recursos escasos para producir bienes y servicios, y distribuirlos entre los distintos individuos.
- ◆ **Bien**: todo medio capaz de satisfacer una necesidad individual o de la sociedad en su conjunto.
- ◆ **Problema económico**: necesidades ilimitadas con recursos limitados.
- ◆ **Escasez**: concepto relativo ( existe un deseo de adquirir una cantidad de bienes y servicios mayor que la disponible).



# TIPOS DE BIENES

- ◆ Según su carácter: -
  - Libres (aire)
  - Económicos (teléfono, PC, pan)
- ◆ Según su Naturaleza:
  - De Capital (Torno)
  - De Consumo:
    - Duraderos ( netbook)
    - No duraderos (sándwich)
- ◆ Según su Función:
  - Intermedios (neumático)
  - Finales (automóvil)

# Factores Productivos

- ◆ Recursos empleados por las empresas o unidades económicas para la elaboración de bienes y/o servicios.
- ◆ La TIERRA (recursos naturales)
- ◆ El TRABAJO (mano de obra)
- ◆ El CAPITAL (equipos y estructuras)
- ◆ La Capacidad Empresarial.



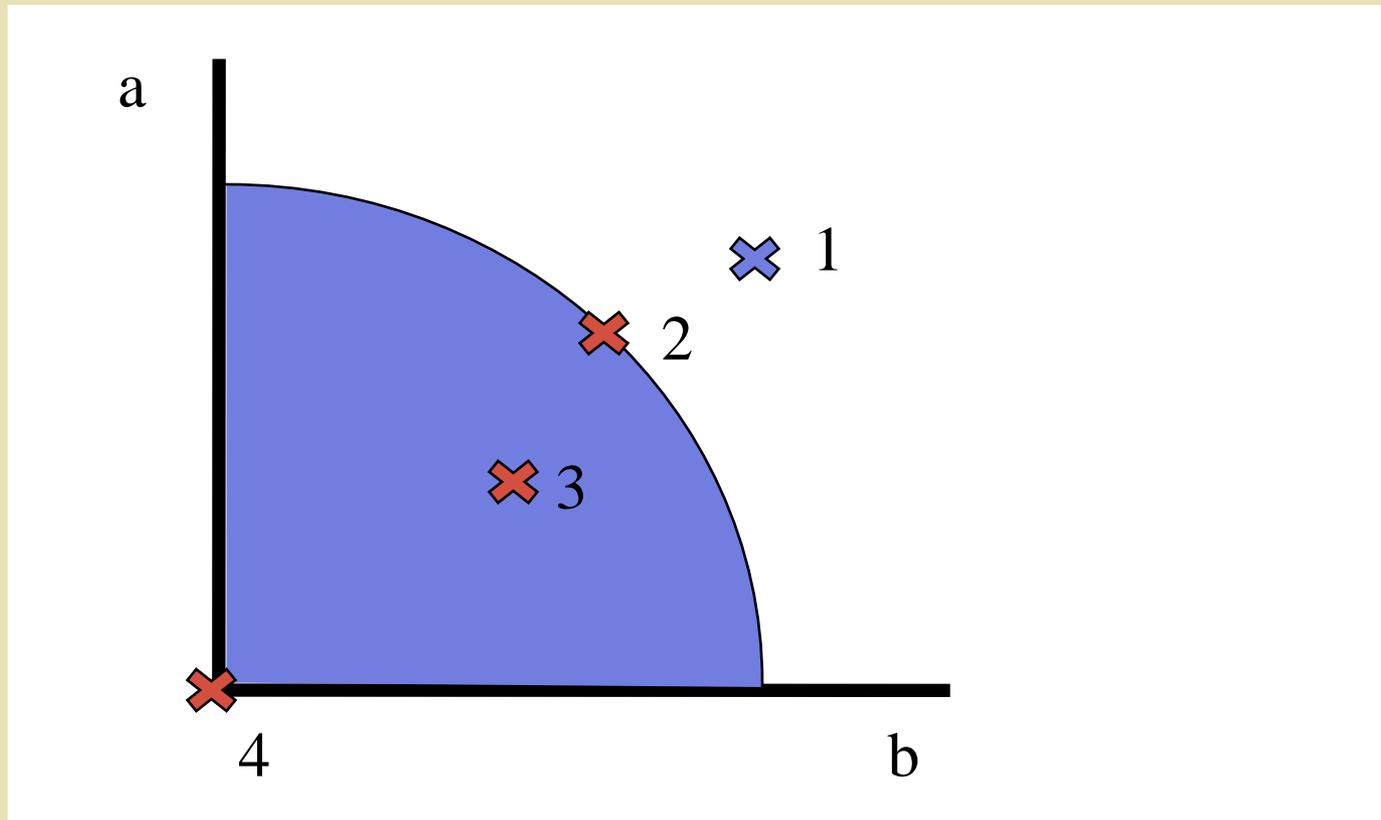


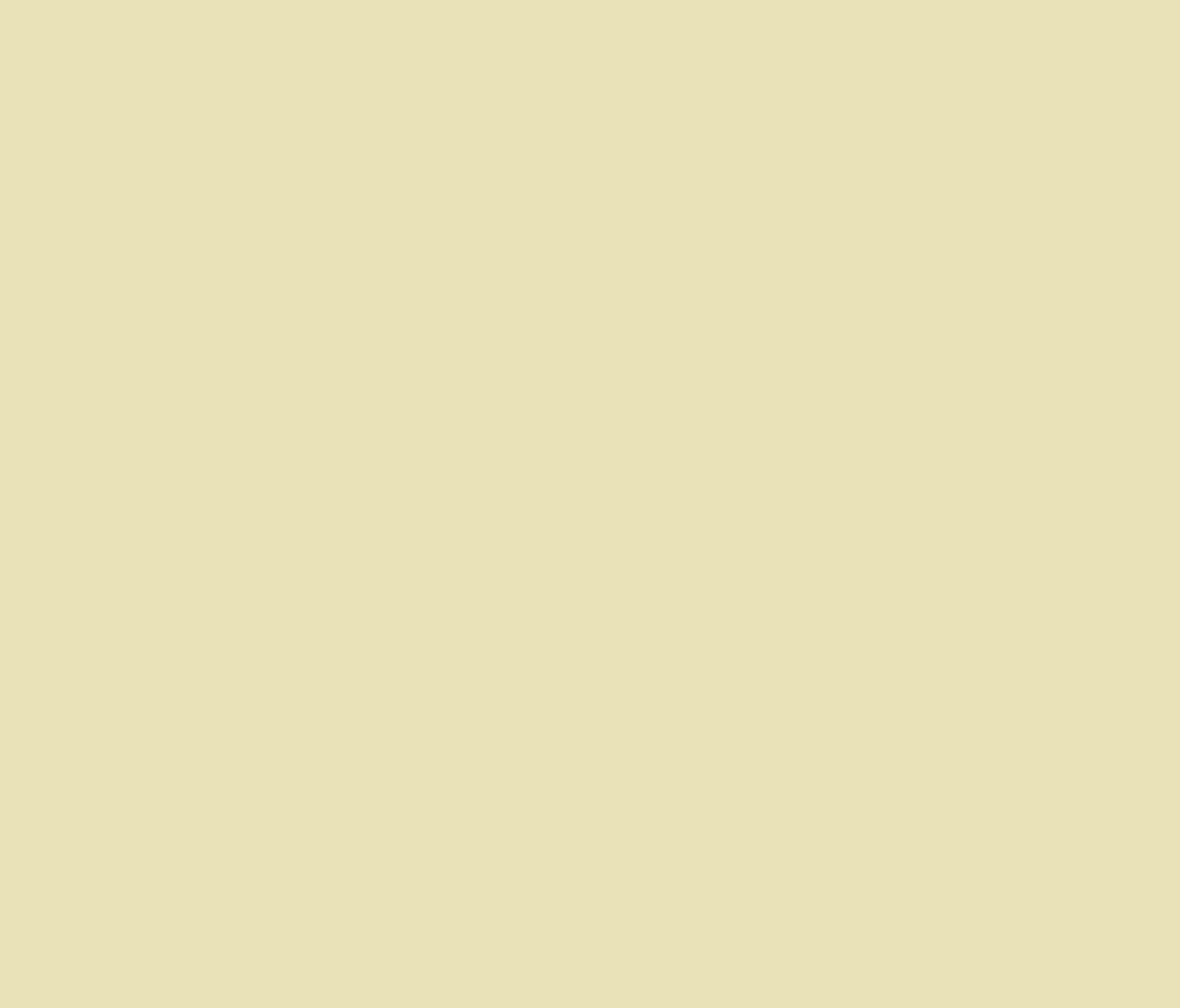
# Los Problemas Económicos

- ◆ Factores Productivos LIMITADOS y Necesidades Humanas ILIMITADAS.
- ◆ Que Producir?
- ◆ Como Producir?
- ◆ Para Quien Producir?

# Curva de Transformación

- ◆ Frontera de posibilidades de producción.
- ◆ Cantidad máxima posible de unos bienes o servicios que puede producir una economía con los recursos y tecnologías que dispone y dadas las cantidades de otros bienes y servicios que también produce.





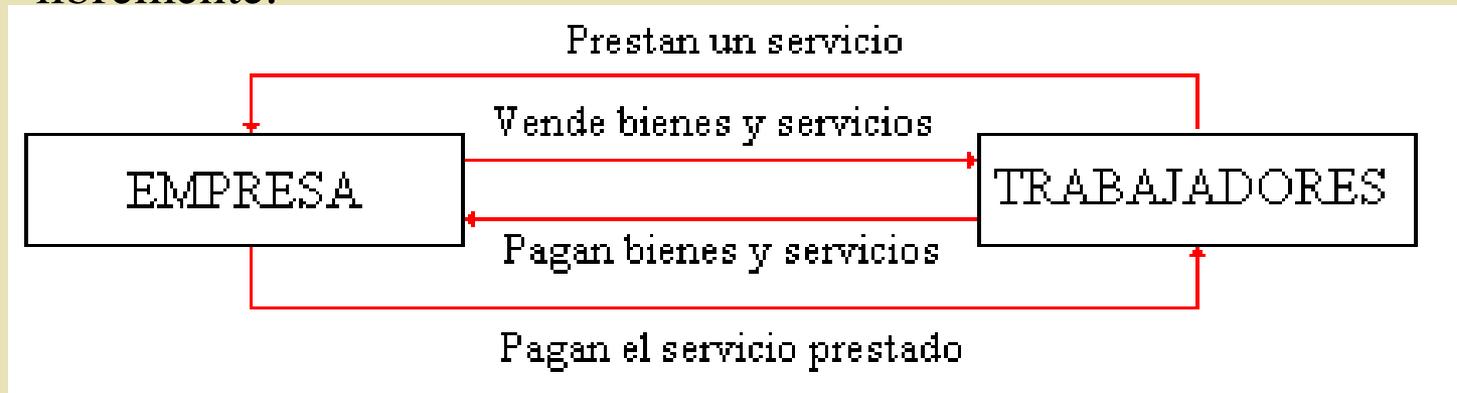


## La oferta, la demanda y el mercado

El sistema de economía de mercado descansa como su nombre lo indica en el libre juego de la **oferta** y la **demanda**, es decir, el mercado.

- ◆ Este sistema impera en el mundo por que entrega las respuestas más eficientes a todos los problemas económicos: *¿Qué producir?*, *¿Cómo producir?* Y *¿Para quién producir?*.
- ◆ En el mercado interactúan la oferta y la demanda determinando en su equilibrio el nivel de precio de los productos, siendo este factor la señal principal para la asignación de los recursos.
- ◆ Los precios cumplen dos funciones esenciales:
  - Suministrar información.
  - Proveer incentivos a los agentes económicos para que actuando en su propio interés hagan que el conjunto del sistema funcione eficientemente.
- ◆ Los sistemas económicos evolucionan con las fuerzas productivas y con resultados donde sin duda el sistema de mercado ha dado los mejores resultados en todo el mundo.

- ◆ **Un mercado** es toda institución social donde tanto los bienes y servicios así como los factores de producción se intercambian libremente.



- ◆ Los trabajadores prestan servicio a cambio de dinero, cambian su dinero por bienes y servicios en el mercado.
- ◆ Las empresas recaudan dinero a cambio de bienes y servicio que ofrecen parte del cual es entregado a los trabajadores como pago de sus servicios.
- ◆ Los compradores y vendedores transan libremente sus bienes en el mercado definiendo como se harán las transacciones y *fijan el precio* (indirectamente).
- ◆ Si éste intercambio no es voluntario no es una transacción de mercado.
- ◆ Cuando se ha prohibido el libre juego de la oferta y la demanda generalmente para mantener los precios bajos el punto de equilibrio de mercado se genera escasez y aparecen los *mercados negros*.



# MERCADO DE COMPETENCIA PERFECTA

- ◆ Un mercado es de competencia perfecta cuando existen muchos oferentes (*vendedores*) y demandantes (*compradores*) de tal manera que ninguna acción individual permitirá fijar o manipular el precio de mercado.
- ◆ Un mercado es imperfecto cuando ya sea comprador y/o vendedor tienen tal poder sobre el producto que son capaces de manejar su precio. Donde la condición más extrema es el **monopolio**.



# DEMANDA

- ◆ Las motivaciones que tienen los individuos para consumir los diversos bienes y servicios son múltiples, entre ellas las más importantes son:
  - a.- Precio del bien.
  - b.- Nivel de ingreso
  - c.- Precio de productos relacionados.
    - Sustitutos
    - Complementarios
  - d.- Nivel de gustos o preferencias.

En economía se hace la simplificación de análisis cuando se considera la demanda solamente como función del precio del producto, manteniendo todos los otros factores cte., es decir, Ceteris Paribus.

- ◆ Ecuación de la demanda:

No cambian en el corto plazo,

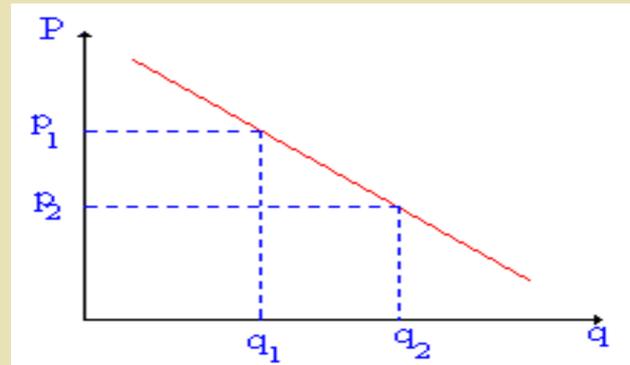
$$Q_a(d) = f ( P_a, \underbrace{Y, PB^s_c, U}_{\text{Ceteris Paribus}} )$$

Donde:

- $Q_a(d)$  = Cantidad de mandada del bien A.
- $P_a$  = Precio del bien A.
- $Y$  = Nivel de ingreso.
- $PB^s_c$  = Precio de los bienes relacionados, sustitutos o complementarios.
- $U$  = Preferencia o gusto.

$$Q_a(d) = f ( P_a )$$

- ♦ La ley de demanda está dada por la relación inversa que existe entre el precio del bien y el número de unidades (cantidad) de ese bien que un consumidor está dispuesto a adquirir (los otros factores Ceteris Paribus). Lo que implica que a mayor precio existirá una *menor cantidad demandada*.

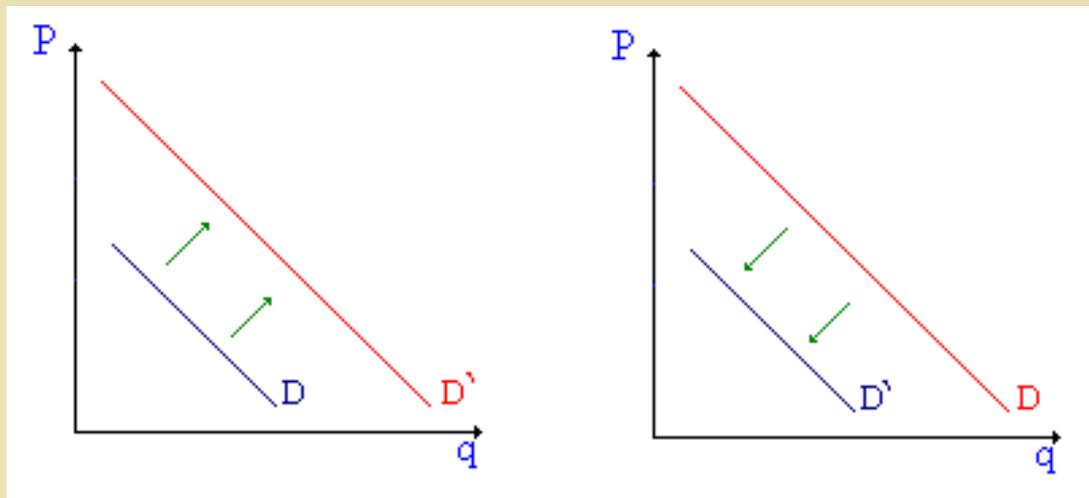


- ♦ Las razones de esta relación inversa entre *precio* y *cantidad* demandada son de dos tipos:
  - Cuando sube el precio del bien, algunos consumidores dejarán de adquirirlo y buscarán algunos productos sustitutos.
  - Otros consumidores seguirán consumiendo el producto, pero en menor cantidad debido a:
    - Porque el producto se ha hecho más caro que otros bienes que no han subido de precio. Porque no quiero pagar más, no consumo.
    - Porque el aumento de precio de producto ha disminuido el poder adquisitivo del consumidor. Para poder adquirir otros bienes y servicio.

- ◆ Hemos visto como se vinculan la cantidad demandada de un producto y su precio, pero

¿Qué pasa cuando aún sin variar el precio del bien, hay algún cambio en los factores que están bajo la condición *Ceteris Paribus*, es decir, nivel de ingresos, precio de bienes relacionados y gustos o preferencias?.

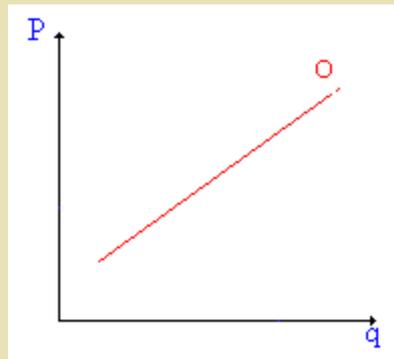
Resp.- Esto originará un desplazamiento de la curva hacia la izquierda o hacia la derecha, en tal caso se habla de un **cambio en la demanda**.



# OFERTA

Análogamente a la demanda la oferta de los productos depende de varios factores, estos son:

- El precio de los bienes que se ofrecen.
  - Precio de los bienes relacionados.
  - La tecnología involucrada (a mayor tecnología mayor cantidad de bienes en el mercado).
  - El precio de los factores productivos (afecta el precio y determina si se pondrán más bienes en el mercado).
- ◆ En general bajo la condición Ceteris Paribus nos referimos a la curva de oferta como la relación directa entre la cantidad de productos que se ofrecen y el precio de dichos productos.
  - ◆ Mientras la curva de demanda informa respecto del comportamiento de los consumidores la curva de oferta lo hace respecto de los Productores (ambas en un periodo de tiempo determinado).
  - ◆ La cantidad ofrecida es directamente proporcional al precio.





# Explicaciones a la forma de la curva de oferta

- ◆ A precios muy bajos los costos de producto no son cubiertos y por lo tanto éste no producirá nada. A medida que el precio aumenta el productor tendrá incentivos para enviar más productos al mercado.
- ◆ Otra explicación es que a medida que se aumenta la producción de un bien o servicio se requieren unidades adicionales de factores productivos (Ej.: mano de obra).
- ◆ Si opera la ley de rendimientos decrecientes, entonces el costo de producir unidades adicionales será **mayor** (más caro).
- ◆ La curva de oferta es la expresión gráfica existente entre la cantidad de producto que se ofrece en un periodo de tiempo y el precio de dicho bien. La curva de oferta generalmente **tiene pendiente positiva**.

- ♦ La función de oferta es del siguiente tipo:

No cambian en el corto plazo,

$$Q_a(o) = f(P_a, P_b, r, k)$$

Ceteris Paribus

Donde:

$Q_a(o)$  = Cantidad de ofrecida del bien A en un periodo de tiempo.

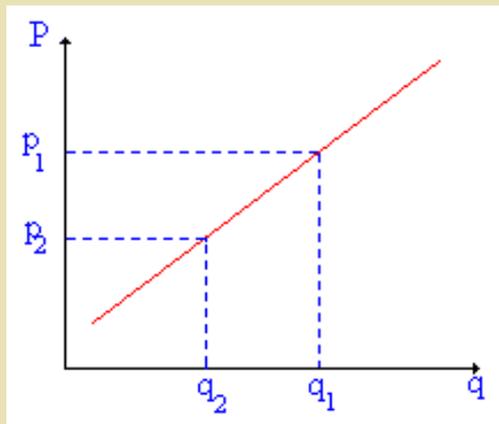
$P_a$  = Precio del bien A.

$P_b$  = Precio de los bienes relacionados.

$r$  = Precio de los factores de producción (relacionados a los costos de producción).

$k$  = Estado del arte en la tecnología de producción (contexto actual o descripción de la tecnología en el momento actual).

- ♦ La condición Ceteris Paribus permite entender la función de oferta como una relación precio del bien cantidad producida (ofrecida), derivando de ahí la forma de su curva.



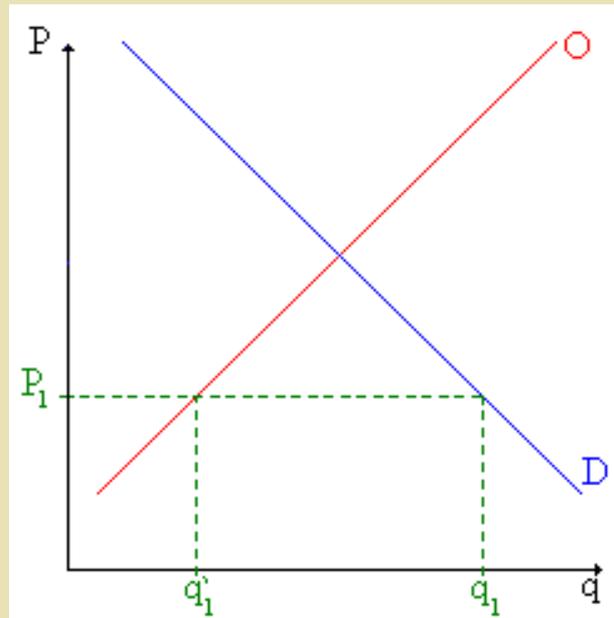
Por lo tanto:

$$Q_a(o) = f(P_a)$$

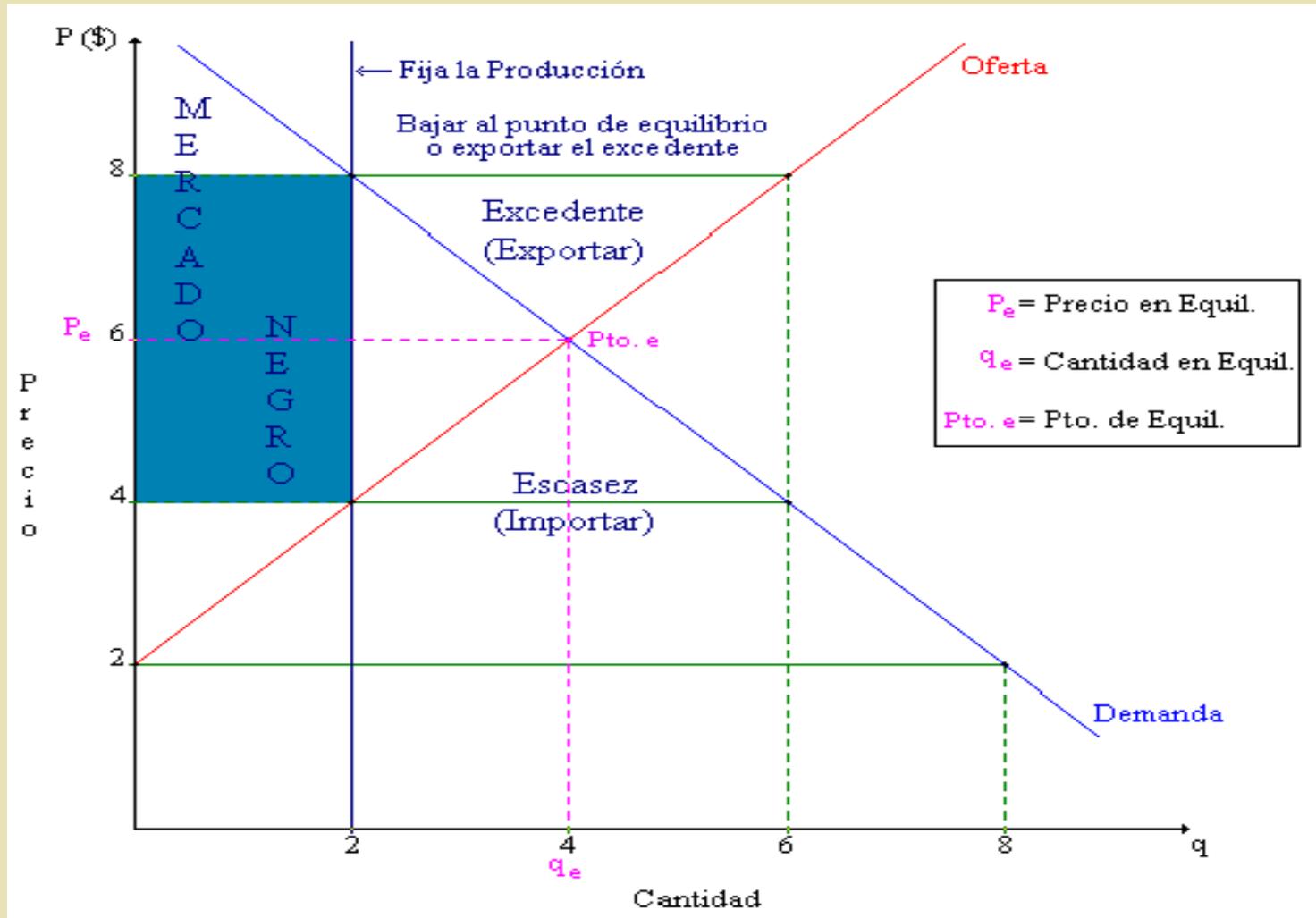
# EQUILIBRIO DE MERCADO

- ◆ Cuando se ponen en contacto los consumidores y los productores con sus distintos planes de consumo y producción, es decir, sus respectivas curvas de demanda y oferta de algún mercado en particular pueden analizarse como se coordinan ambos agentes fijando libremente tanto el precio como las cantidades transadas.

$P_1$  = Precio 1  
 $q_1$  = Demanda  
 $q_1'$  = Oferta



Precio ( $P_a$ )	Q (d)	Q (o)	Excedente (Escasez)	Presión sobre el precio
2	8	0	(8)	Suba
4	6	2	(4)	Suba
6	4	4	0	Mantiene
8	2	6	4	Baja





- ◆ Puede observarse como en general un precio impuesto arbitrariamente no consigue una coincidencia entre demandantes y oferentes. Sólo en el lugar donde ambas curvas se cortan habrá coincidencia entre demandantes y oferentes generando dos elementos:
  - Un precio de equilibrio.
  - Una cantidad (demandada y ofrecida) de equilibrio.
- ◆ El precio de equilibrio de mercado es aquel en que la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida, es decir, genera la cantidad de equilibrio.
- ◆ A cualquier precio mayor que el de equilibrio sucede:
  - ❖ La cantidad que se ofrece excede la cantidad que desean los demandantes.
  - ❖ Como el producto se está quedando con unidades no vendidas enfrentamos una presión que lo hará llevar su precio al equilibrio, la presión estará dada por el efecto de la competencia.
- ◆ Inversamente a precio menor que el de equilibrio sucede:
  - ❖ Los demandantes están dispuestos a pagar más por el producto presionado al productor para que aporte al mercado la cantidad que logre el equilibrio.



- ◆ En economía el equilibrio es alcanzado en forma natural sin que existan fuerzas que inciten al cambio.
- ◆ Cambios en que la situación de equilibrio se producirán solo como resultado del efecto de variables exógenas que alteren el Status Cuo o situación actual.
- ◆ Así existirá equilibrio de mercado cuando no existan consumidores ni productores frustrados que presionen por alcanzar dicho equilibrio.



# Desplazamiento de la curva de demanda

- ◆ Hemos considerado hasta el momento la relación precio cantidad en la demanda manteniendo *Ceteris Paribus* los otros factores que al sufrir variaciones producen un desplazamiento de la curva.

## **1.-Variaciones en el ingreso de los consumidores: (Y)**

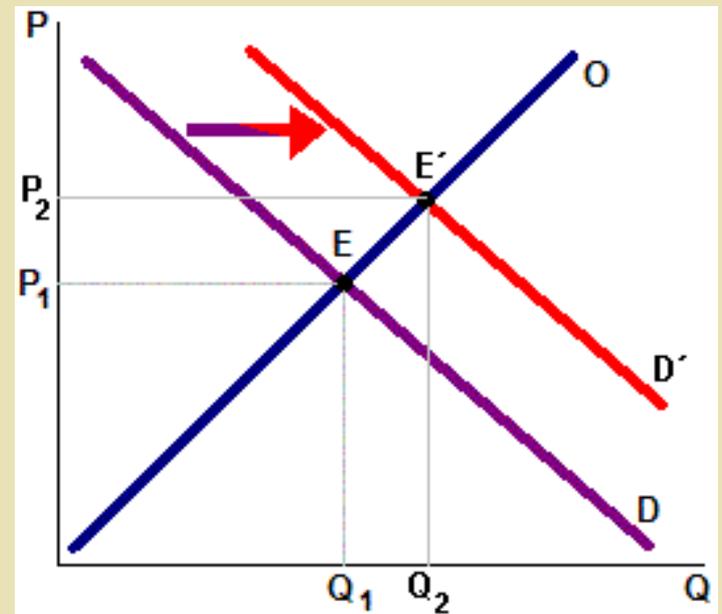
- ◆ Sería normal esperar que a medida que las personas son más ricas, es decir, aumentan sus ingresos, aumentan el consumo de los bienes de la economía. Sin embargo, esta regla no es general y existen excepciones.
- ◆ Hay bienes cuya demanda se reduce ante un aumento de los ingresos de los consumidores (Ej.: ropa Americana, margarina, etc.).
- ◆ Estas variaciones permiten clasificar los bienes del mercado en 4 tipos:
  - Bien Superior normal.
  - Bien Superior de lujo.
  - Bien inferior.
  - Bien Neutro.

# BIEN SUPERIOR NORMAL

Es aquel que ante aumentos en el ingreso de las personas ve aumentada su cantidad demandada a cada precio en una proporción menor o igual a la variación del ingreso.

Ej.:

- ❖ Consumo de carne / leche
- ❖ Consumo de celulares
- ❖ Consumo de Coca Cola

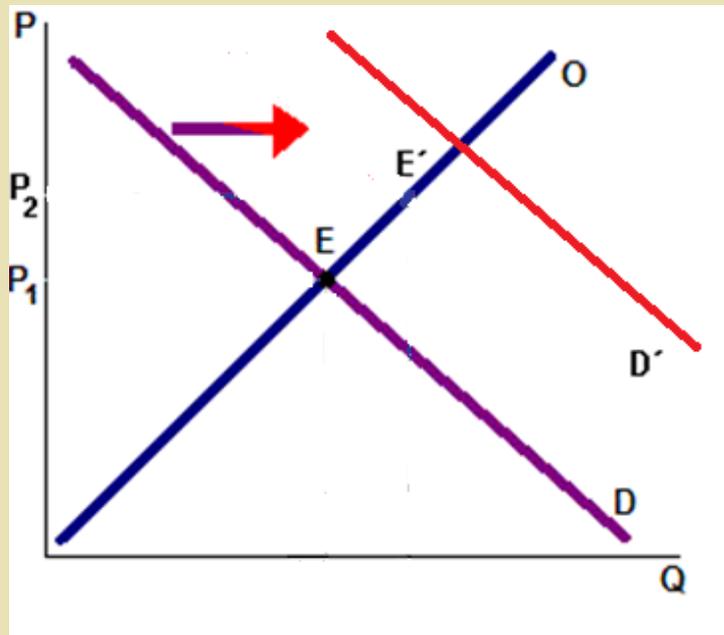


# BIEN SUPERIOR DE LUJO

Es aquel que ante aumentos en el ingreso de las personas ve aumentada su cantidad demandada a cada precio en una proporción mayor a la variación del ingreso.

Ej.:

- ◆ Autos
- ◆ Computadores
- ◆ Casas.

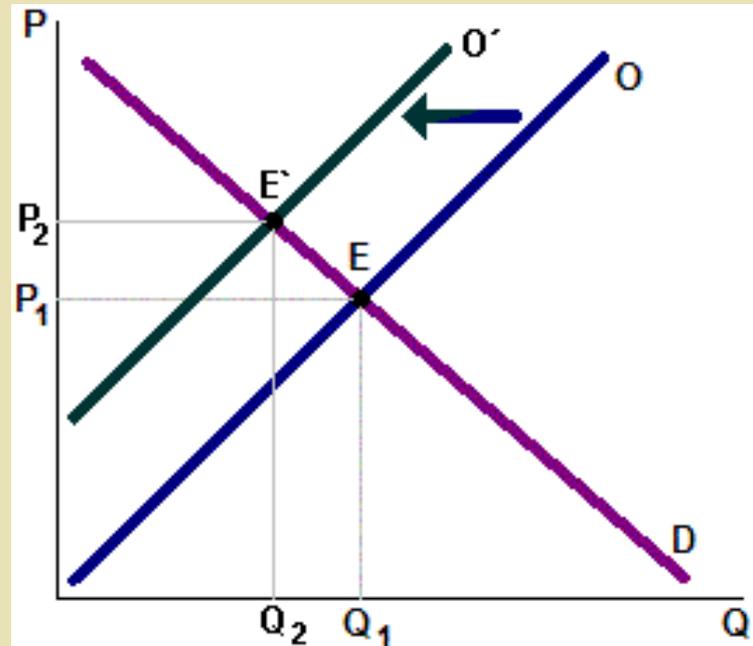


# BIEN INFERIOR

Es aquel que ante aumento en el ingreso de las personas su cantidad demandada disminuye a cada precio.

Ej.:

- ❖ Puchero
- ❖ Vivienda básica
- ❖ Vino en caja

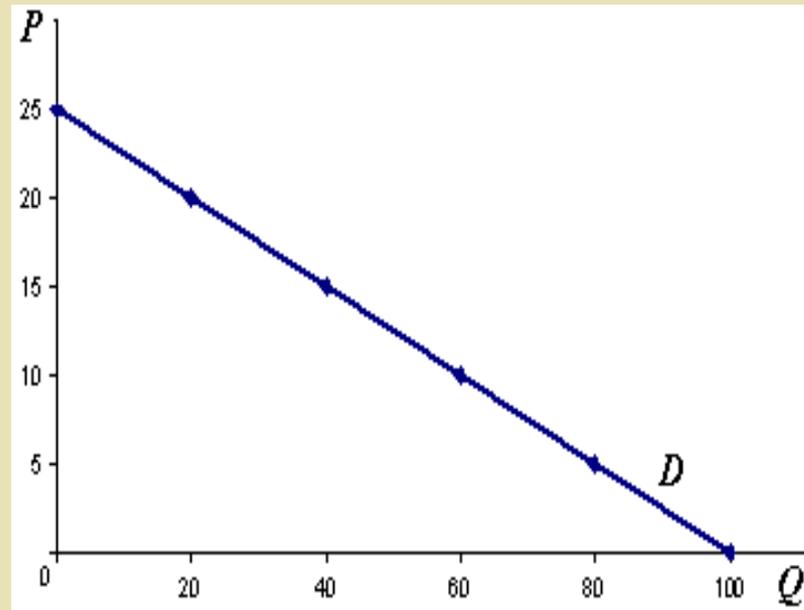


# BIEN NEUTRO

Es aquel que ante aumentos en el ingreso de las personas su cantidad demandada a cada precio no se ve afectada.

Ej.:

- ◆ Sal





## 2.-Variaciones en los precios de los productos relacionados: (PB<sup>s</sup>)

- ◆ Alteraciones en el precio de un bien pueden ocasionar alteraciones en el precio de otro bien.
- ◆ Ej: un aumento en el precio de la bencina (lo suficientemente considerable) tendrá los siguientes efectos:
  - ❖ Disminución de la demanda por vehículos.
  - ❖ Aumento de la demanda por carbón.
- ◆ Análogamente al caso del aumento de ingreso las variaciones en el precio de productos relacionados permite hacer una clasificación de los distintos tipos de bienes:
  - Bienes Complementarios
  - Bienes Sustitutos.



## a).-Bienes complementarios:

Son aquellos que ante alzas en el precio de uno de ellos se reduce la cantidad demandada del otro bien (desplazamiento a la izquierda). Ej.: azúcar – café, petróleo – motores, hortalizas – limones.

## b).-Bienes sustitutos:

Son aquellos que al incrementarse el precio de uno aumento la cantidad demandada del otro cualquiera sea el precio. Ej.: té – café; jugo – bebida; micro – colectivo.



### 3.-Cambios en los gustos o preferencia de las personas: (U)

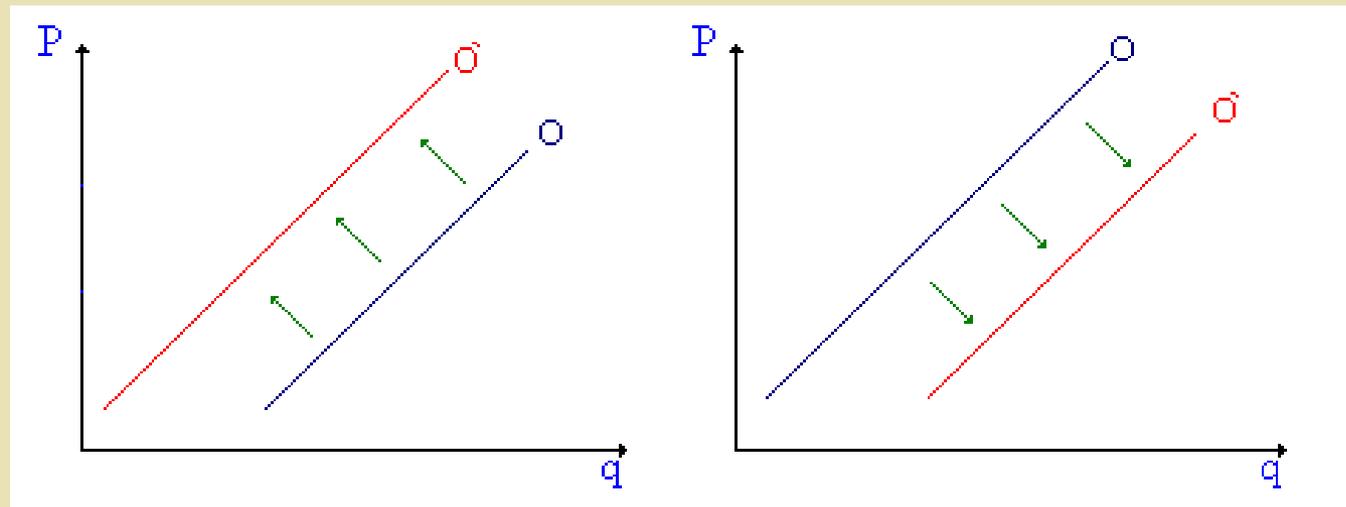
- ◆ Las preferencias de las personas pueden alterarse por factores tales como: el paso del tiempo, simplemente por cambio de gusto o por inducción a través de campañas publicitarias.
- ◆ En éste caso la curva de demanda se desplazará en el sentido predominante de la tendencia de gusto de sus consumidores.

# Desplazamientos en la curva de oferta

- ◆ Los consumidores por medio de su demanda no son los únicos que condicionan la evolución del mercado, los productores por su puesto también influyen en el juego.
- ◆ Recordemos las otras variables además del precio del bien que condicionan la función de oferta:
  - ❖ Precio de los factores productivos.
  - ❖ Precio de los bienes relacionados.
  - ❖ La tecnología

$$Q_a(o) = f(P_a, \underline{P_b}, r, k)$$

*Ceteris Paribus*



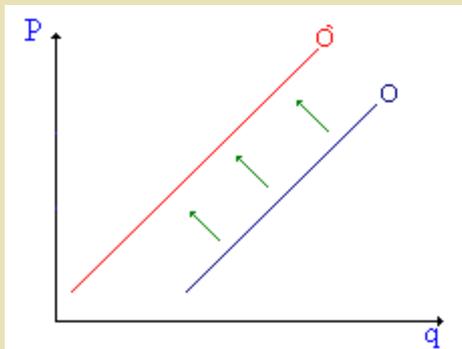
## 1.-Precio de los factores productivos: (r)

El cambio en los precios de los factores productivos influye directamente en el precio del bien e inversamente en su cantidad ofrecida, produciendo un desplazamiento de la curva de oferta hacia donde predomine la tendencia, por Ej.: Si baja el precio de los fertilizantes los productores estarán dispuestos a producir más cantidad de hortalizas o maíz.

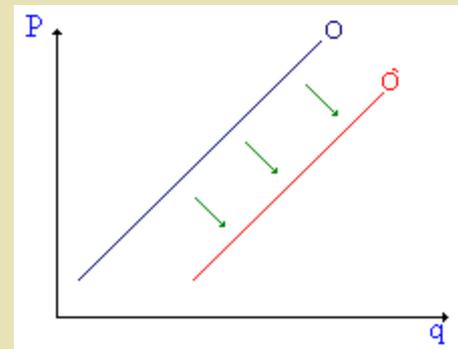
$$Q_a(o) = f(P_a, P_b, r, k)$$

Inversa% proporcional

Directa% proporcional



Maíz  
(Precio factores productivos: fertilizante) ↑  
Desplazamiento de la curva de oferta hacia la Izquierda

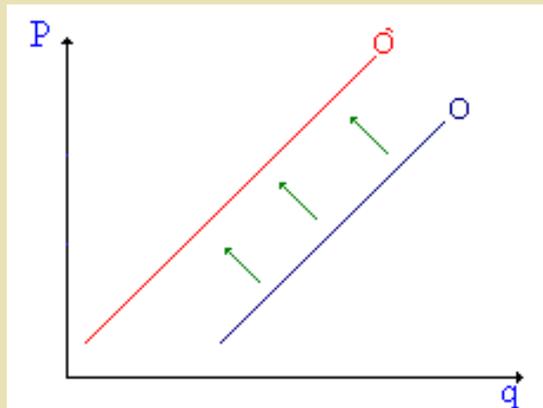


Hortalizas  
(Precio factores productivos: fertilizante) ↓  
Desplazamiento de la curva de oferta hacia la derecha

## 2.-Precio de los bienes relacionados ( $P_b$ )

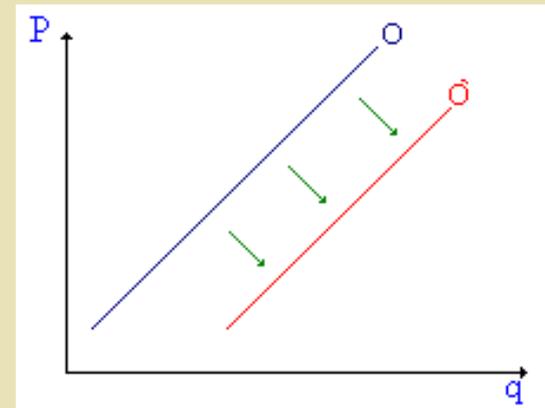
- Algunos productores decidirán cambiar su producto ofertado por un sustituto, cuando las condiciones comerciales del producto sustituto ofrezcan mayores incentivos para el productor.

Por Ej.: si cae el precio del maíz los productores tendrán una mayor disposición a dedicar su terreno al cultivo de cebada.



Maíz

Cambia la siembra de maíz por cebada  
Desplazamiento de la curva de oferta  
hacia la Izquierda

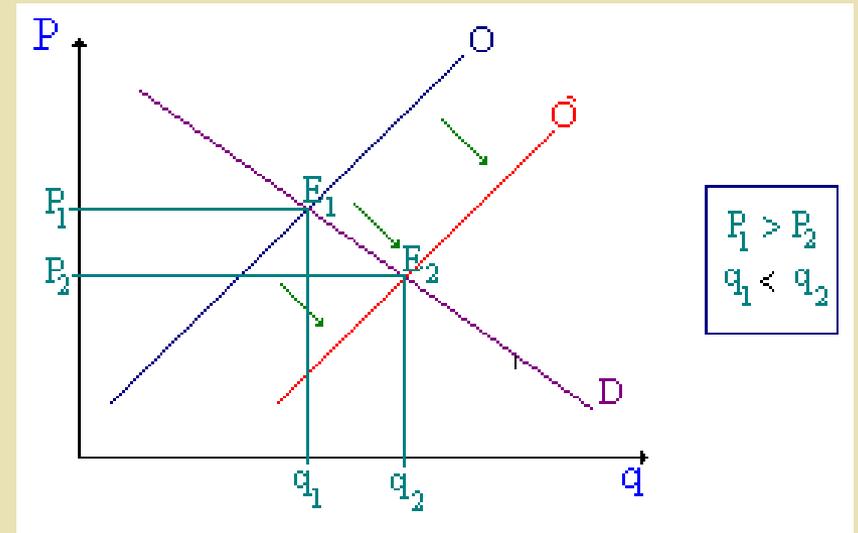
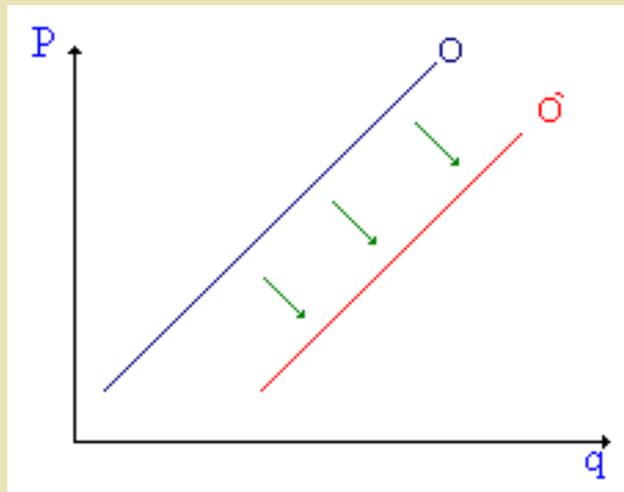


Cebada

Cambia la siembra de maíz por cebada  
Desplazamiento de la curva de oferta  
hacia la derecha

### 3.-Tecnología disponible: (k)

Una mejora tecnológica puede permitir mayor productividad, asiendo que el empresario este dispuesto a ofrecer más producto a todos los precios, lo que implica un desplazamiento de su curva de oferta hacia la derecha.



- ◆ Cuando tiene lugar un desplazamiento hacia la derecha en la curva de oferta generalmente el precio de equilibrio disminuirá y la cantidad demandada del bien aumentará.

