# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

## ASIGNATURA

## MICROECONOMÍA I

## PRIMER PARCIAL

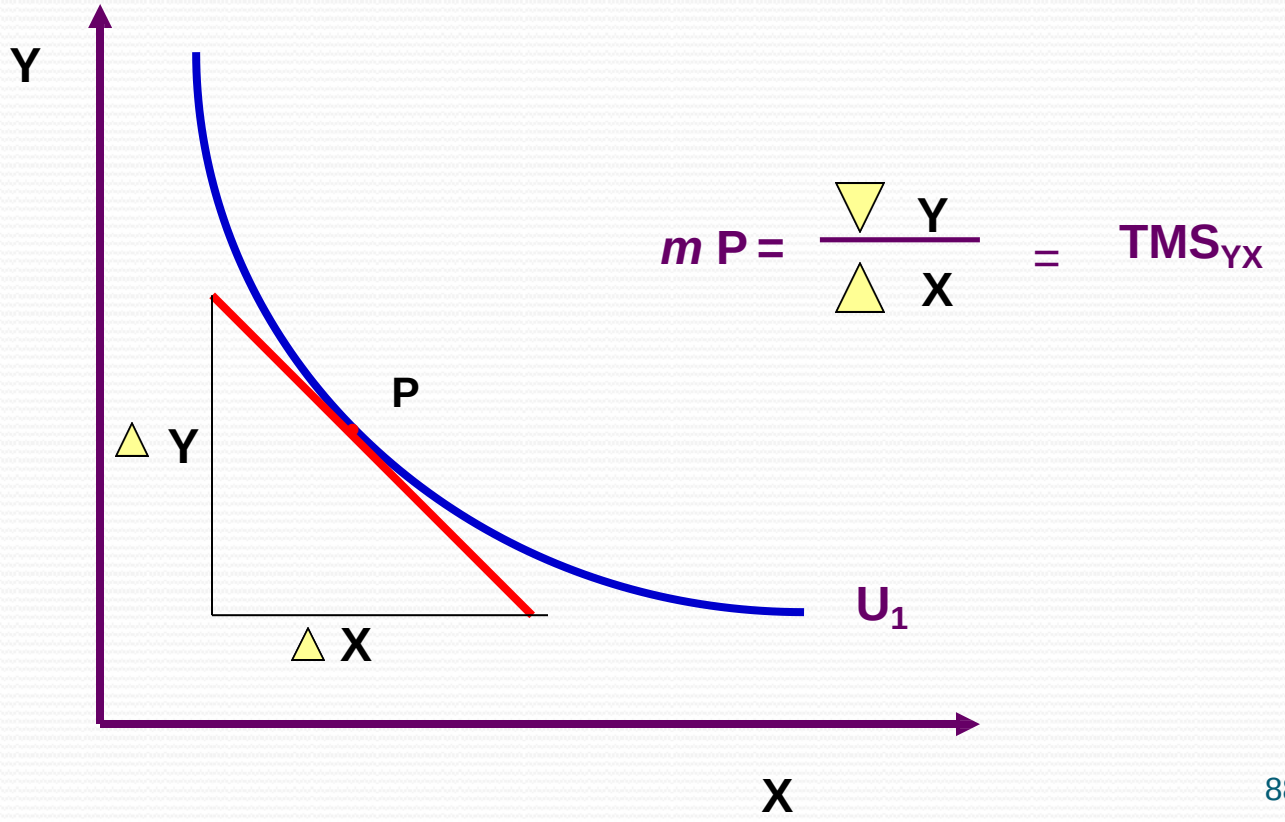
CONTENIDO No. 2

# CARACTERÍSTICAS DE LAS CURVAS DE INDIFERENCIA

- **PENDIENTE NEGATIVA** .
  - EL INDIVIDUO, PARA CONSUMIR MÁS DEL BIEN "X", DEBE RENUNCIAR A CONSUMIR PARTE DEL BIEN "Y".
- **SON CONVEXAS AL ORIGEN**
  - LA TASA NARGINAL DE SUSTITUCIÓN TMgSxy, ES DECRECIENTE, A MEDIDA QUE DESCIENDE SOBRE LA CURVA DE INDIFERENCIA.
- **NO PUEDEN INTERCEPTARSE**
  - CADA CURVA DE INDIFERENCIA PROPORCIONA UN NIVEL DE SATISFACCIÓN DIFERENTE, POR TANTO NO PUEDEN INTERCEPTARSE

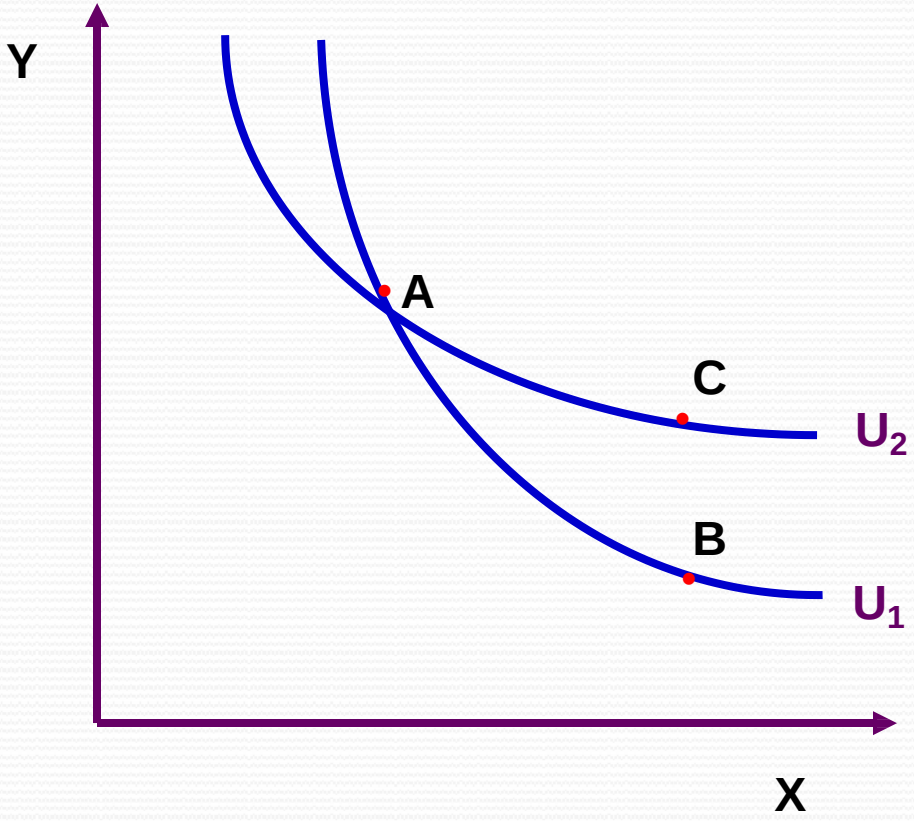
## b ) Tienen Pendiente Negativa.

Las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa . Esta característica refleja el hecho de que un bien puede ser sustituido por otro bien en forma tal que el consumidor se encuentre en el mismo nivel de utilidad o satisfacción. La pendiente de la curva de indiferencia es diferente en cada punto. Para un punto tal como **"P"** la pendiente puede ser calculada trazándole la tangente a dicho punto y calculando el cambio en **"Y"** dividido por el cambio en **"X".**



## c ) No se Cortan.

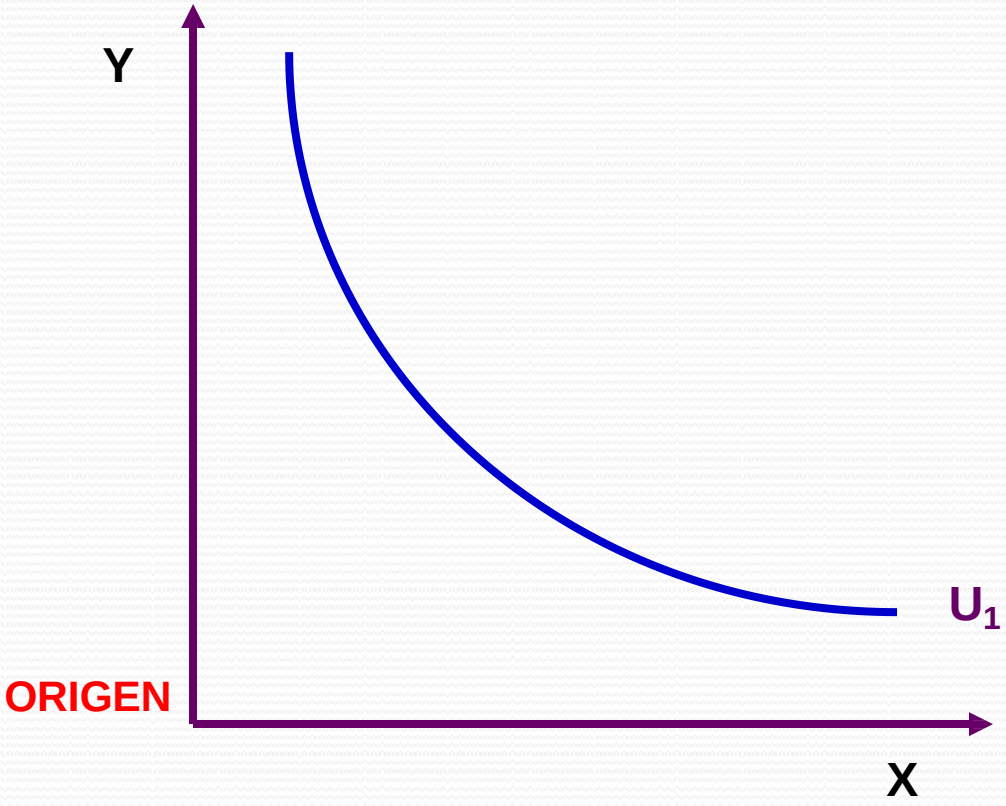
Las curvas de indiferencia no se cortan o interceptan. De todas las propiedad esta es la mas general . Existen dos formas de demostrar esta propiedad; la primera es a través de una deducción lógica y la segunda es a través de un gráfico dimensional elaborado por **Pareto** (1906) que lo veremos más adelante.

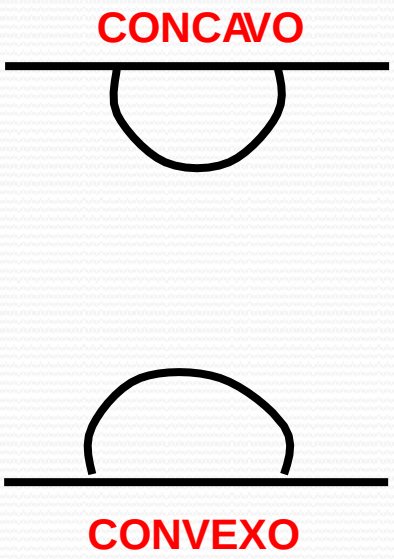



Se sabe que los diferentes puntos dentro de una misma curva de indiferencia tienen el mismo nivel de utilidad. En el gráfico los puntos **A** y **B** tienen un nivel de utilidad tal como $\mathbf{U_1}$ y que los **A** y **C** tienen un nivel de utilidad tal como $\mathbf{U_2}$ por lo tanto los puntos **B** y **C** debieran tener un mismo nivel de utilidad pero no es así( además debieran de ser indiferentes pero **C** será preferido a **B** por el supuesto de que mas es preferido a menos).

## d ) Son Convexas al Origen.

Las curvas de indiferencia son convexas al origen pero también se puede decir que son cóncavas vistas desde arriba. La convexidad de las curvas de indiferencia con respecto al origen tiene que ver con **la ley de la utilidad marginal decreciente.** En términos económicos diremos que el consumidor prefiere diversificar su consumo de bienes para satisfacer mayor cantidad de necesidades.



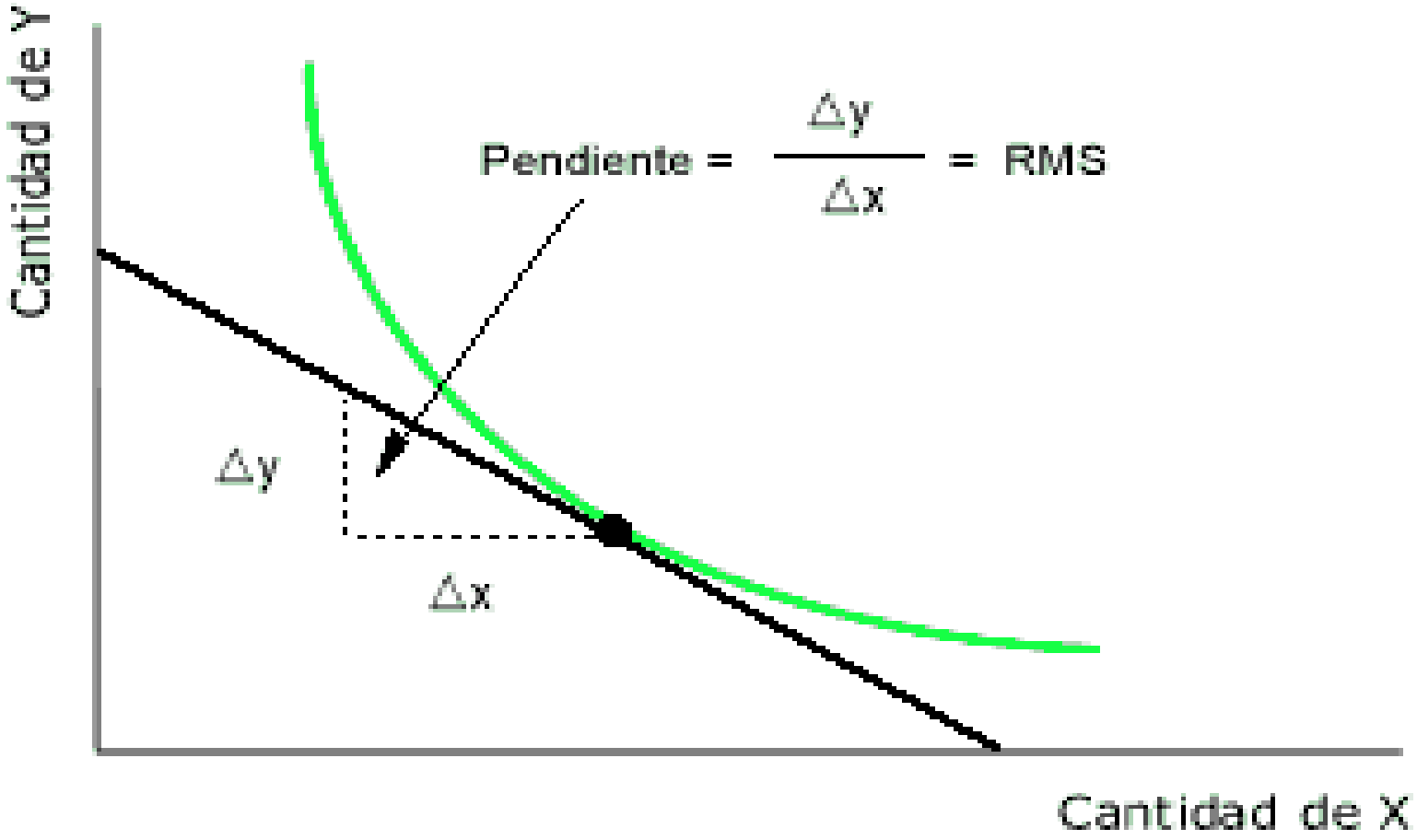
# TASA MARGINAL DE SUSTITUCIÓN TMgSxy

- ES LA RAZÓN QUE INDICA LA CANTIDAD DEL BIEN "Y" QUE EL CONSUMIDOR ESTÁ DISPUESTO A SACRIFICAR O RENUNCIAR PARA OBTENER UNA UNIDAD ADICIONAL DEL BIEN "X" Y PERMANECER EN LA MISMA CURVA DE INDIFERENCIA

$$TMgSxy = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

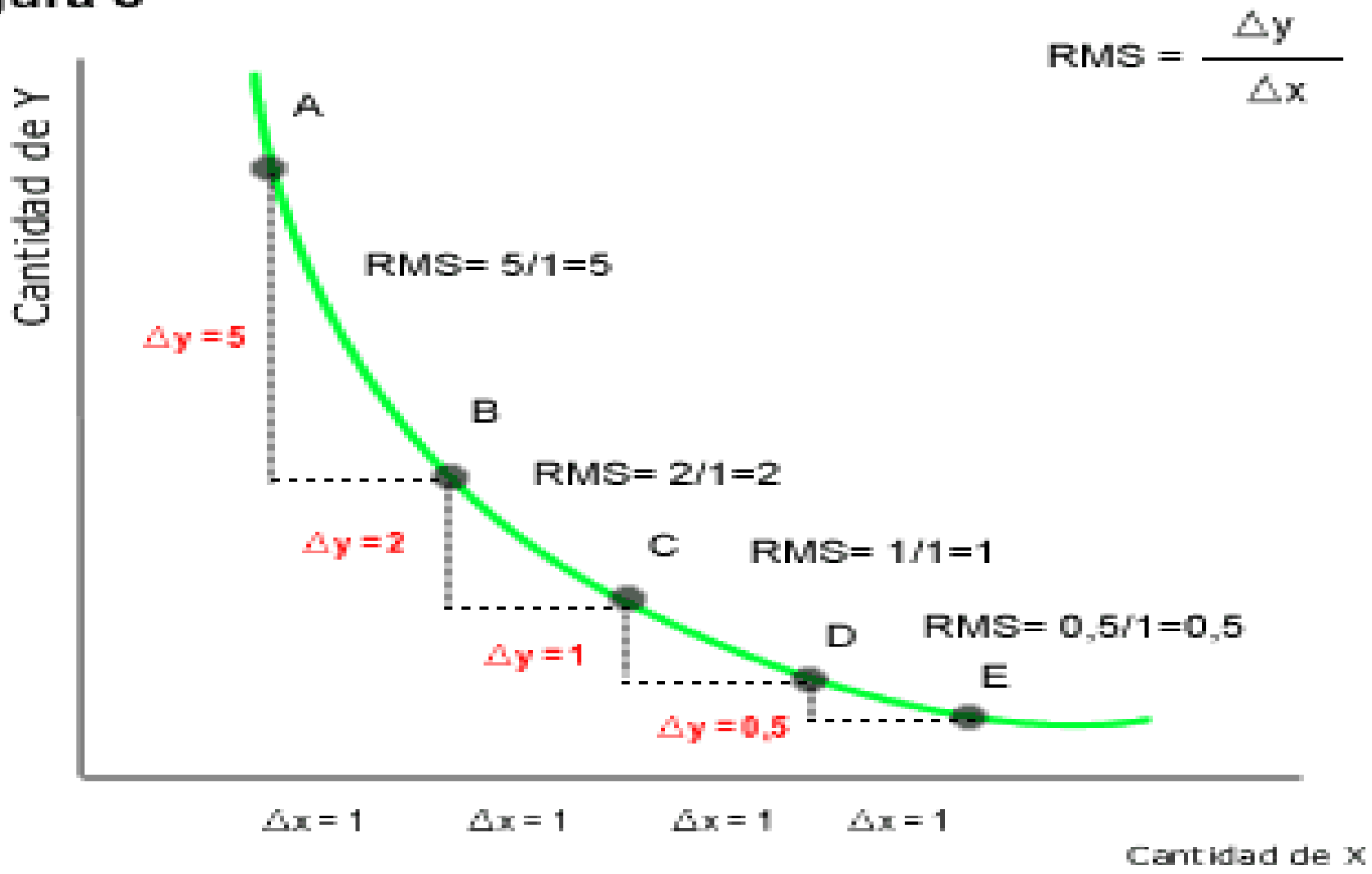
# TASA MARGINA DE SUSTITUCIÓN DE "X" POR" "Y

Figura 7



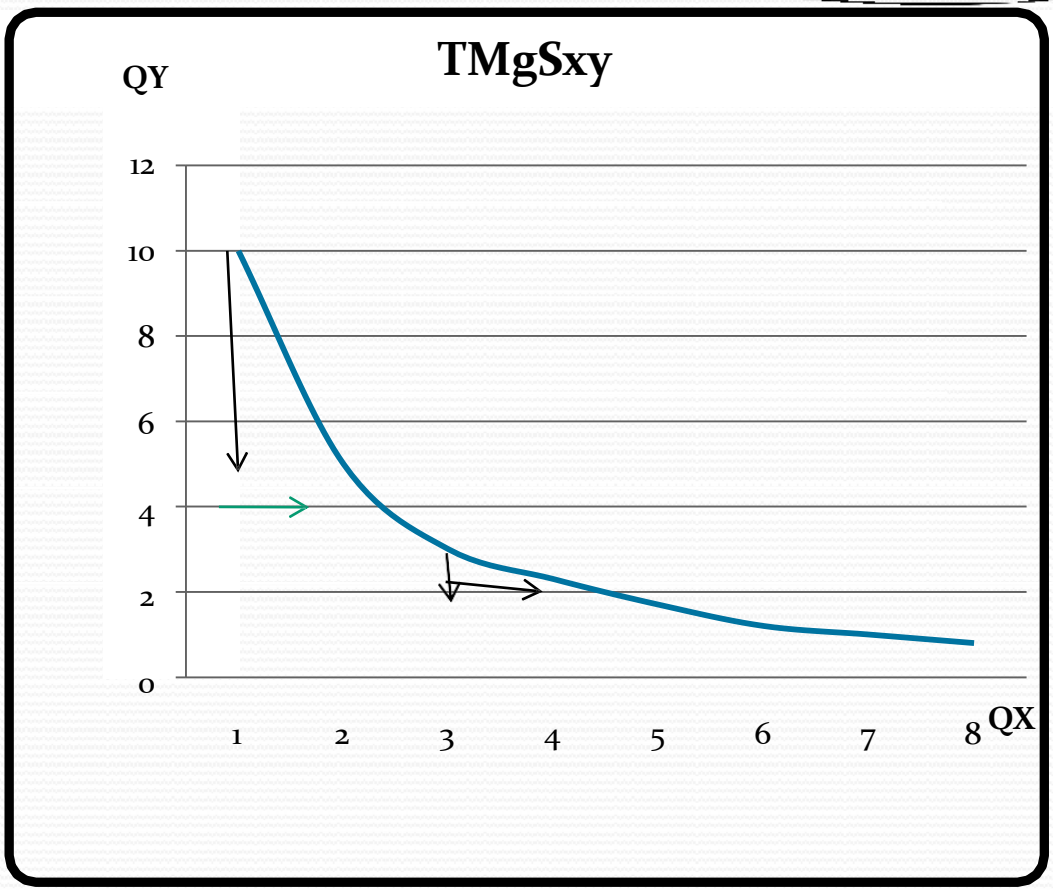
# TASA MARGINA DE SUSTITUCIÓN DE "X" POR" "Y

**Figura 8**



# TASA MARGINA DE SUSTITUCIÓN DE "X" POR" "Y

| Qx | Qy |
|---|---|
| 1 | 10 |
| 2 | 5 |
| 3 | 3 |
| 4 | 2.3 |
| 5 | 1.7 |
| 6 | 1.2 |
| 7 | 1 |
| 8 | 0.8 |




$$TMgSxy = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

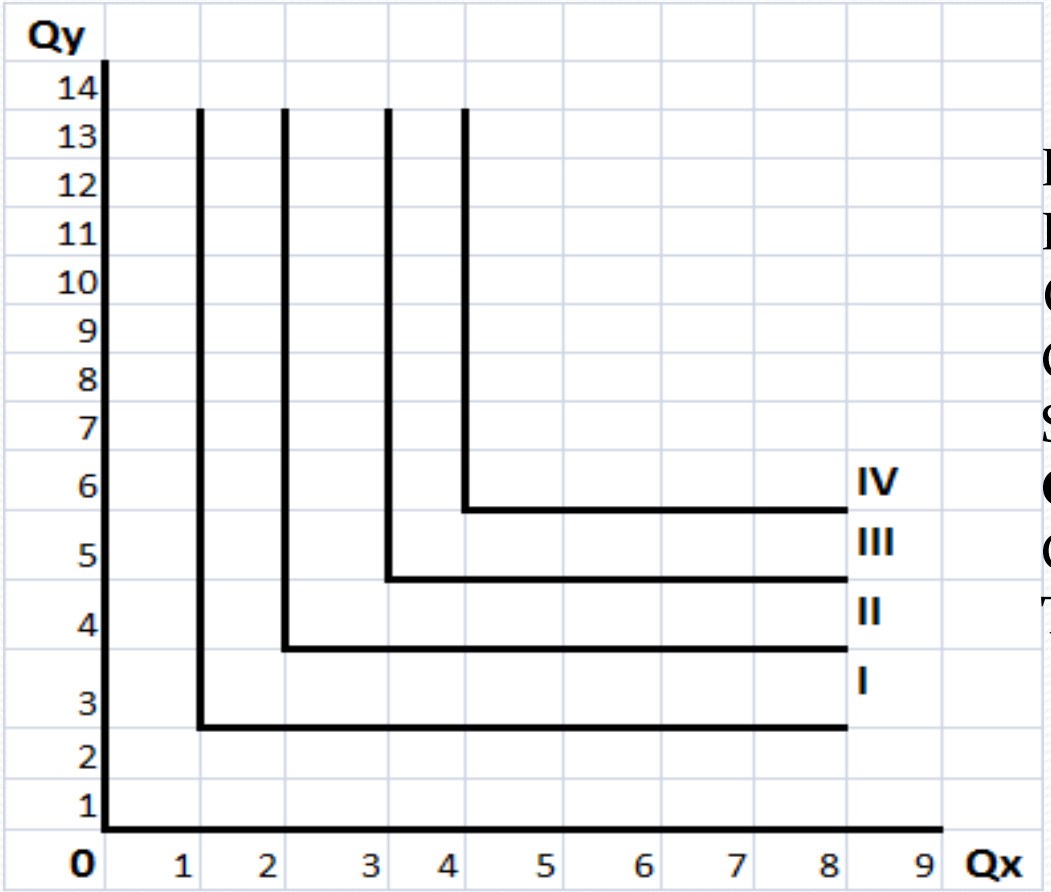
$$TMgSxy = \frac{5}{1} = 5$$

$$TMgSxy = \frac{0.7}{1} = 0.7$$

**CUANDO UN BIEN ES CONSUMIDO EN PEQUEÑAS CANTIDADES, TIENE UN MAYOR VALOR SE SUSTITUCIÓN**

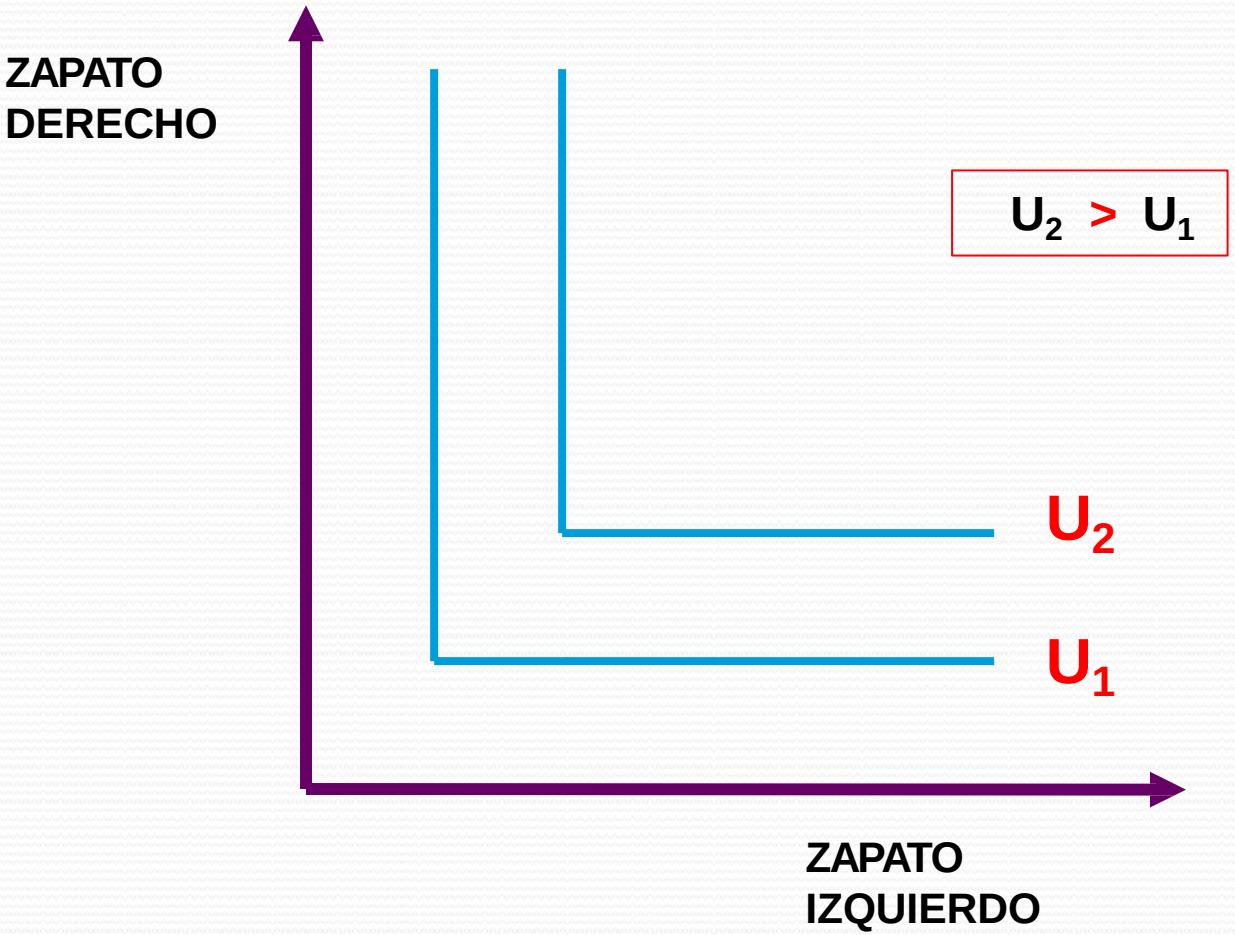
**RELACIONADO CON LA UTILIDAD MARGINAL, CUANDO SE TIENE MÁS DE UN BIEN; LA UTILIDAD ES MENOR**

# CURVAS DE INDIFERENCIA ESPECIALES

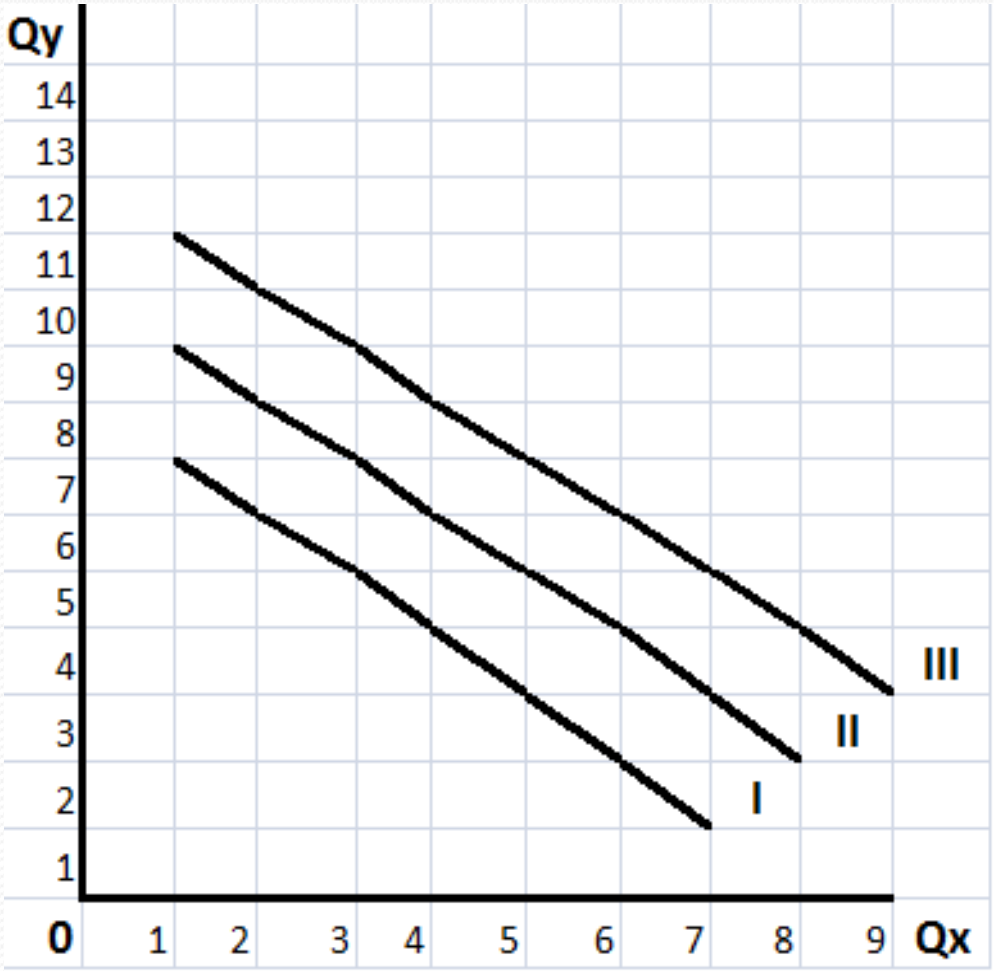



LA COMPLEMENTARIEDAD DE LOS BIENES ES OTRO ASPECTO QUE DEBE TOMARSE EN CUENTA, PARA BIENES QUE SON **PERFECTAMENTE COMPLEMENTARIOS**, LAS CURVAS DE INDIFERENCIA TENDRÍAN ESTA FORMA

# B. Dos perfectamente complementarios



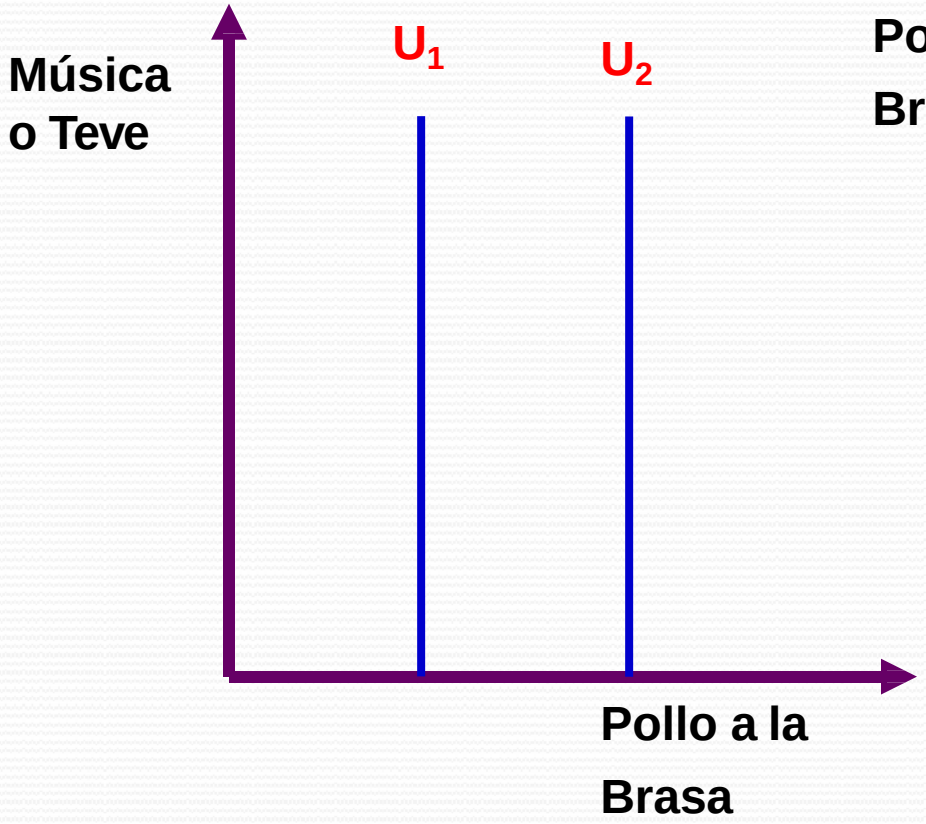
# CURVAS DE INDIFERENCIA ESPECIALES

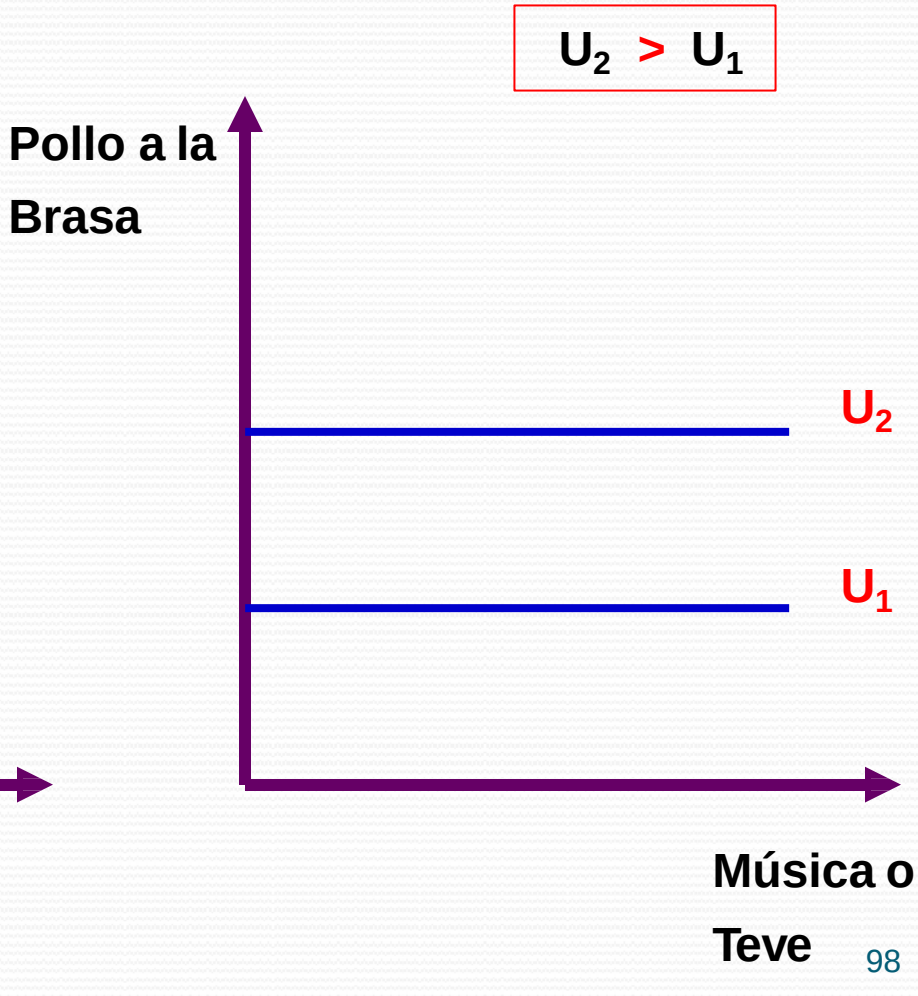



EL CONSUMO ENTRE DOS BIENES NO TIENE UNA SUSTITUIBILIDAD PERFECTA, POR ESO LAS CURVAS DE INDIFERENCIA TIENEN FORMA CONVEXA AL ORIGEN; SI LOS BIENES FUERAN **SUSTITUTOS PERFECTOS** LAS CURVAS DE INDIFERENCIA SERÍA LINEALES.

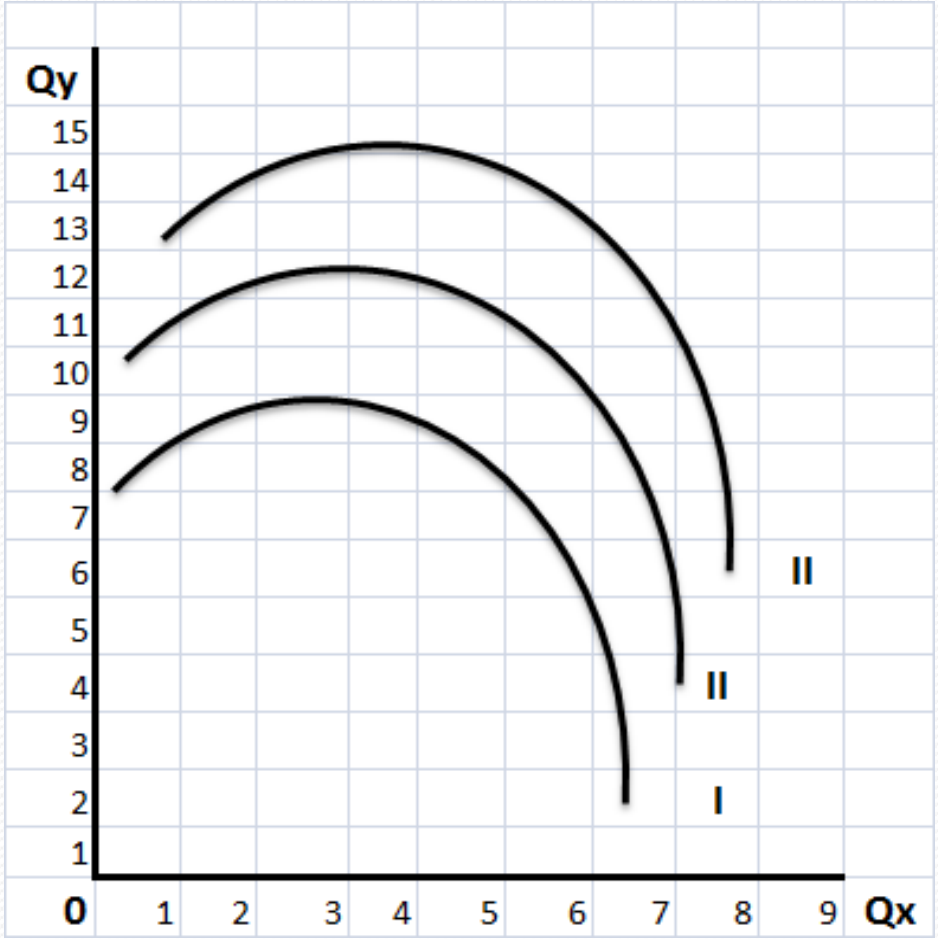
# C.- EL CASO DE UN BIEN Y UN BIEN NEUTRAL

**Se presenta dos casos en el gráfico :**



# CURVAS DE INDIFERENCIA ESPECIALES




CURVAS DE INDIFERENCIA QUE TENGAN UNA TMgSxy CRECEINTE, SE REPRESENTARÍAN DE LA SIGUIENTE FORMA. LA TMgSxy AUMENTA A MEDIDA QUE DESCIENDE A LO LARGO DE LA CURVA DE INDIFERENCIA

# 5. Tasa Marginal de Sustitución

## 5.1. TMS $_{YX}$ para Variaciones Discretas :

En una canasta de dos bienes mide cuantas unidades de un bien se esta dispuesto a sacrificar o desprenderse para obtener una unidad adicional del otro bien pero manteniéndose en el mismo nivel de utilidad o satisfacción. Por fines didácticos solo estudiaremos la tasa marginal de sustitución "Y" por "X" que se representara por :

**TMS Y por X = TMS x a cambio de Y**

**TMS $_{YX}$ =** Mide cuantas unidades del **bien "Y"** se esta dispuesto a sacrificar o desprenderse para obtener una unidad adicional del **bien "X"** pero manteniéndose constante en el mismo nivel de satisfacción o utilidad. Matemáticamente podemos formalizarlo :

$$TMS_{YX} = \frac{\nabla Y}{\Delta X} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

**Donde :**

$\Delta$ = **Incremento**

$\nabla$ = **Decremento**

# Las restricciones presupuestarias

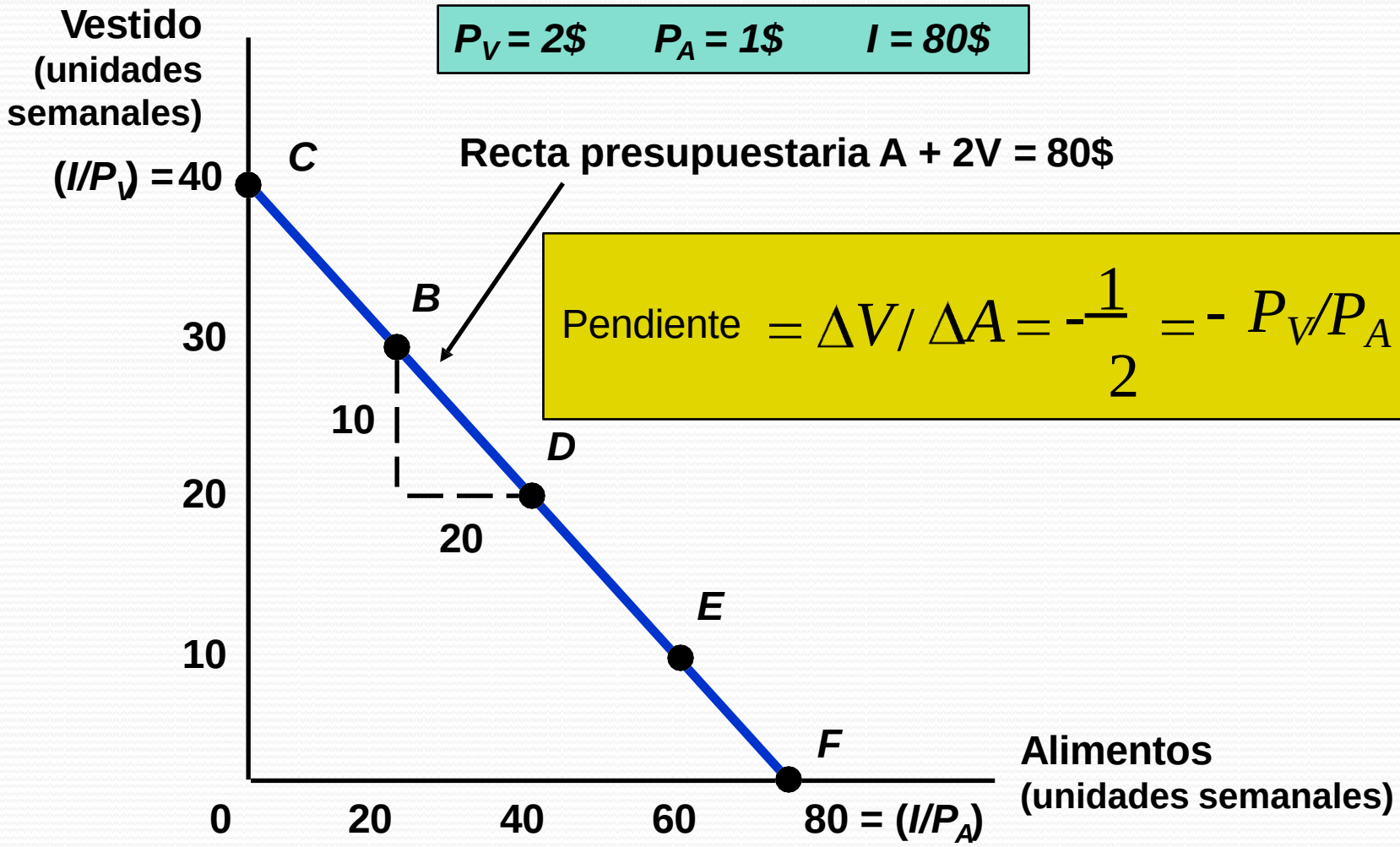
- Ecuación de la rectapresupuestaria:

$$P_A A + P_V V = I$$

# Las restricciones presupuestarias

| Canasta de mercado | Alimentos ($A$) $P_A$ = ($1) | Vestido ($V$) $P_V$ = ($2) | Gasto total $P_A A + P_V V = I$ |
|---|---|---|---|
| C | 0 | 40 | 80$ |
| B | 20 | 30 | 80$ |
| D | 40 | 20 | 80$ |
| E | 60 | 10 | 80$ |
| F | 80 | 0 | 80$ |

# Las restricciones presupuestarias




Pendiente $= \Delta V / \Delta A = -\frac{1}{2} = -P_V/P_A$

**Del Gráfico :**

-El área sombreado, es el conjunto de todas las combinaciones posibles que se pueden comprar gastando todo o parte de nuestro ingreso.

-Cualquier punto por encima de la recta de presupuesto es una canasta que no esta a nuestro alcance.

## 6.2. La Pendiente R.P.

De nuestra ecuación **I = Px.X + Py.Y ,** podemos despejar **"Y"** ,entonces obtendremos una función para la línea que representa la restricción presupuestaria , así :

$$I = Px\,X + Py\,Y \quad \Rightarrow \quad -Py\,Y = Px\,X - I$$

$$\Rightarrow \quad \boxed{Y = \frac{I}{Py} - \frac{Px}{Py}\,X} \quad \text{-------} (\,I\,)$$

**Función Restricción Presupuestaria**

# Ejemplo:

- Si tenemos un ingreso de S/.400 ⇨ = 400
- Precio de una unidad de alimento es S/.20 Px ⇨ = 20
- Precio de una unidad de vestido es S/. 50 ⇨ Py = 50

Entonces en la Restricción Presupuestaria:

$$\mathbf{I = Px\ X + Py\ Y}$$

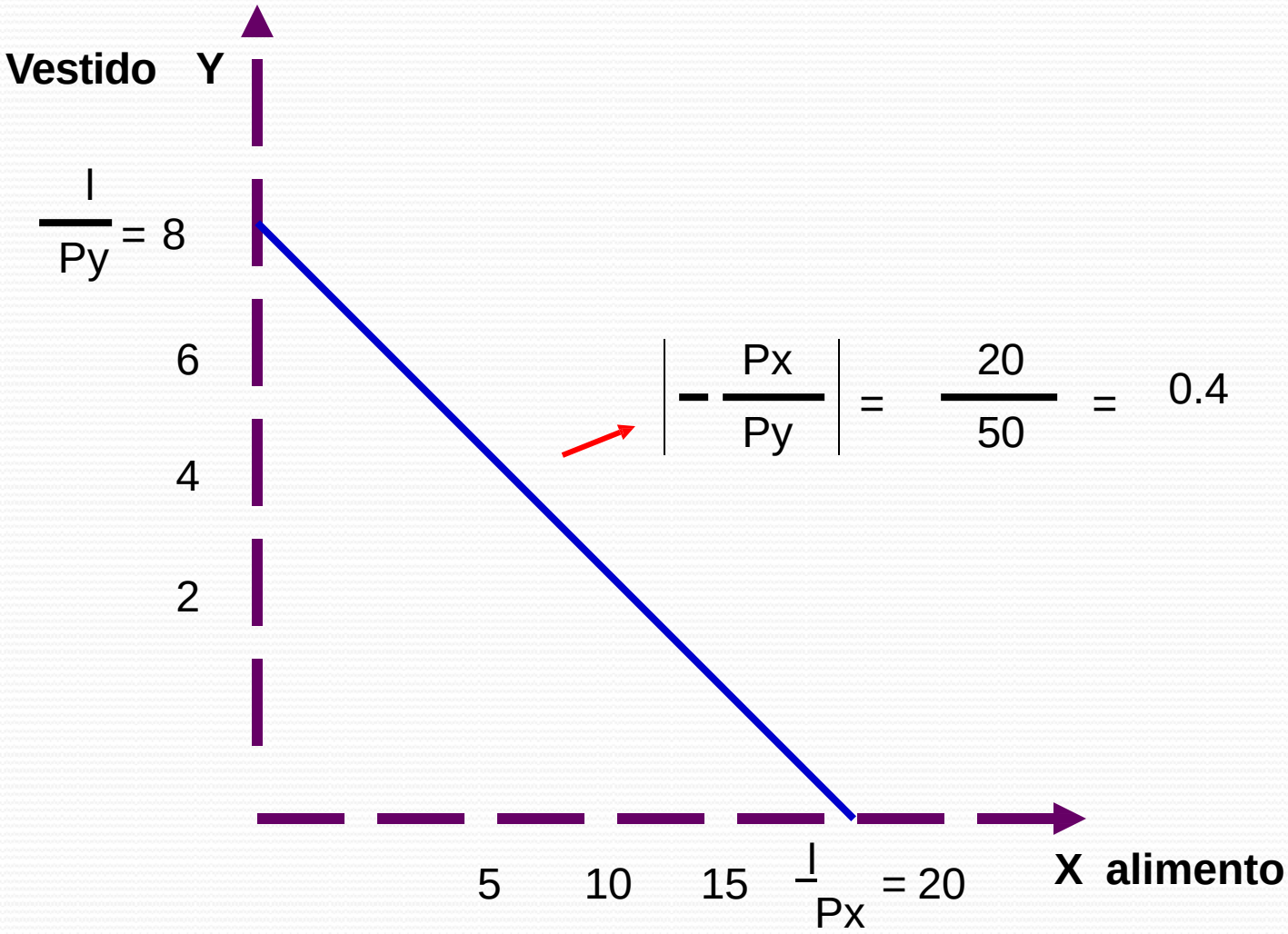
Reemplazando: 400 = 20X + 50 Y Sí solo consumiéramos el bien **"X" :**

$$\mathbf{X} = \frac{I}{Px} = \frac{400}{20} = \mathbf{20\ unid.}$$

Sí solo consumiéramos el bien **"Y" :**

$$\mathbf{Y} = \frac{I}{Py} = \frac{400}{50} = \mathbf{8\ unid.}$$

# Gráficamente :



# 3. Cambios de la Restricción Presupuestaria

Nuestra R.P se vera modificada por lo siguiente:

3. 1 Por Cambios en el Ingreso

3. 2 Por Cambios en los precios de los bienes

3. 3 Por Efecto de los Impuestos

**3. 1 POR CAMBIOS EN EL INGRESO:** Se presenta cuando el ingreso aumenta pero los precios de los bienes se mantienen constantes quiere decir que el poder adquisitivo de los consumidores ha aumentado y esto se traduce en un mayor consumo de ambos bienes, la nueva recta presupuestaria se desplazara paralelamente hacia arriba.Ejemplo:

En nuestro ejemplo anterior el Ingreso Aumenta a S/. 500 (I = S/.500). Pero manteniendose los precios de los bienes “X” e “Y” constantes ( Px = 20 ; Py = 50)

$$\mathbf{X} = \frac{I}{Px} = \frac{500}{20} = \mathbf{25} \quad ; \quad \mathbf{Y} = \frac{I}{Py} = \frac{500}{50} = \mathbf{10}$$

# Las restricciones presupuestarias

- La recta presupuestaria
  - A medida que el consumo se desplaza a lo largo de la recta presupuestaria desde la intersección, el consumidor gasta cada vez menos en un producto y más en otro.
  - La pendiente de la recta mide el costo relativo de los alimentos y el vestido.
  - La pendiente es la relación de precios de los dos bienes con signo negativo.

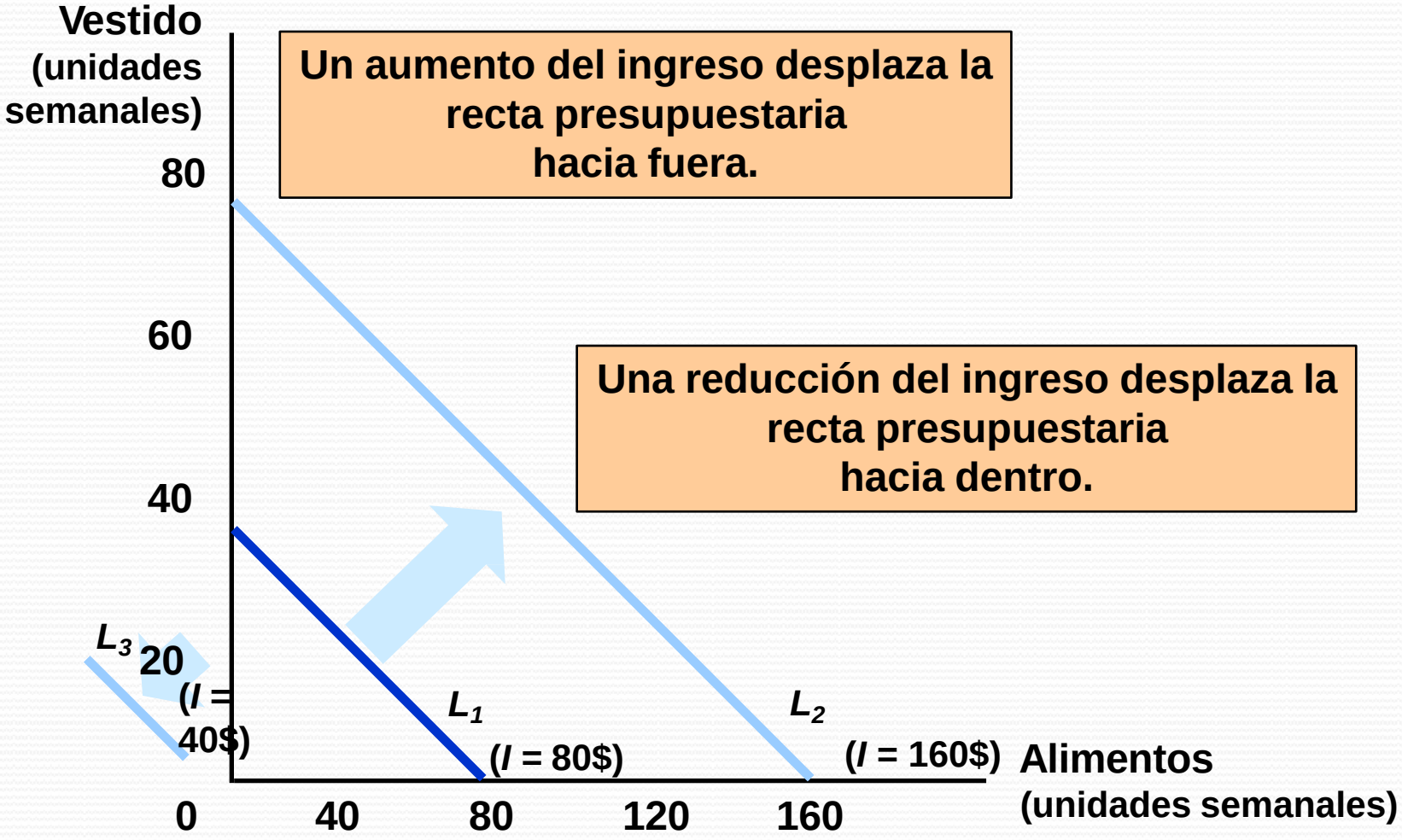
# Las restricciones presupuestarias

- La recta presupuestaria
  - La pendiente indica la relación a la que pueden sustituirse los dos bienes uno por otro sin alterar la cantidad total de dinero gastada.
- La recta presupuestaria
  - La ordenada en el origen ($I/P_V$) representa la cantidad máxima de V que puede comprarse con la ingreso I.
  - La abscisa en el origen ($I/P_A$) indica la cantidad máxima de A que puede comprarse con la ingreso I.

# Las restricciones presupuestarias

- Los efectos de las variaciones de la ingreso y de los precios
  - Las variaciones del ingreso:
    - Un aumento del ingreso provoca un desplazamiento de la recta presupuestaria hacia fuera, paralelo a la recta inicial (sin que varíen los precios).
- Los efectos de las variaciones del ingreso y de los precios
  - Las variaciones del ingreso:
    - Una reducción del ingreso provoca un desplazamiento de la recta presupuestaria hacia dentro, paralelo a la recta inicial (sin que varíen los precios).

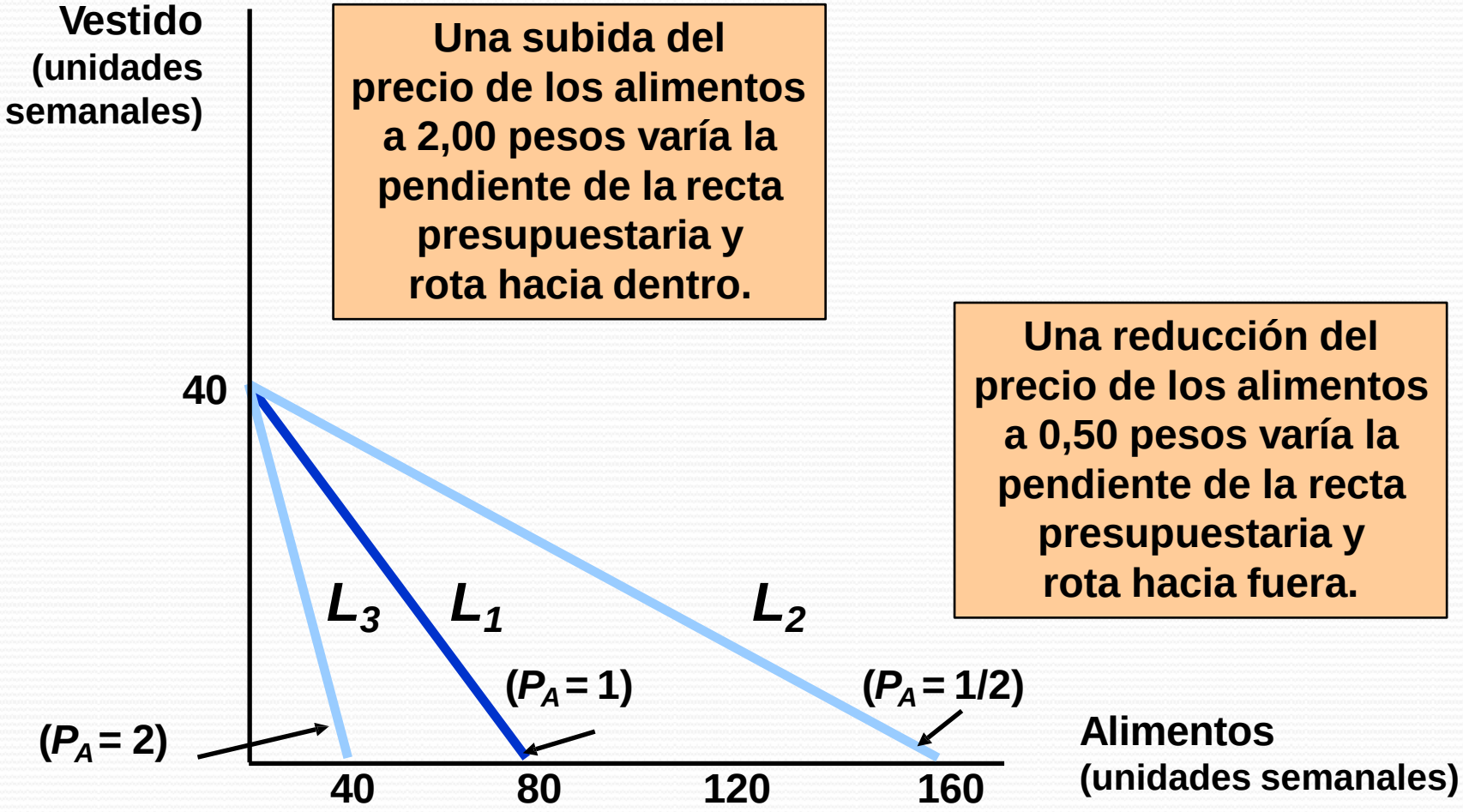
# Las restricciones presupuestarias



# Las restricciones presupuestarias

- Los efectos de las variaciones del ingreso y de los precios
  - Las variaciones de los precios:
    - Si el precio de un producto aumenta, la recta presupuestaria rota hacia dentro, con el extremo fijo en el punto del eje de coordenadas del bien que no cambió de precio .
- Los efectos de las variaciones de la ingreso y de los precios
  - Las variaciones de los precios:
    - Si el precio de un producto disminuye, la recta presupuestaria se desplaza hacia fuera, con el extremo fijo en el punto del eje de coordenadas del bien que no cambió de precio .

# Las restricciones presupuestarias



# Las restricciones presupuestarias

- Los efectos de las variaciones de la ingreso y de los precios
  - Las variaciones de los precios:
    - Si el precio de los dos bienes sube, pero no varía la *relación* entre los dos precios, la pendiente seguirá siendo igual.
- Los efectos de las variaciones de la ingreso y de los precios
  - Las variaciones de los precios:
    - Sin embargo, la recta presupuestaria se desplazará hacia dentro de tal manera que la nueva recta presupuestaria sea paralela a la antigua.

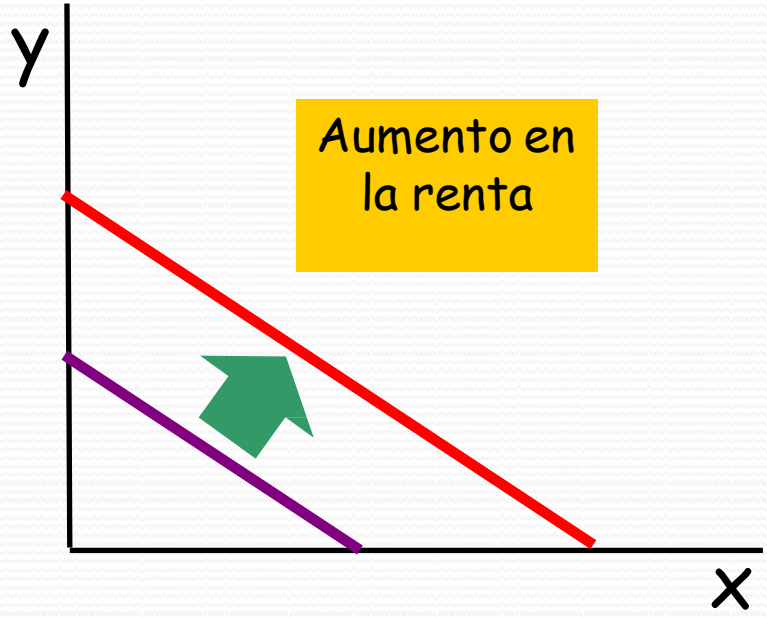
# Las restricciones presupuestarias

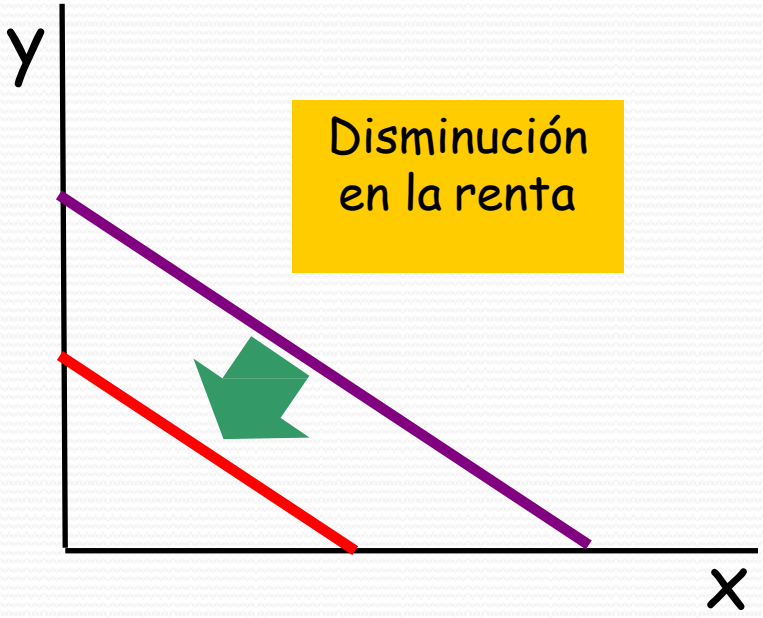
- Los efectos de las variaciones de la ingreso y de los precios
  - Las variaciones de losprecios:
    - Si el precio de los dos bienes baja, pero no varía la *relación* entre los dos precios, la pendiente seguirá siendo igual.
- Los efectos de las variaciones de la ingreso y de los precios
  - Las variaciones de losprecios:
    - Sin embargo, la recta presupuestaria se desplazará hacia fuera de tal manera que la nueva recta presupuestaria sea paralela a la antigua.

# Restricción presupuestaria

Cambios en la recta de balance

(1) Debidos a variaciones en la renta

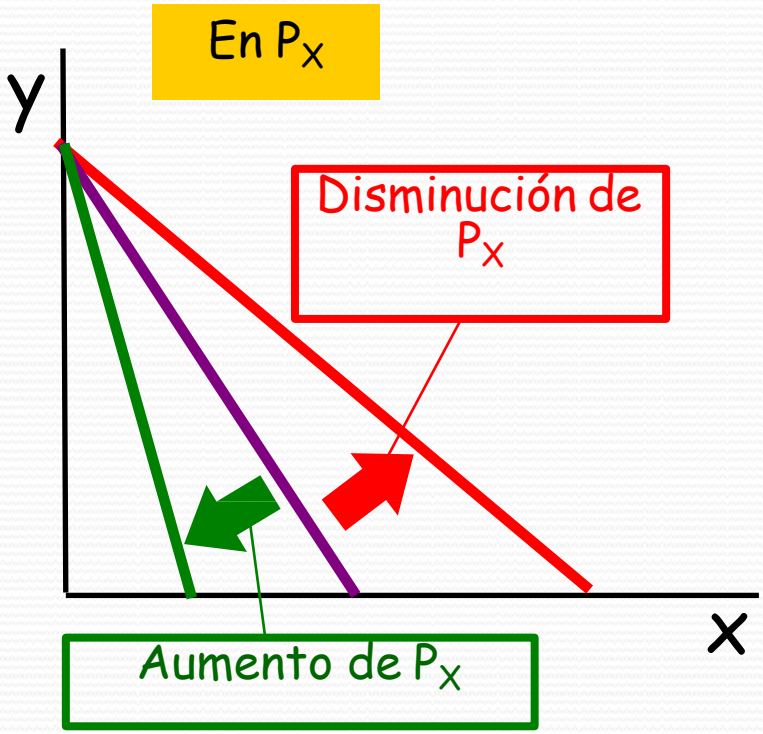


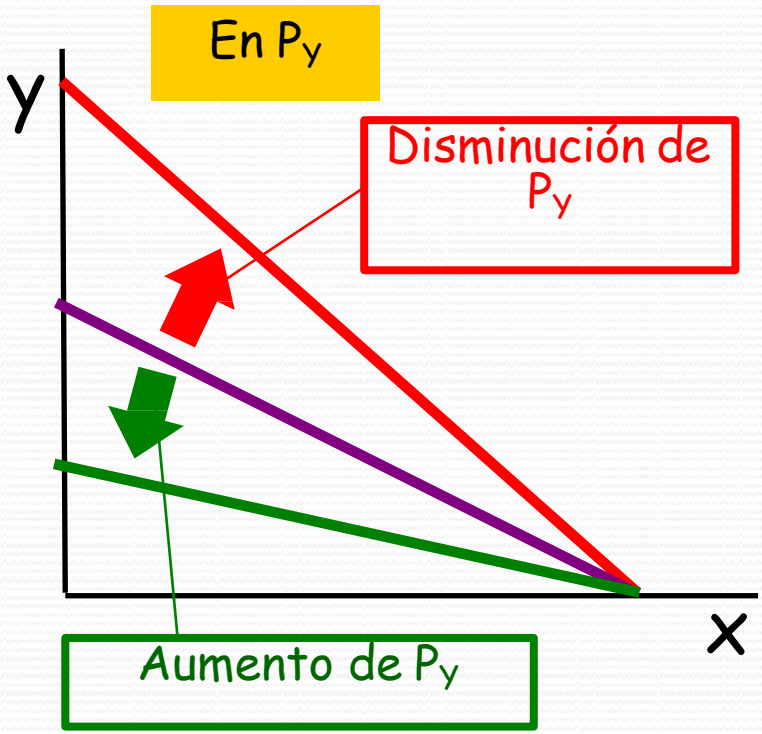



# Restricción presupuestaria

## Cambios en la recta de balance

## (2) Debidos a variaciones en uno de los precios

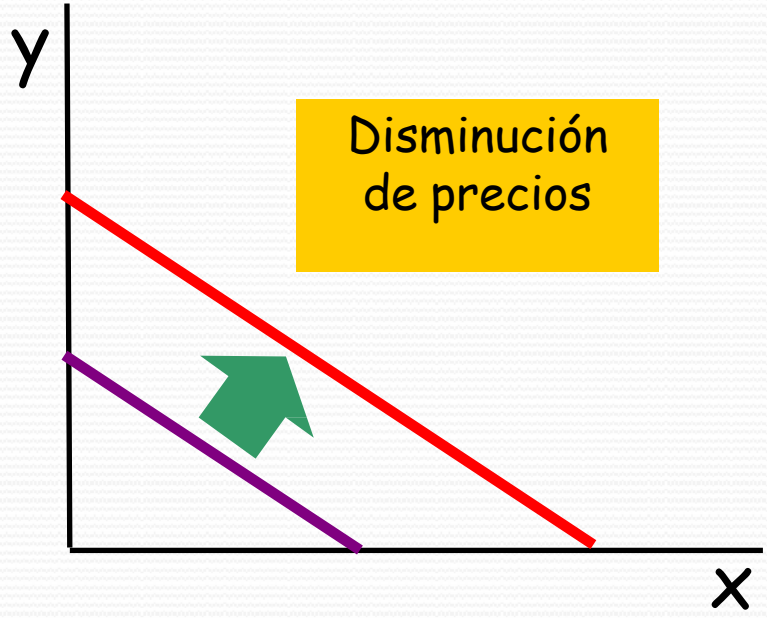


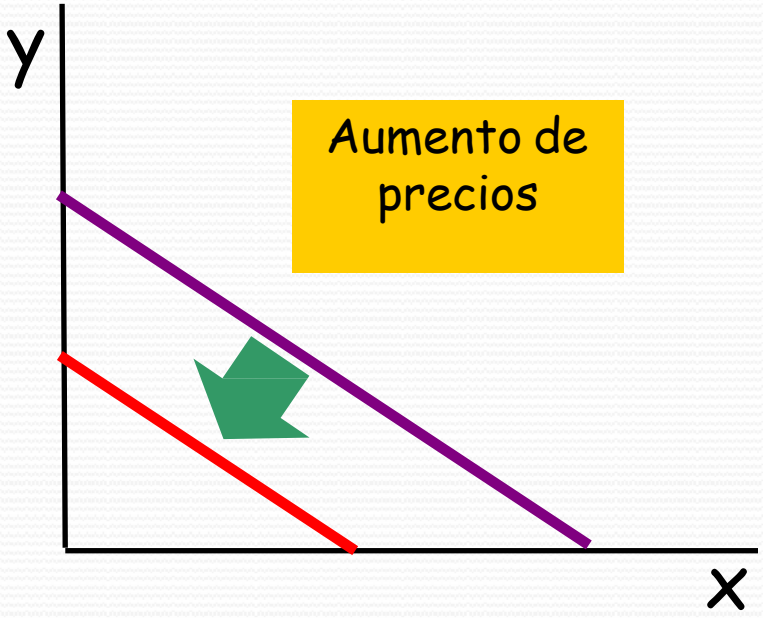



# Restricción presupuestaria

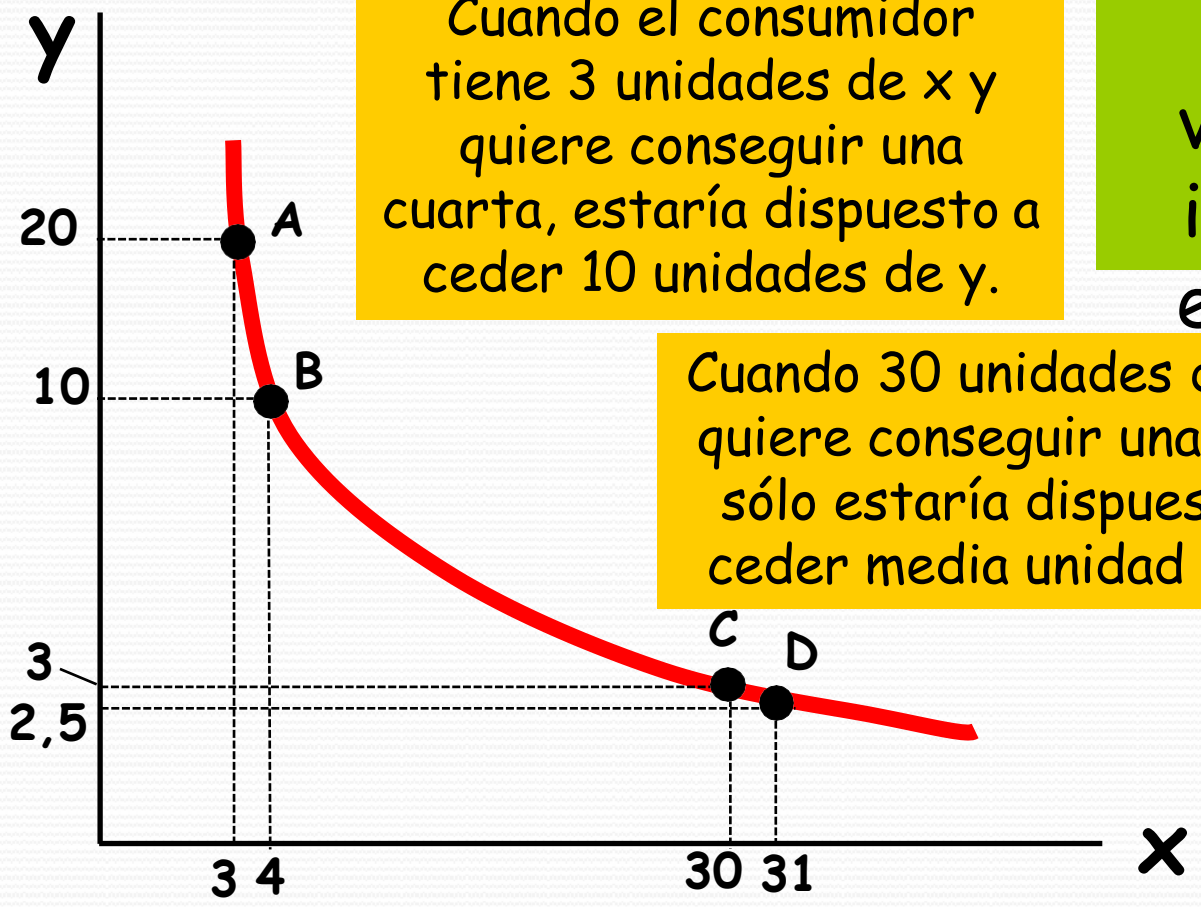
Cambios en la recta de balance

(3) Variación igual y simultánea en los dos precios



# Curvas de indiferencia

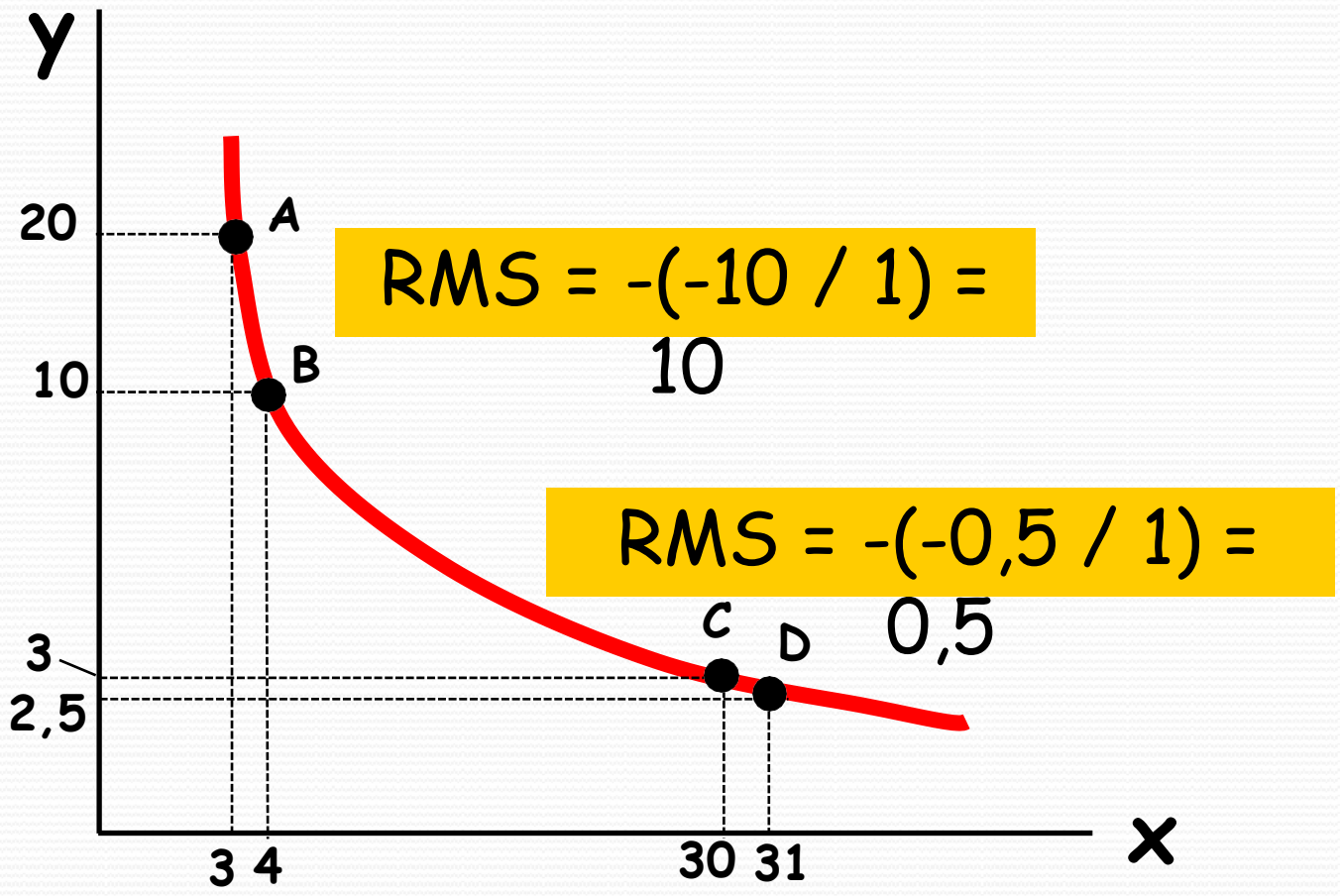



Cuando el consumidor tiene 3 unidades de x y quiere conseguir una cuarta, estaría dispuesto a ceder 10 unidades de y.

¿Se puede valorar este intercambio entre x e y?

Cuando 30 unidades de x y quiere conseguir una más, sólo estaría dispuesto a ceder media unidad de y.

# Curvas de indiferencia

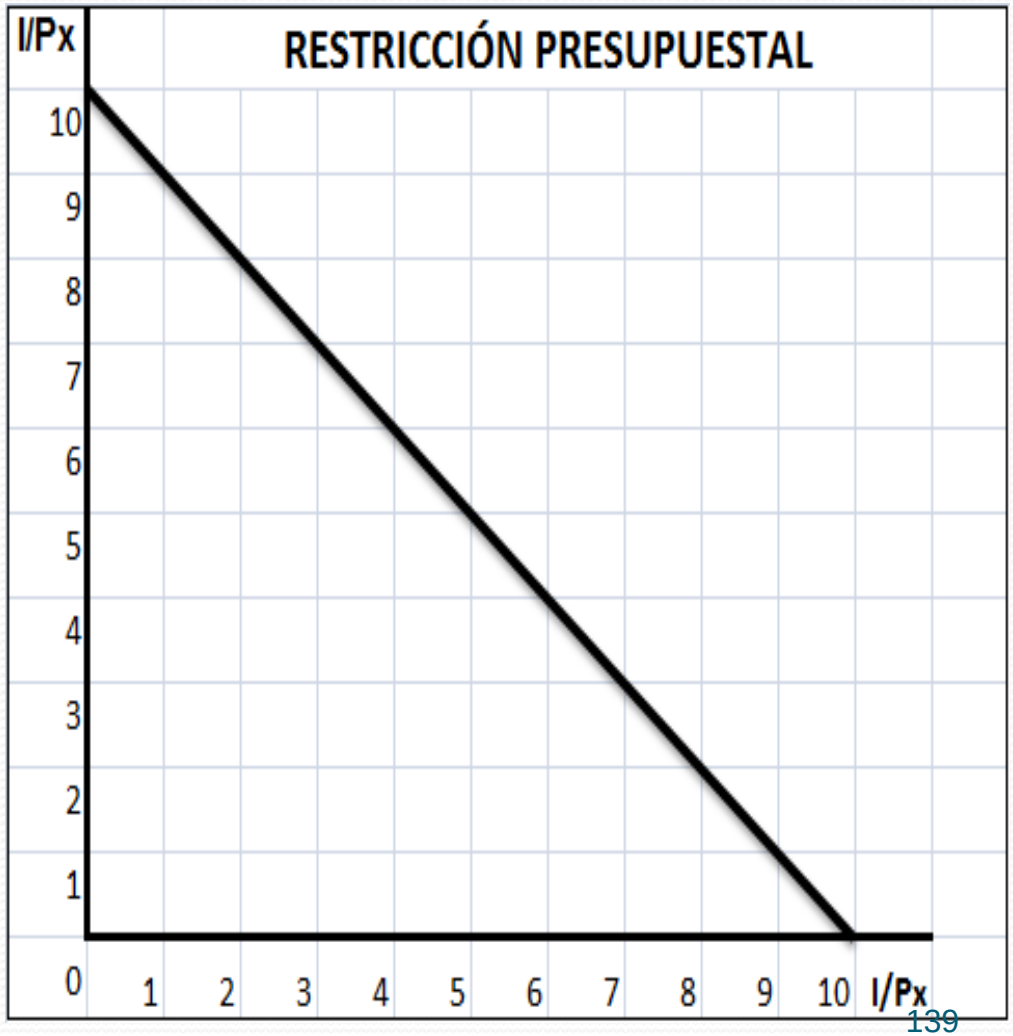


# LÍNEA DE PRESUPUESTO O RESTRICCIÓN PRESUPUESTAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| DADO EL INGRESO | | | L. 10.00 |
| PRECIO DEL BIEN "X" | | | L. 1.00 |
| PRECIO DEL BIEN "Y" | | | L. 1.00 |
| Qx | Qy | GRAN TOTAL | $Y = I - Xpx$ |
| 10 | 0 | 10 | Y=10-0= 10 |
| 9 | 1 | 10 | Y=10-1= 9 |
| 8 | 2 | 10 | Y=10-2= 8 |
| 7 | 3 | 10 | Y=10-3= 7 |
| 6 | 4 | 10 | Y=10-4= 6 |
| 5 | 5 | 10 | Y=10-5= 5 |
| 4 | 6 | 10 | Y=10-6= 4 |
| 3 | 7 | 10 | Y=10-7= 3 |
| 2 | 8 | 10 | Y=10-8= 2 |
| 1 | 9 | 10 | Y=10-9= 1 |
| 0 | 10 | 10 | Y=10-10= 0 |

**FUNCIÓN DE TESTRICCIÓN PRESUPUESTAL**

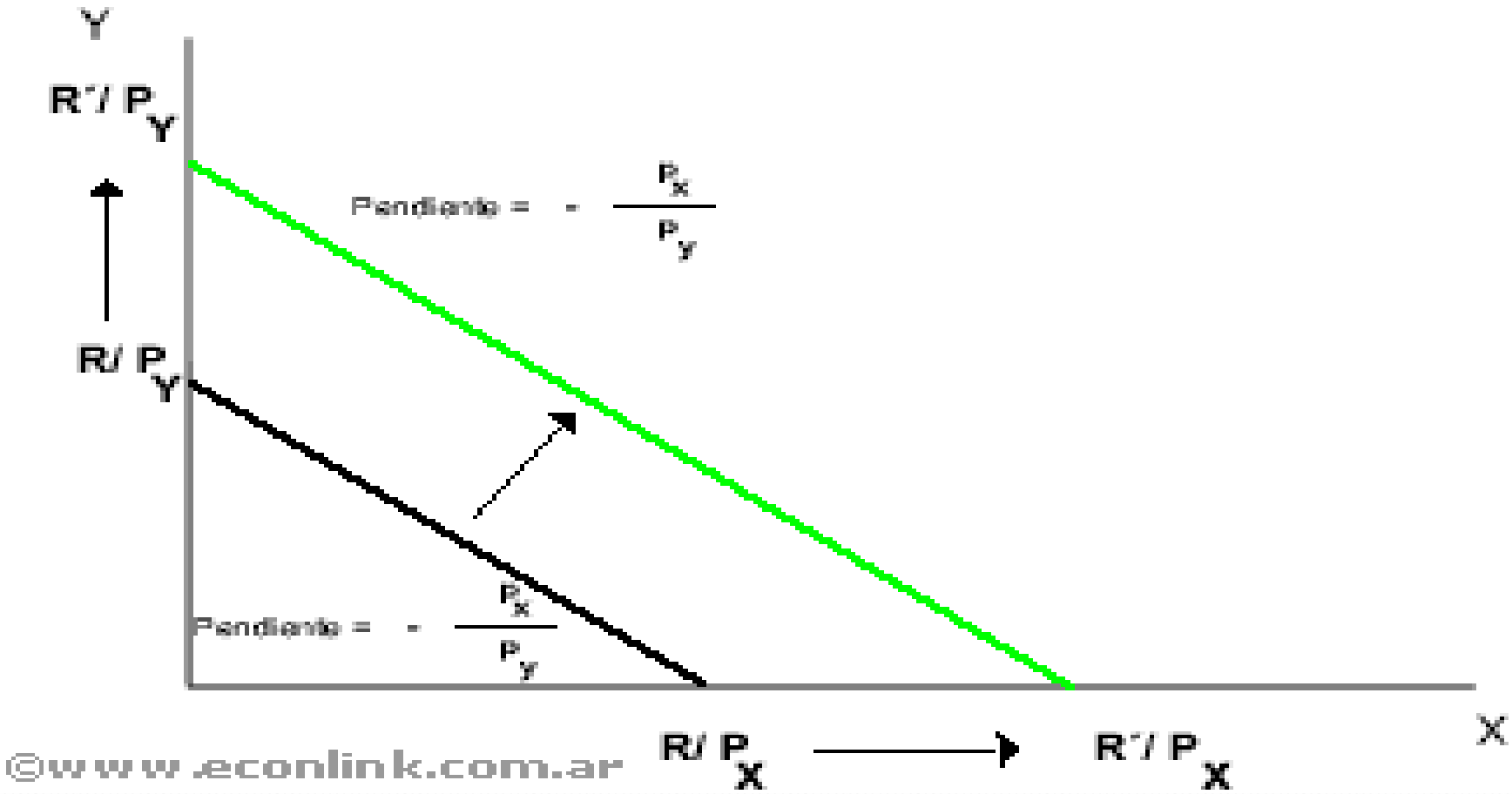
$$Y = I - Xpx$$



# LÍNEA DE PRESUPUESTO O RESTRICCIÓN PRESUPUESTAL

$Y = I - Xpx$

Figura 2



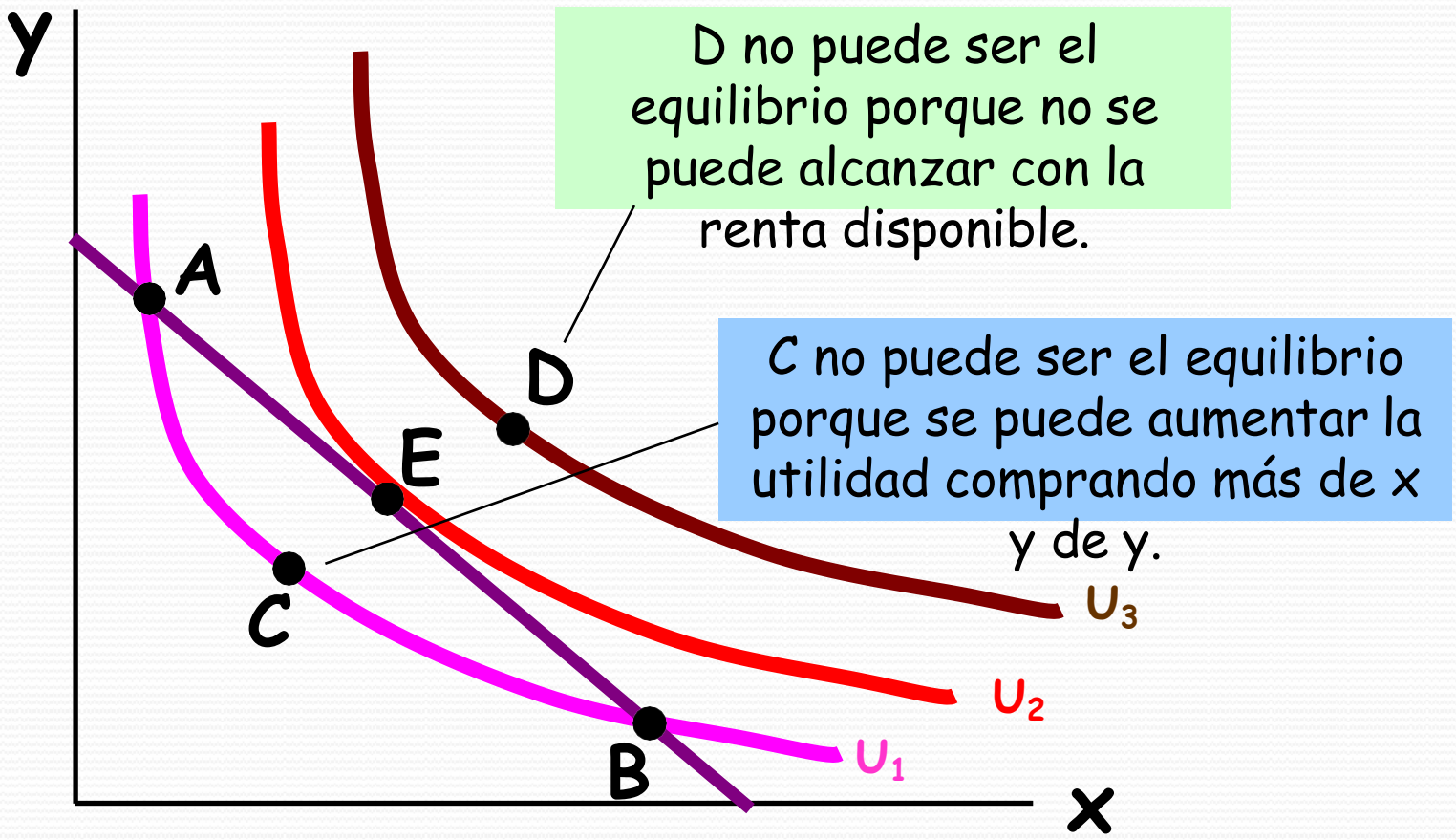
# Equilibrio

Maximización de la utilidad y equilibrio del consumidor

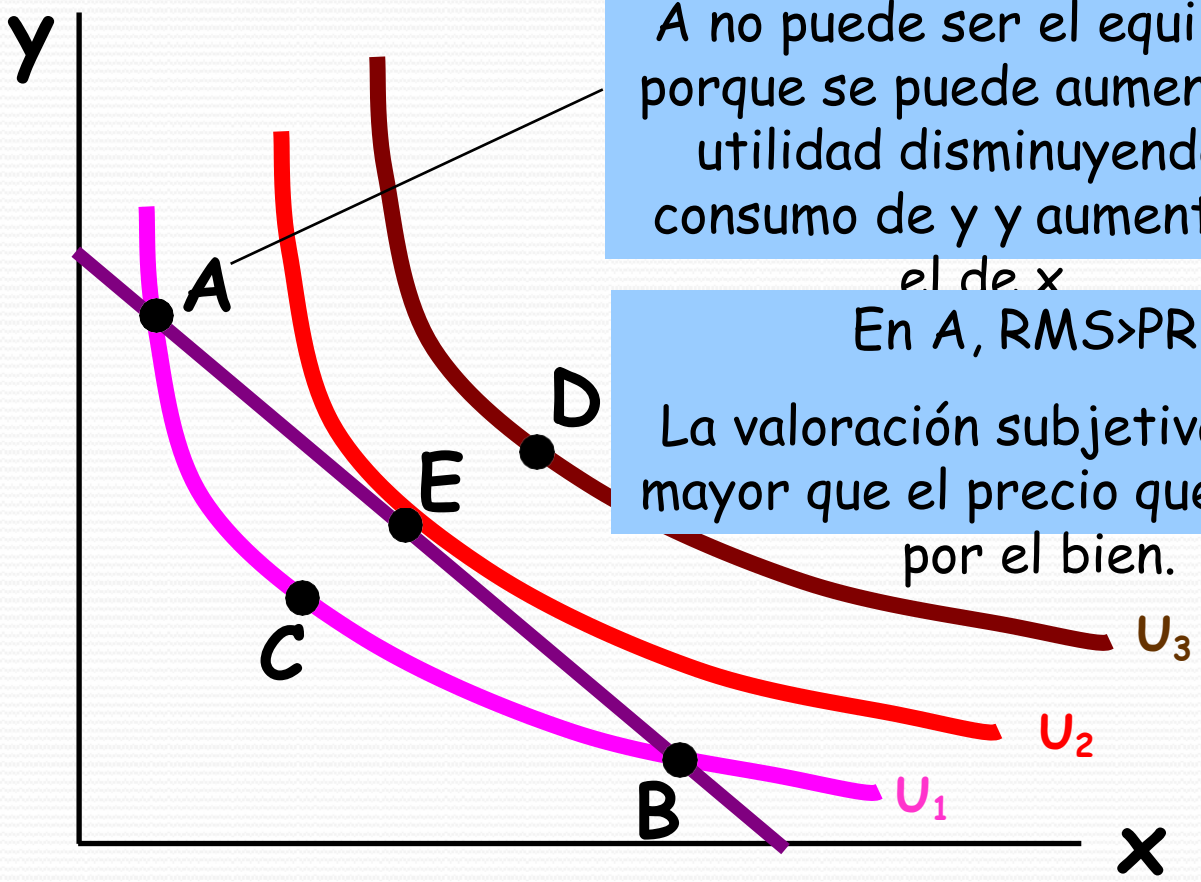
Se trata de encontrar la combinación (x,y) más preferida dentro del conjunto de posibilidades de consumo.

El resultado va a ser que la combinación preferida (el EQUILIBRIO) se obtendrá en el punto de tangencia entre una curva de indiferencia y la recta de balance.

# Equilibrio


Y
X
A
B
C
D
E
$U_3$
$U_2$
$U_1$
D no puede ser el equilibrio porque no se puede alcanzar con la renta disponible.
C no puede ser el equilibrio porque se puede aumentar la utilidad comprando más de x y de y.

# Equilibrio

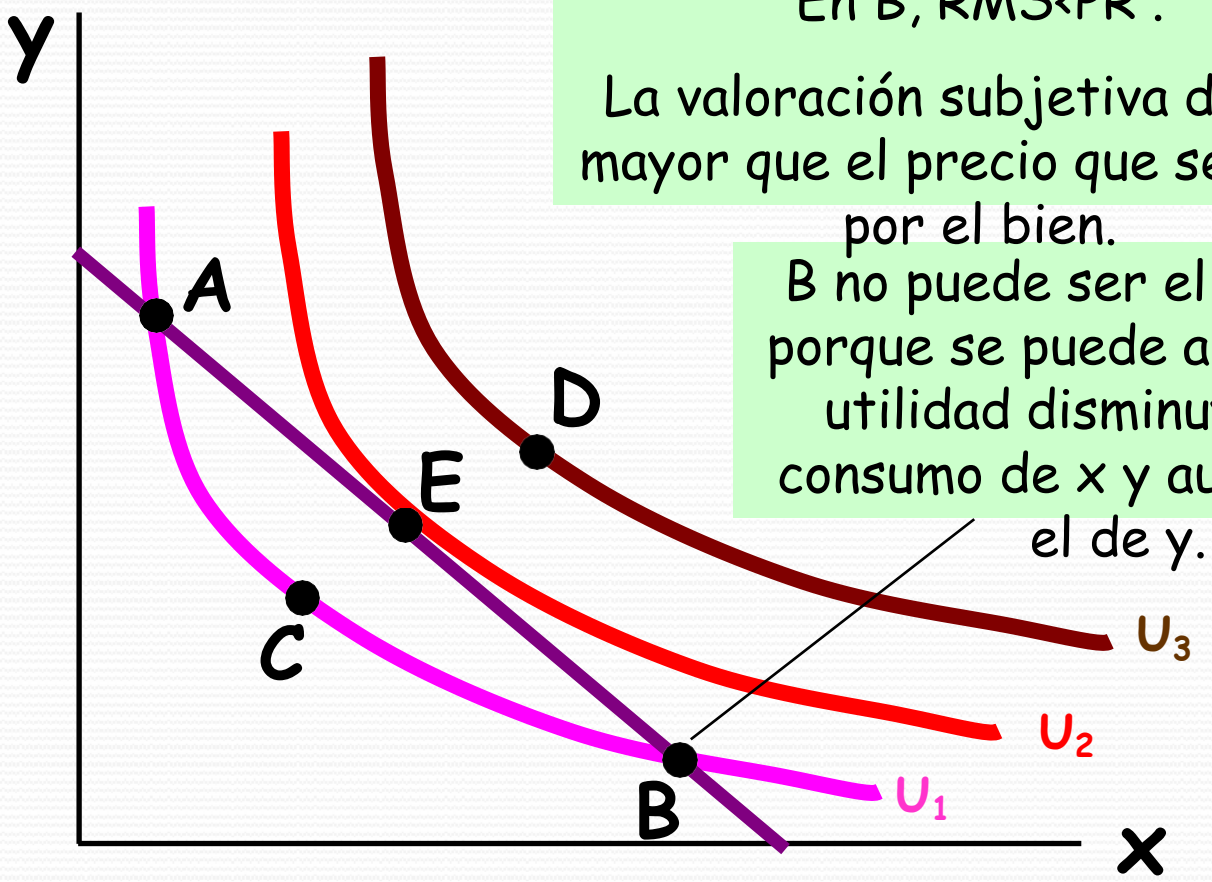



A no puede ser el equilibrio porque se puede aumentar la utilidad disminuyendo el consumo de y y aumentando el de x

En A, RMS>PR .

La valoración subjetiva de x es mayor que el precio que se exige por el bien.

# Equilibrio



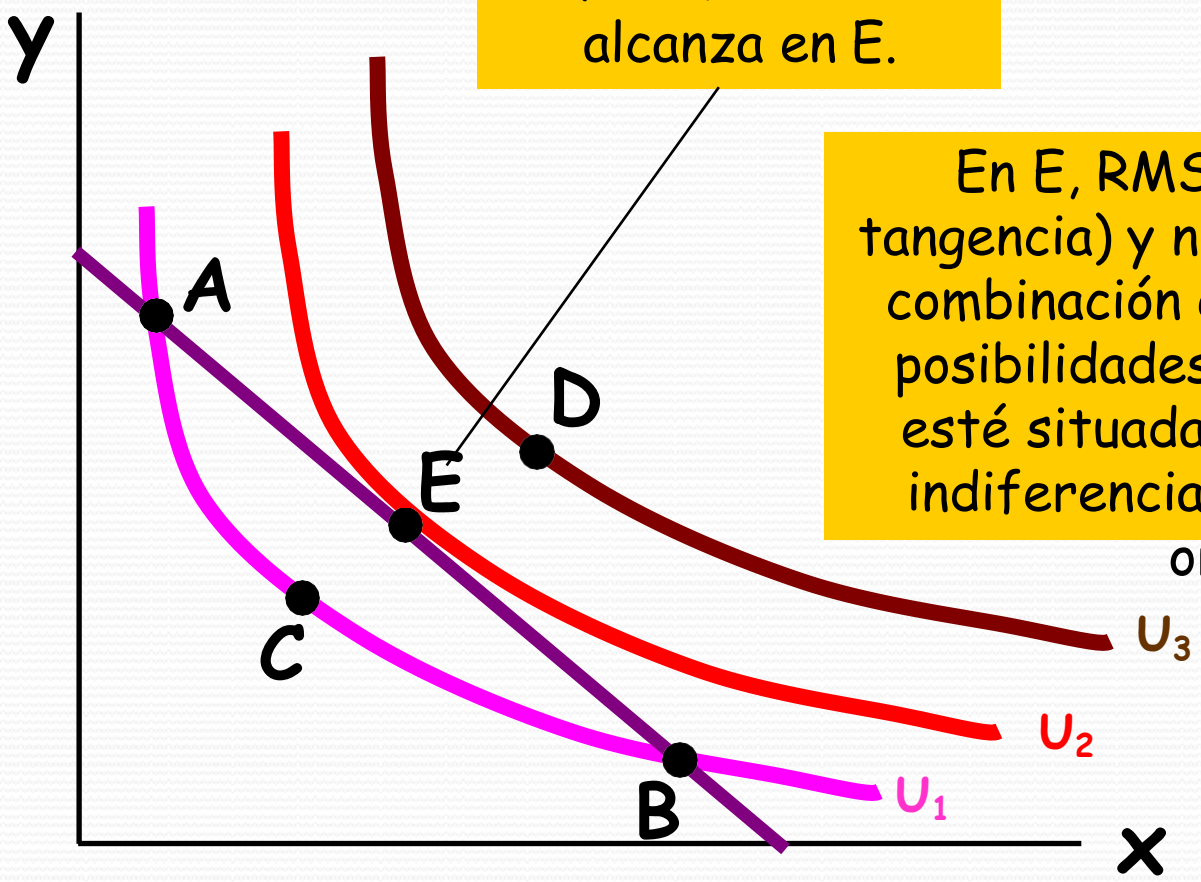

En B, RMS<PR .

La valoración subjetiva de y es mayor que el precio que se exige por el bien.

B no puede ser el equilibrio porque se puede aumentar la utilidad disminuyendo el consumo de x y aumentando el de y.

# Equilibrio

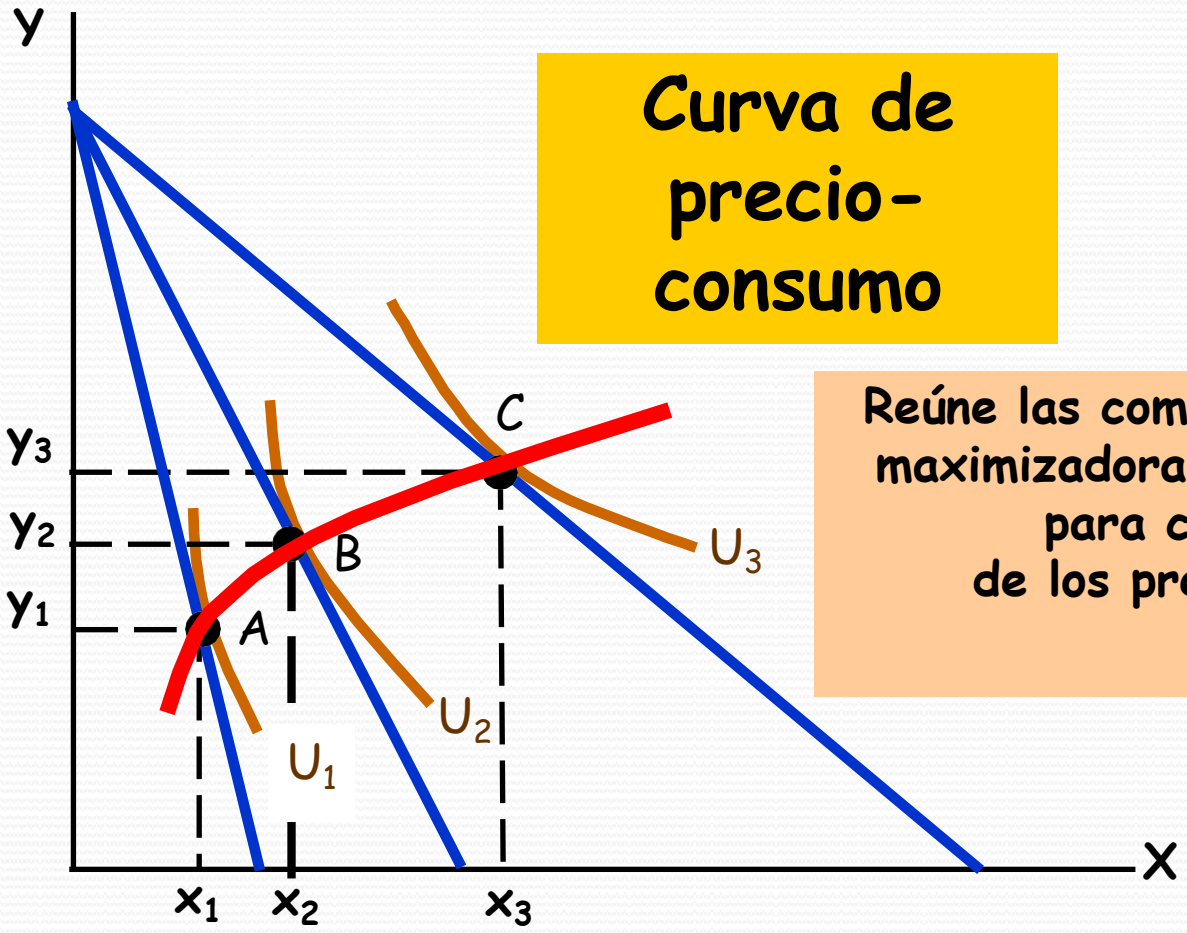
El equilibrio finalmente se alcanza en E.




En E, RMS=PR (punto de tangencia) y no hay ninguna otra combinación en el conjunto de posibilidades de consumo que esté situada en una curva de indiferencia más alejada del origen.

# Curva de demanda

## Curva de precio-consumo

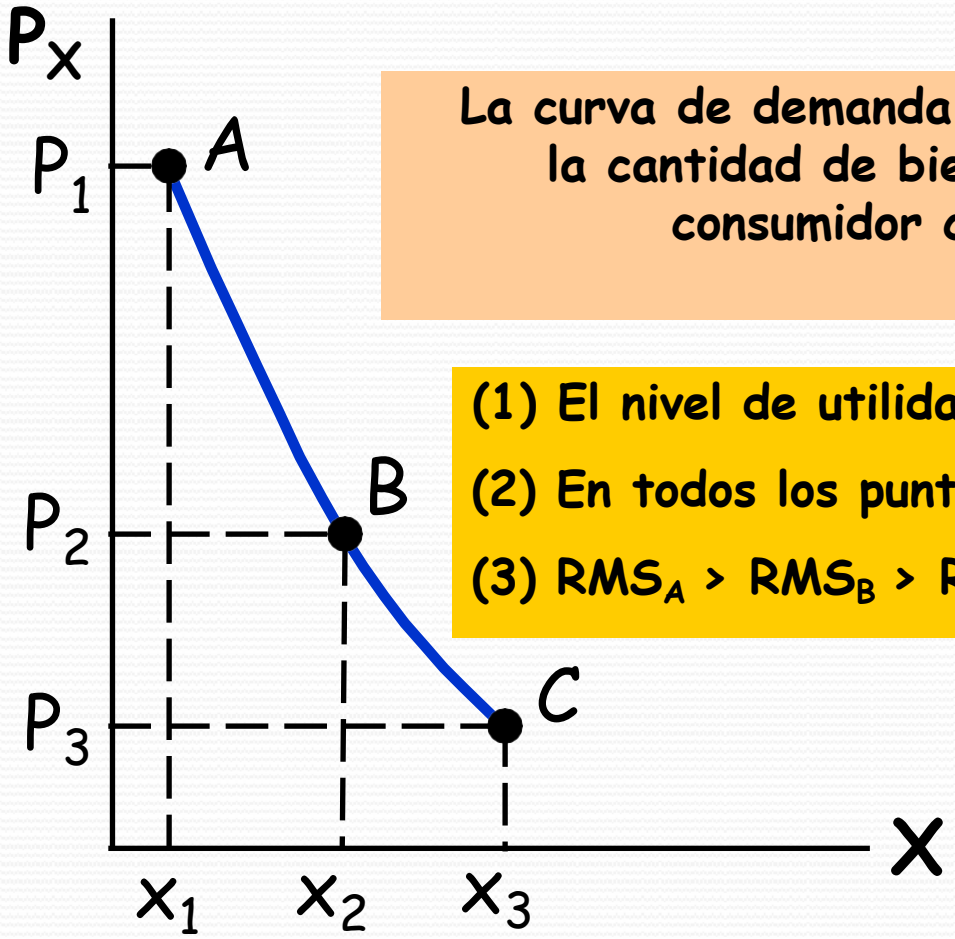



**Curva de precio-consumo**

**Reúne las combinaciones (x,y) maximizadoras de la utilidad para cada uno de los precios de x.**

# Curva de demanda

## Curva de demanda individual




**La curva de demanda del individuo relaciona la cantidad de bien que comprará un consumidor con su precio.**

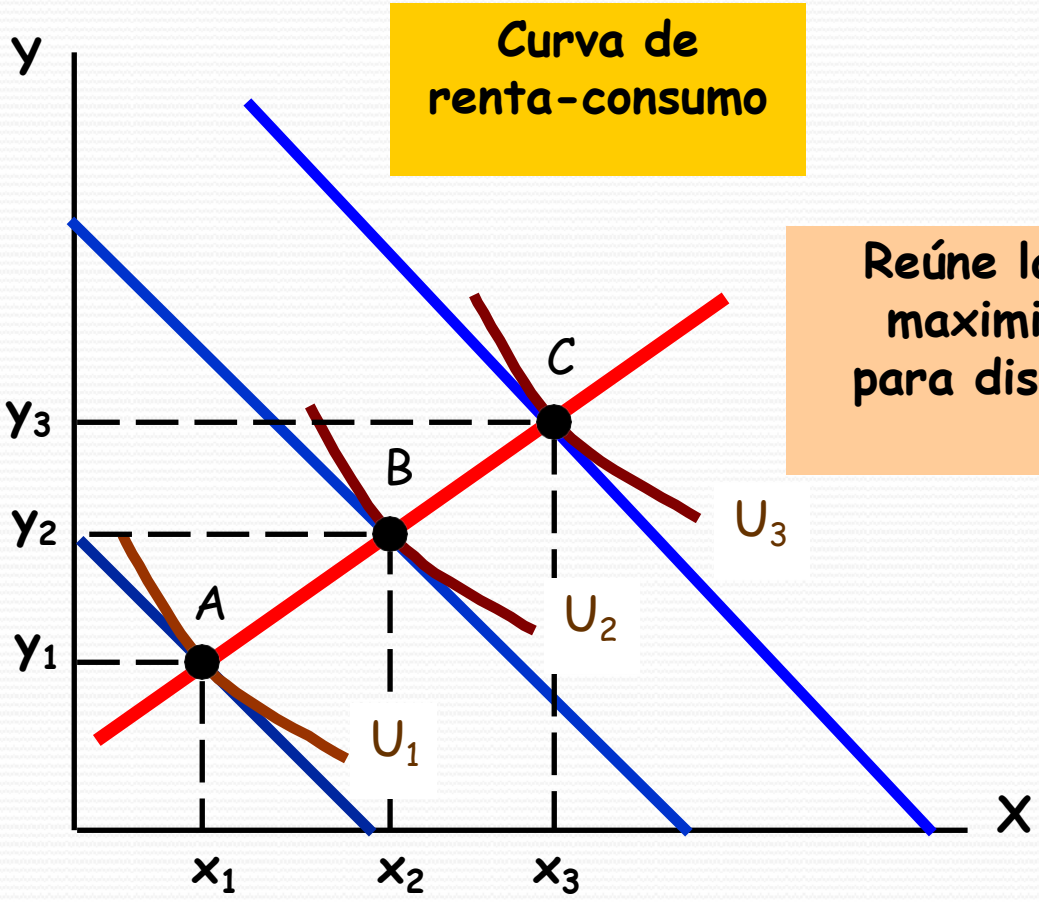
**(1) El nivel de utilidad es distinto en cada punto.**

**(2) En todos los puntos, RMS = PR .**

**(3) $RMS_A > RMS_B > RMS_C$ .**

# Curva de Engel

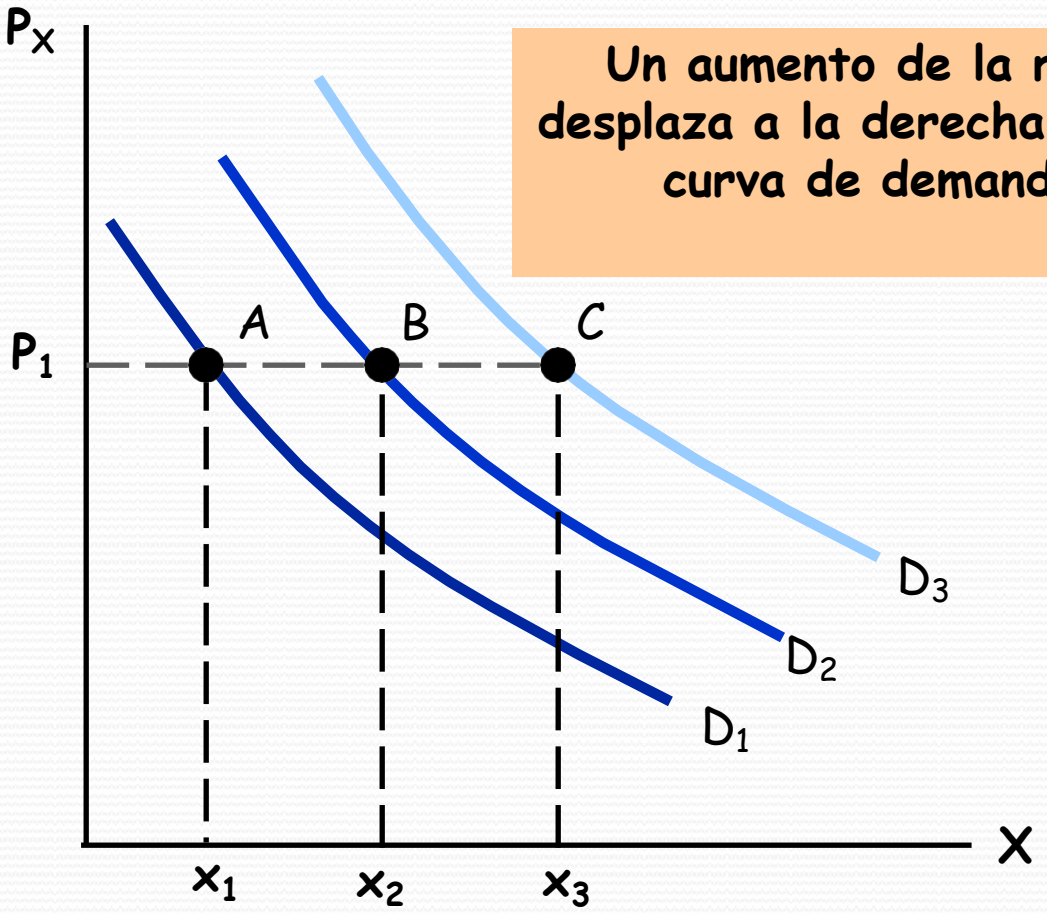
## Curva de renta-consumo




Reúne las combinaciones (x,y) maximizadoras de la utilidad para distintos niveles de renta.

# Curva de Engel

## Efectos sobre la curva de demanda

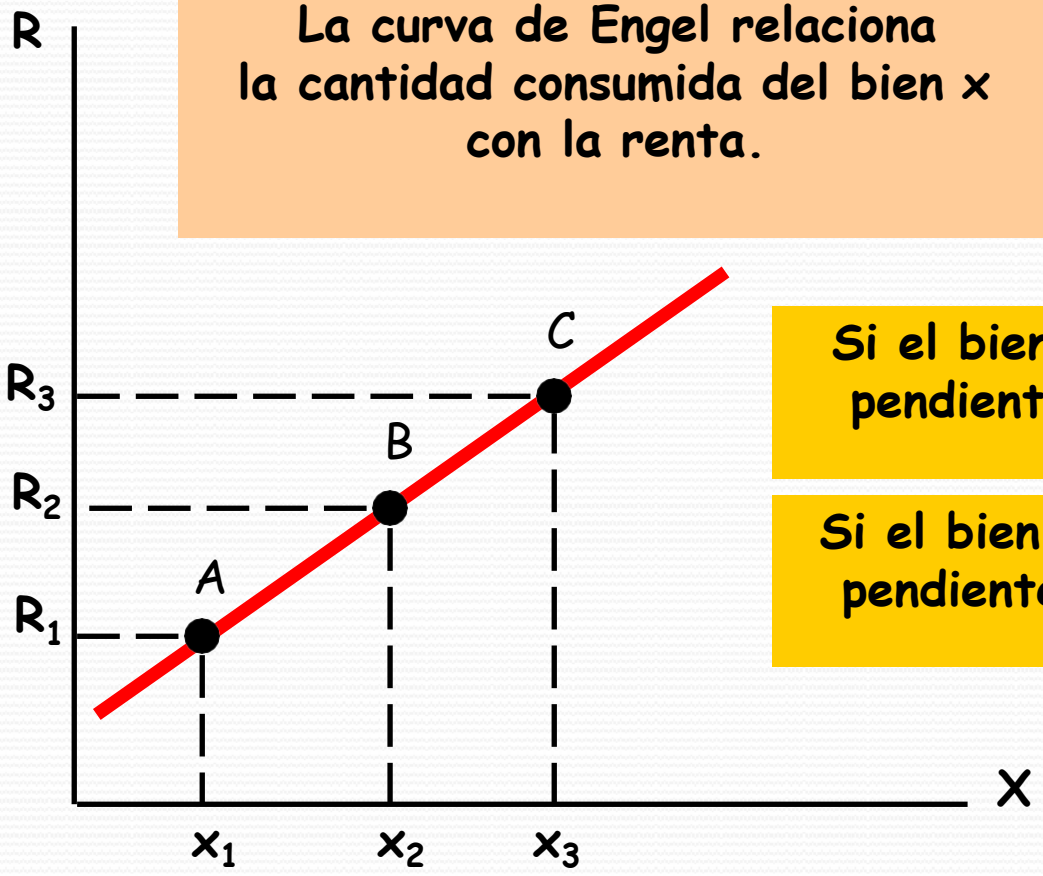



**Un aumento de la renta desplaza a la derecha toda la curva de demanda.**

# Curva de Engel

## Curva de Engel

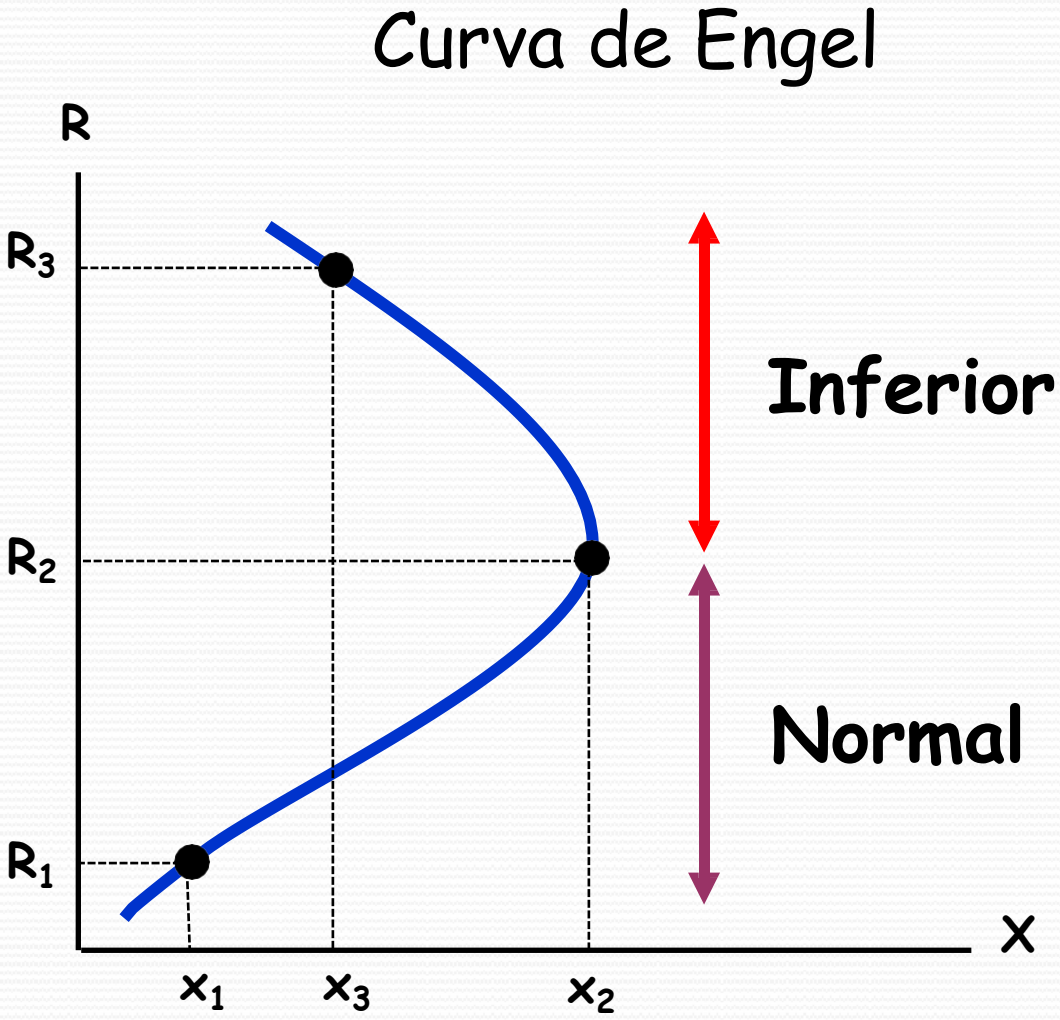
La curva de Engel relaciona la cantidad consumida del bien x con la renta.




Si el bien es normal, la pendiente es positiva.

Si el bien es inferior, la pendiente es negativa.

# Curva de Engel



# Curva de demanda

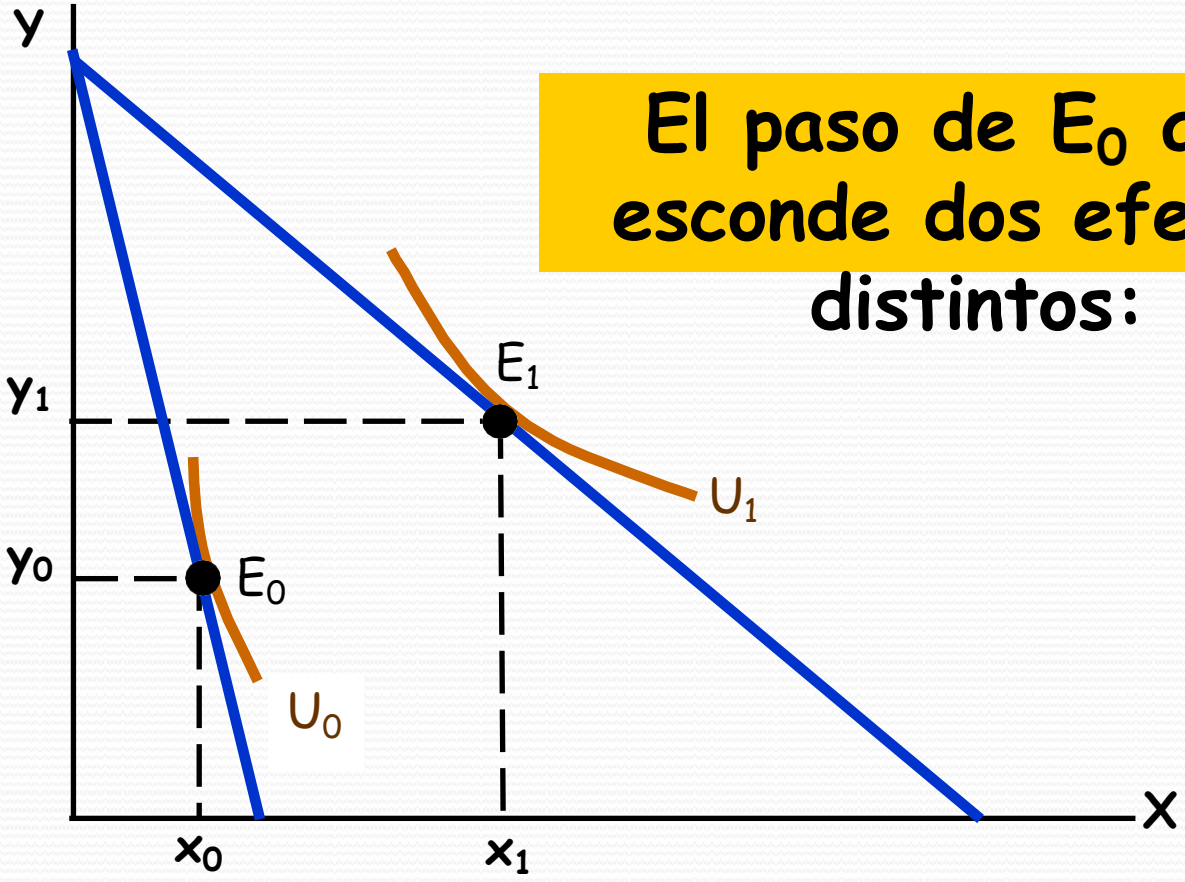
## Curva de demanda de mercado

Es la suma de las curvas de demanda individuales correspondientes a todos los consumidores que compran el bien X.

Gráficamente es la suma horizontal de las curvas de demanda individuales.

# Efectos renta y sustitución

¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?




**El paso de $E_0$ a $E_1$ esconde dos efectos distintos:**

# Efectos renta y sustitución

¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?

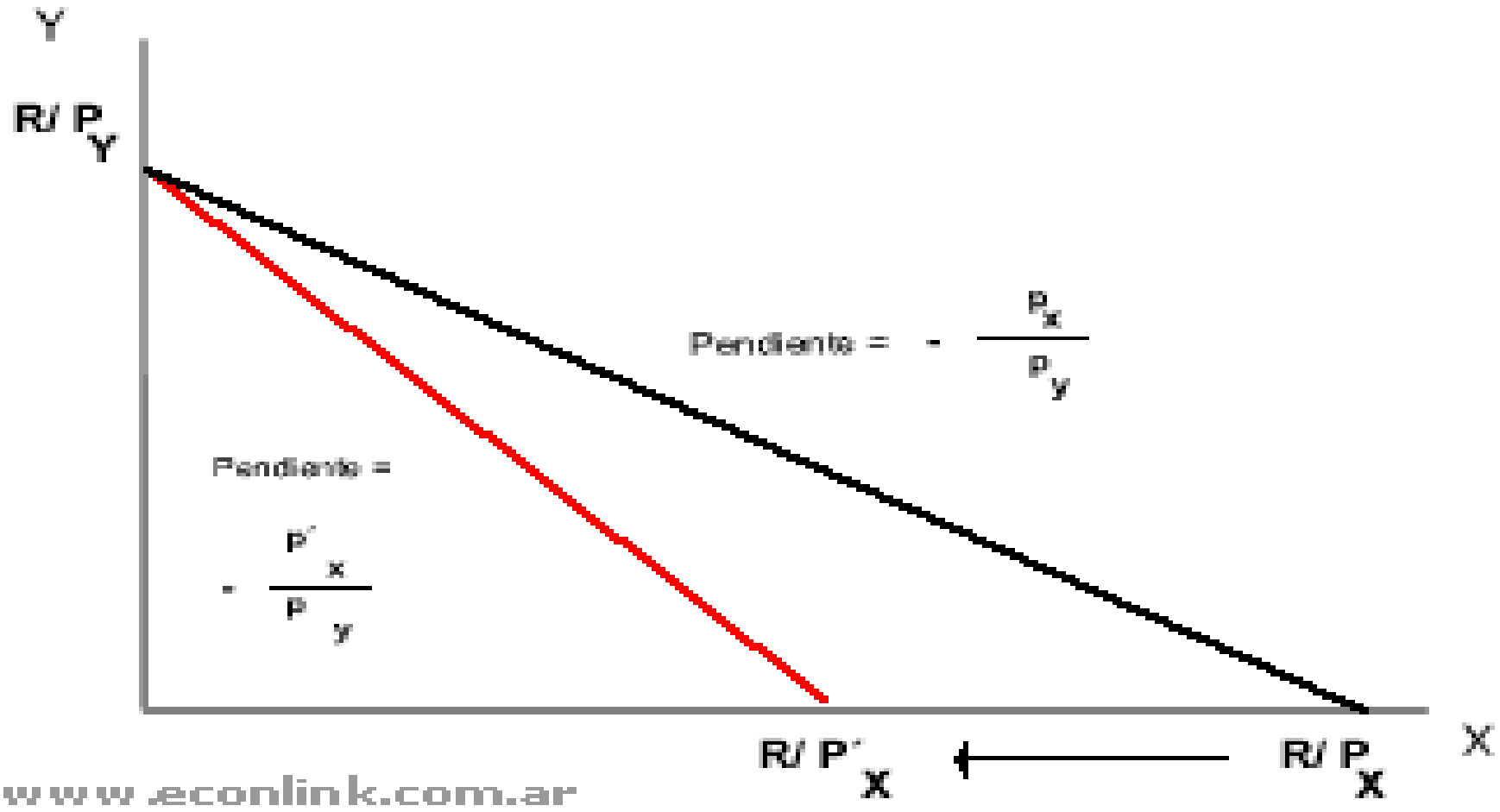
(1) El bien X se ha abaratado en términos relativos con respecto a Y. El consumidor comprará más del bien que se ha abaratado y menos del bien que se ha encarecido (EFECTO SUSTITUCIÓN).

(2) Al disminuir el precio del bien X, la capacidad adquisitiva (la renta real / el conjunto de posibilidades de consumo) ha aumentado. El consumidor comprará más de todos los bienes que sean normales (EFECTO

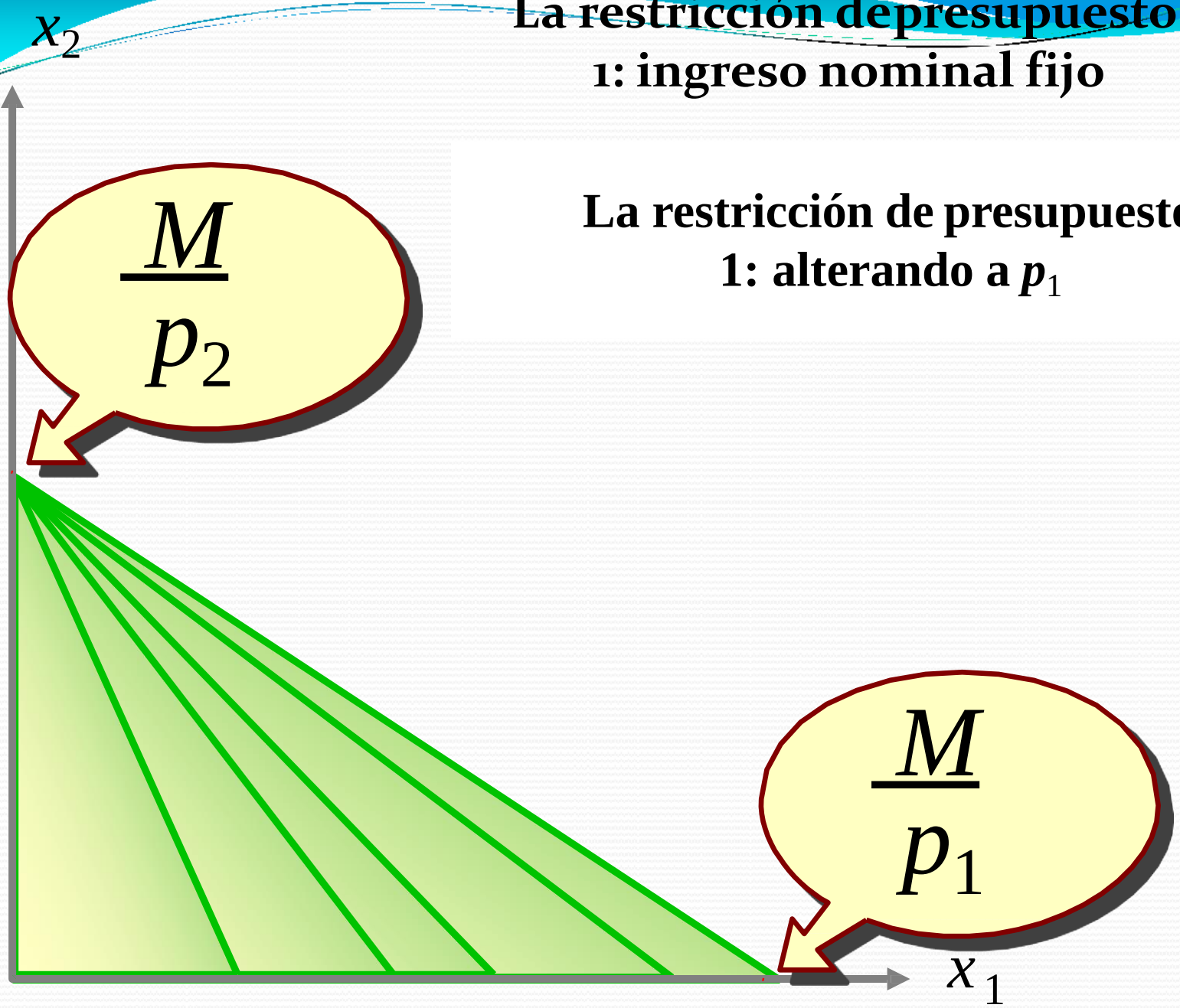
# LÍNEA DE PRESUPUESTO O RESTRICCIÓN PRESUPUESTAL

$$Y = I - Xpx$$

**Figura 3**



# La restricción depresupuesto
# 1: ingreso nominal fijo




**La restricción de presupuesto**
**1: alterando a $p_1$**

# EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR

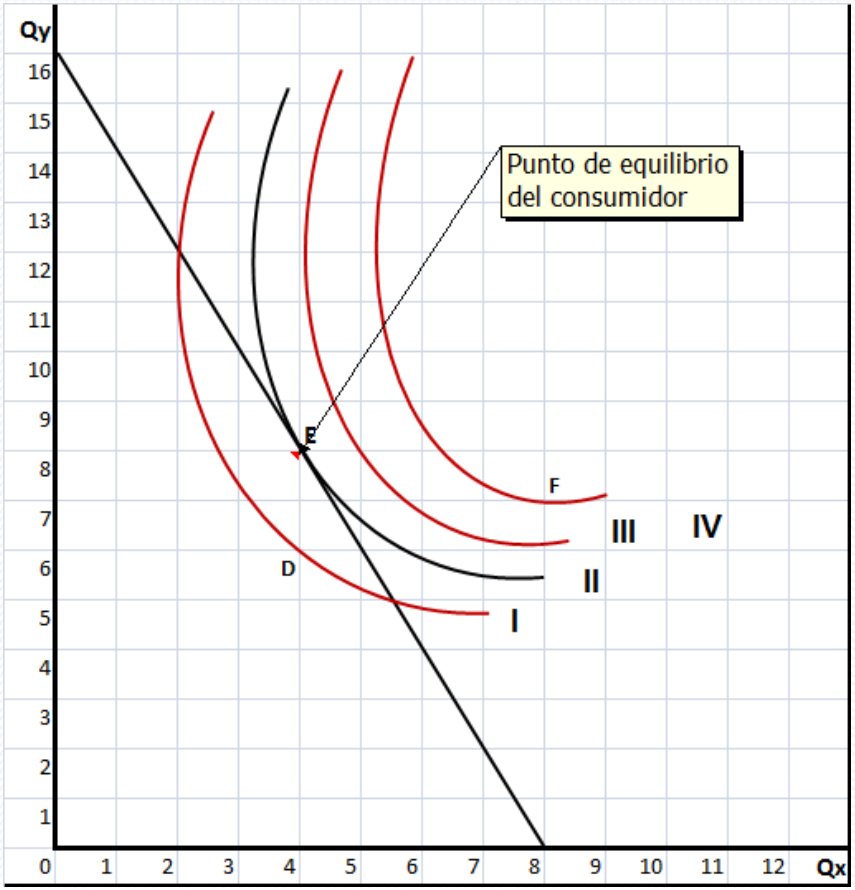
## No. 2

**Ingreso = 16**
**Px = 2**
**Py = 1**

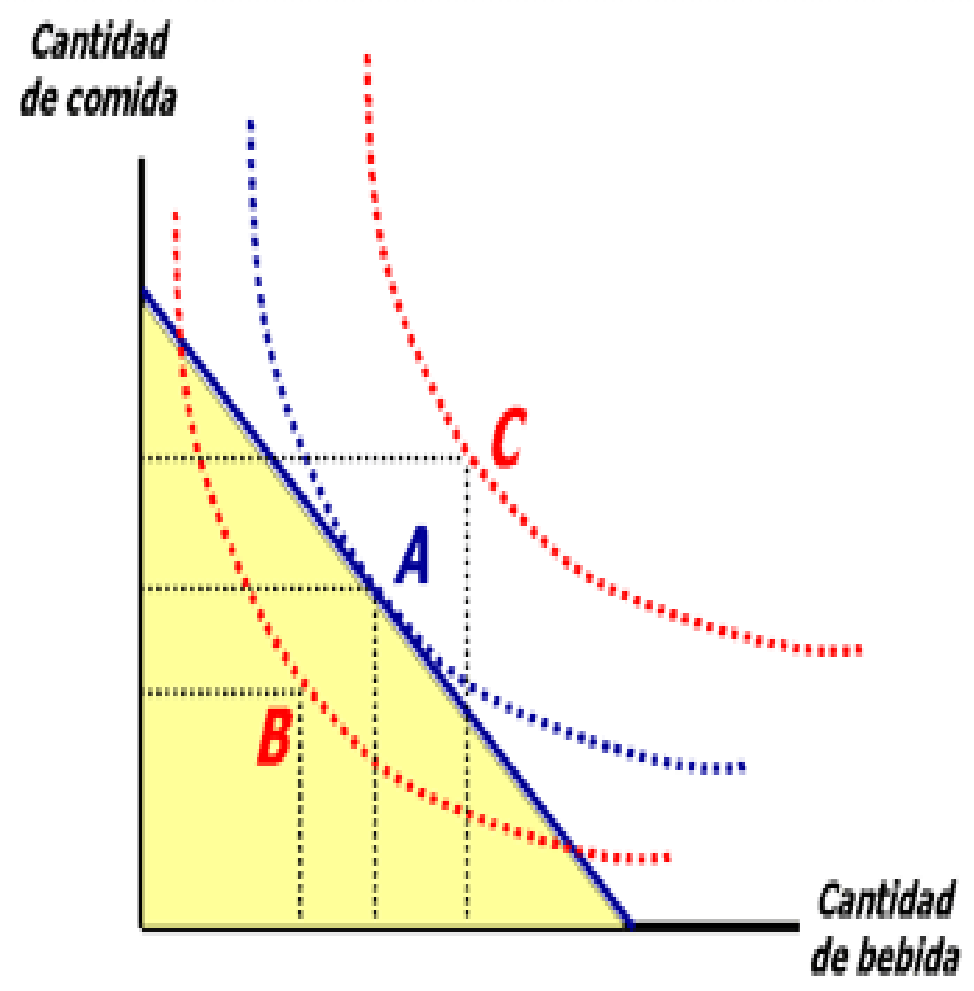
El consumidor está en equilibrio en "E" donde la línea presupuestaria es tangente con la curva de indiferencia II, que es la más alta que puede alcanzar, dada su restricción presupuestaria.

La pendiente absoluta de la curva de indiferencia II (TMgSxy) y la pendiente absoluta de la línea presupuestaria $\left(\frac{Px}{Py}\right)$ son iguales en el punto "E", es decir en el punto "E"

$$TMgSxy = \frac{Px}{Py} = 2$$



# EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR



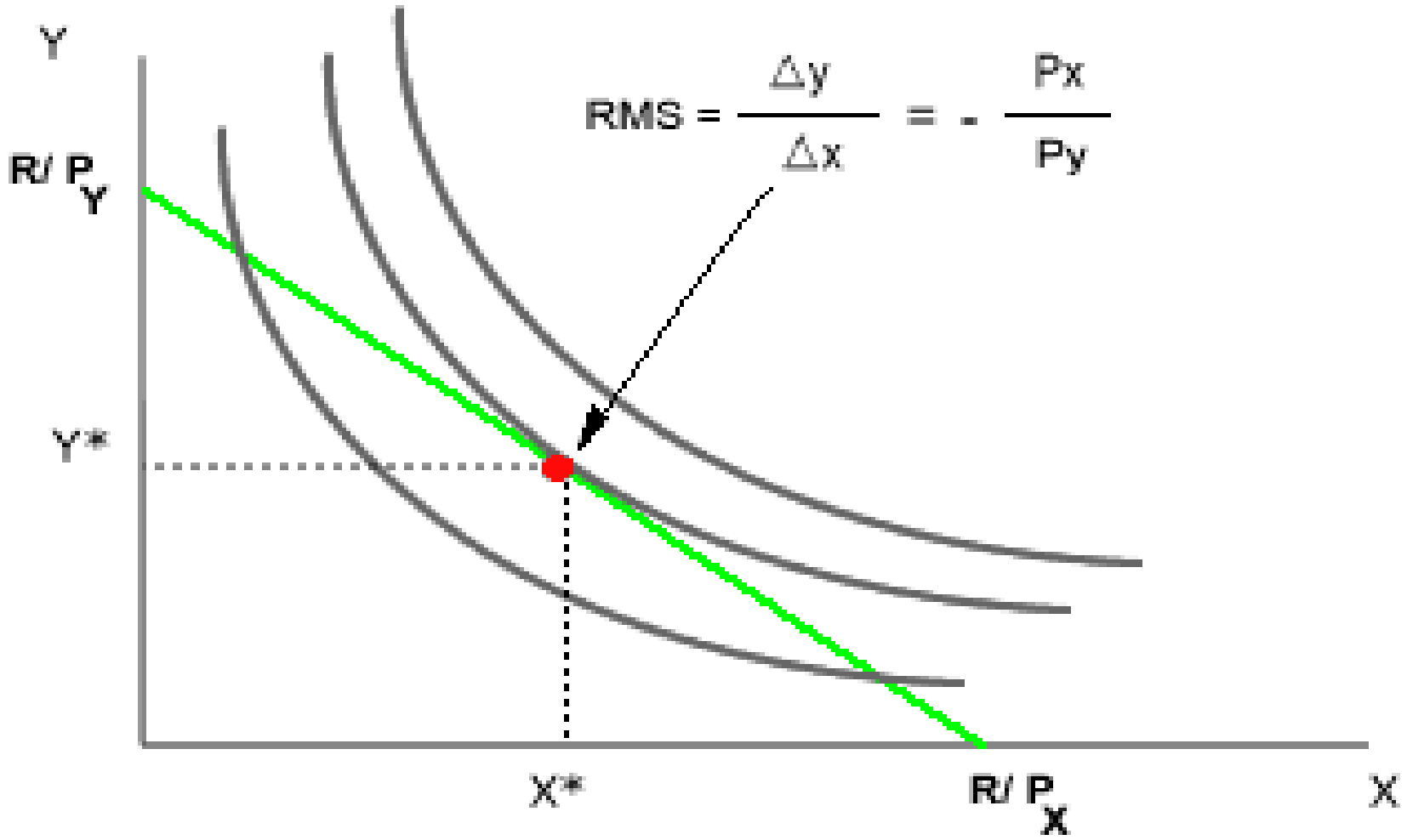

- *El* ***consumidor*** *tratará de* ***obtener la mayor satisfacción posible a partir de su renta disponible.***
- *Tratará de situarse en la curva de indiferencia más alejada del origen compatible con su limitación presupuestaria.*

- *De las tres curvas del gráfico aquella que proporciona mayor satisfacción al tiempo que es compatible con la restricción presupuestaria es la segunda curva.* ***El consumidor racional se situará en el punto A*** *donde dicha curva es tangente a la recta de la restricción presupuestaria*

# EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR

Figura 1

www.econlink.com.ar



# EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR
## cambio en el ingreso

**INGRESO 12.00**

| Px | 2 | Qx | Qy | I |
|---|---|---|---|---|
| Py | 1 | 6 | 0 | 12 |
| | | 5 | 1 | 12 |
| | | 4 | 2 | 12 |
| | | 3 | 3 | 12 |
| | | 2 | 4 | 12 |
| | | 1 | 5 | 12 |
| | | 0 | 6 | 12 |

EL CONSUMIDOR ESTÁ EN EQUILIBRIO

**INGRESO 20.00**

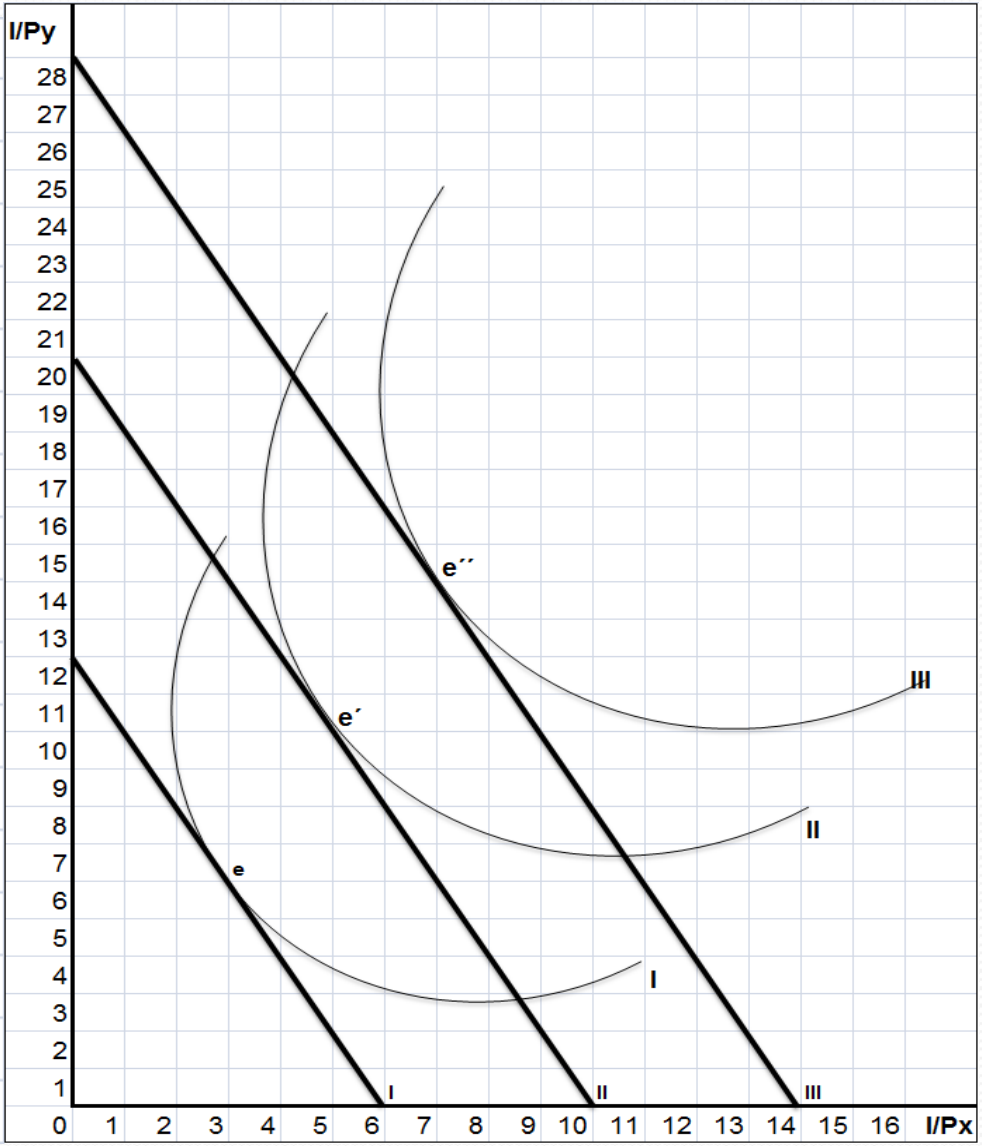
| Px | 2 | Qx | Qy | I |
|---|---|---|---|---|
| Py | 1 | 10 | 0 | 20 |
| | | 9 | 1 | 20 |
| | | 8 | 2 | 20 |
| | | 7 | 3 | 20 |
| | | 6 | 4 | 20 |
| | | 5 | 5 | 20 |
| | | 4 | 6 | 20 |
| | | 3 | 7 | 20 |
| | | 2 | 8 | 20 |
| | | 1 | 9 | 20 |
| | | 0 | 10 | 20 |

EL CONSUMIDOR ESTÁEN EQUILIBRIO

**INGRESO 28.00**

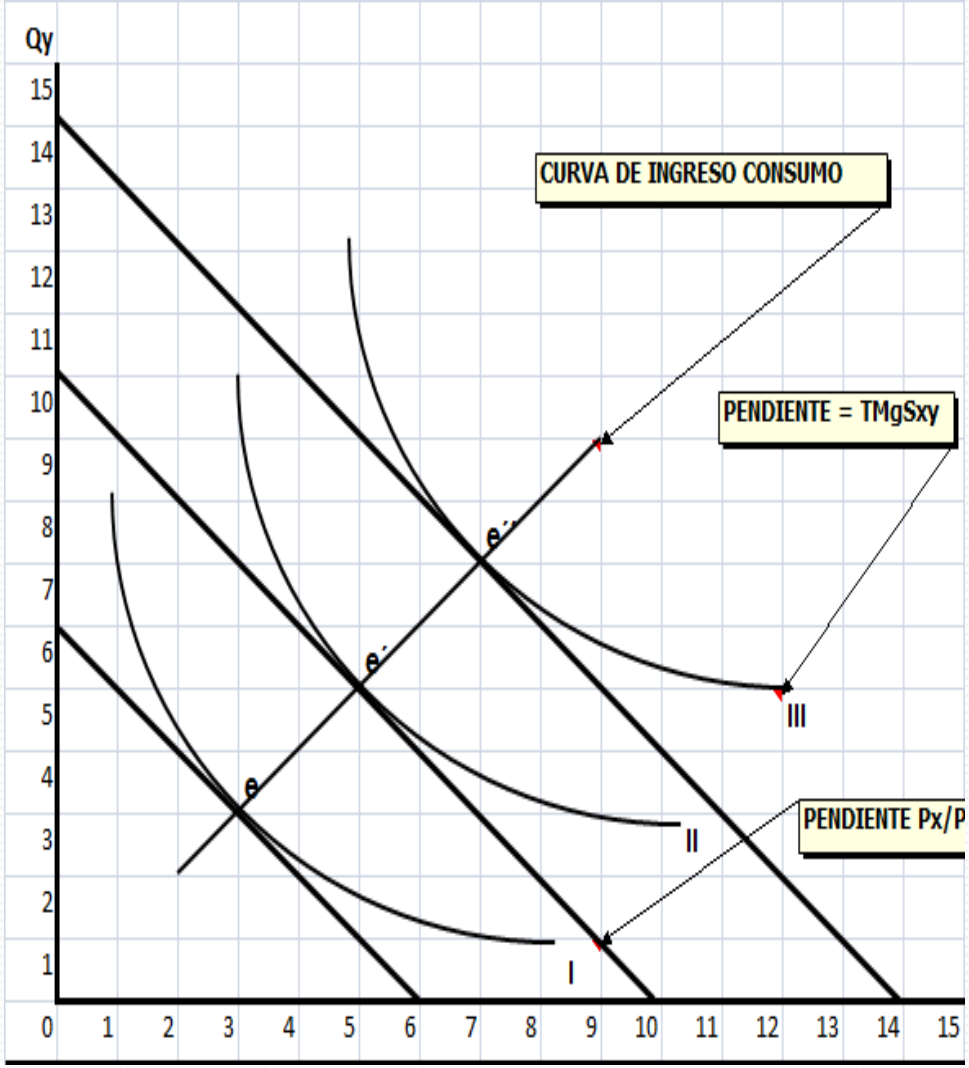
| Px | 2 | Qx | Qy | I |
|---|---|---|---|---|
| Py | 1 | 14 | 0 | 28 |
| | | 13 | 1 | 28 |
| | | 12 | 2 | 28 |
| | | 11 | 3 | 28 |
| | | 10 | 4 | 28 |
| | | 9 | 5 | 28 |
| | | 8 | 6 | 28 |
| | | 7 | 7 | 28 |
| | | 6 | 8 | 28 |
| | | 5 | 9 | 28 |
| | | 4 | 10 | 28 |
| | | 3 | 11 | 28 |
| | | 2 | 12 | 28 |
| | | 1 | 13 | 28 |
| | | 0 | 14 | 28 |

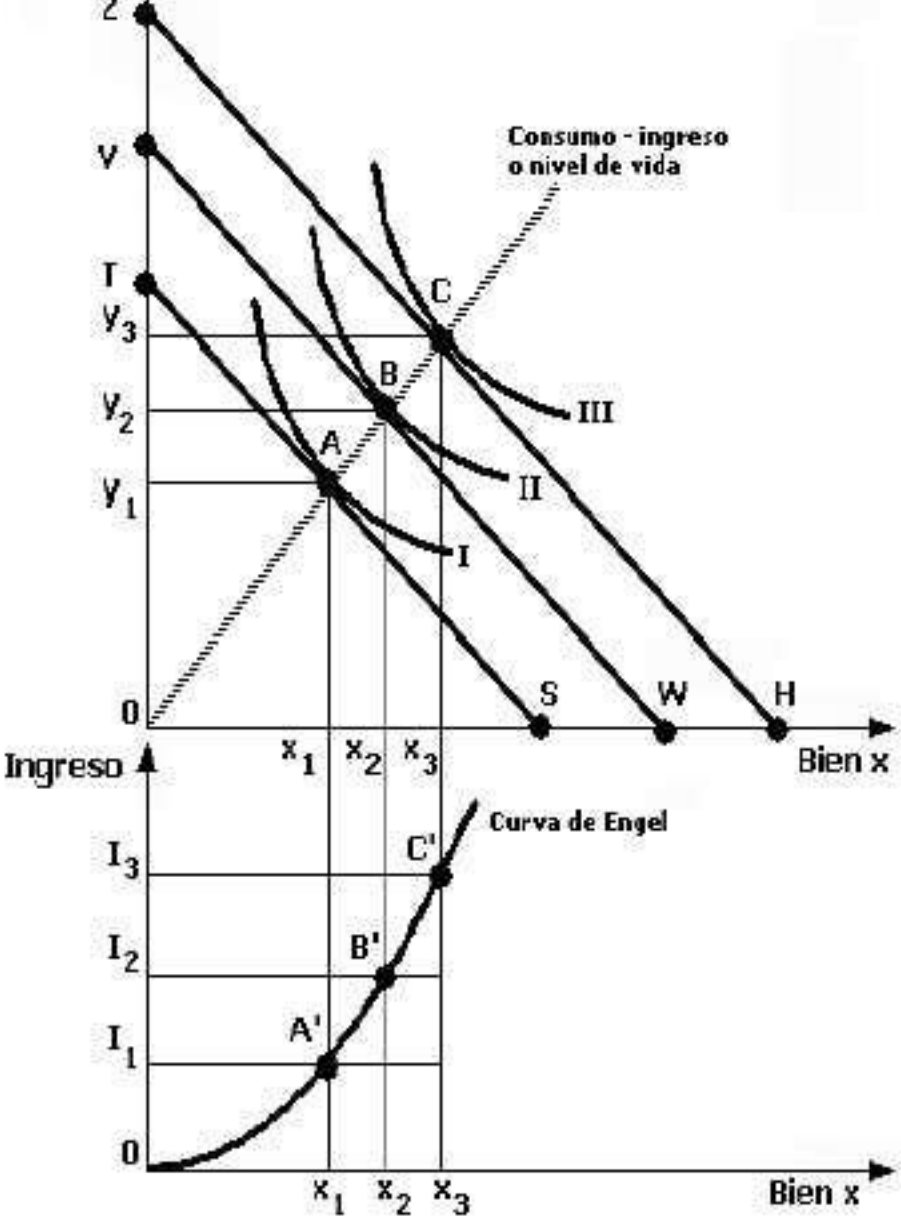
EL CONSUMIDOR ESTÁ EN EQUILIBRIO



# CURVA DE INGRESO CONSUMO

Si el precio de “x” y el precio de “y” permanecen constantes en Px=2 y Py =1, y el ingreso aumenta de 12 a 20 a 28, entonces el equilibrio del consumidor pasa de e, -- e´-- e´´, las línea que une esos puntos se denomina “**CURVA DE INGRESO CONSUMO**”

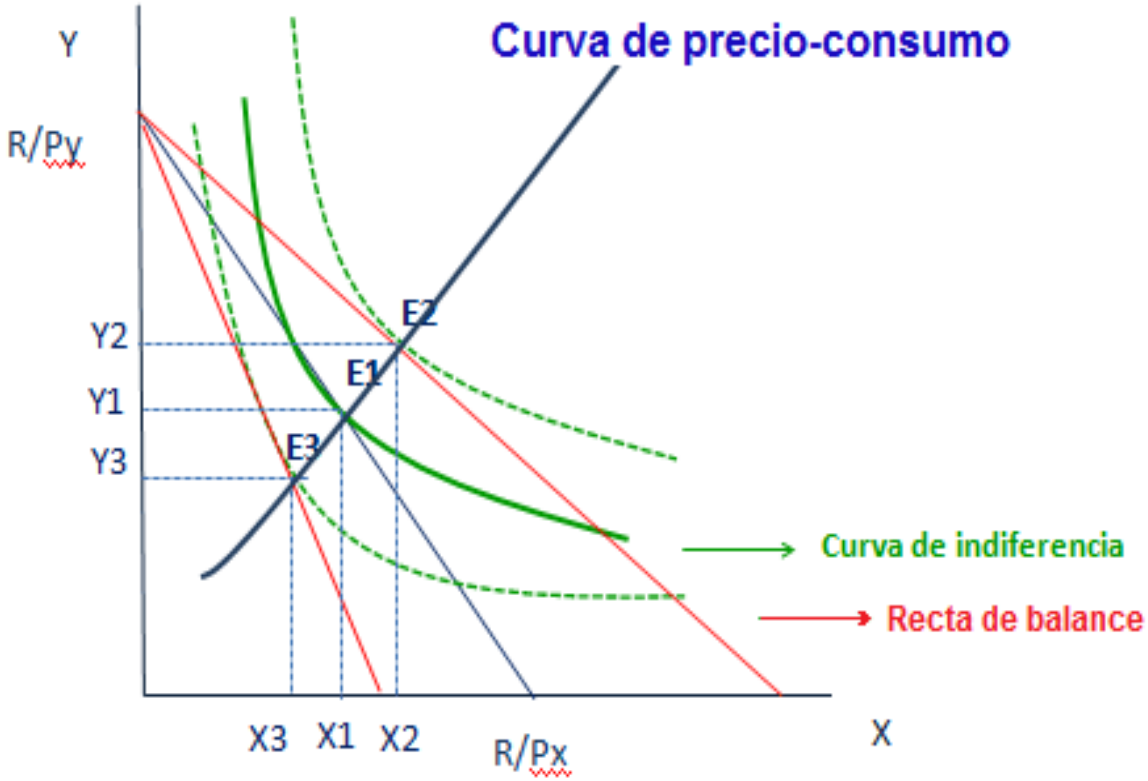



Z
V
T
Consumo - ingreso
o nivel de vida
C
B
A
III
II
I
$y_3$
$y_2$
$y_1$
0
S
W
H
Ingreso
$x_1$
$x_2$
$x_3$
Bien x
Curva de Engel
C'
B'
A'
$I_3$
$I_2$
$I_1$
0
$x_1$
$x_2$
$x_3$
Bien x

espacio
presupuestario pivotando la **recta de balance** hacia la derecha.
El consumidor tendrá ahora más combinaciones de bienes X e Y que puede adquirir, por lo que podrá alcanzar un nuevo
punto de equilibrio, que será aquel donde la curva de indiferencia sea tangente (E2), y así ocurriría sucesivamente cuando
vayan aumentado o disminuyendo los precios de los bienes. Si por el contrario el precio de X aumenta, la recta de balance
disminuirá y

## Gráfico

Si unimos to



# Efectos renta y sustitución

¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?

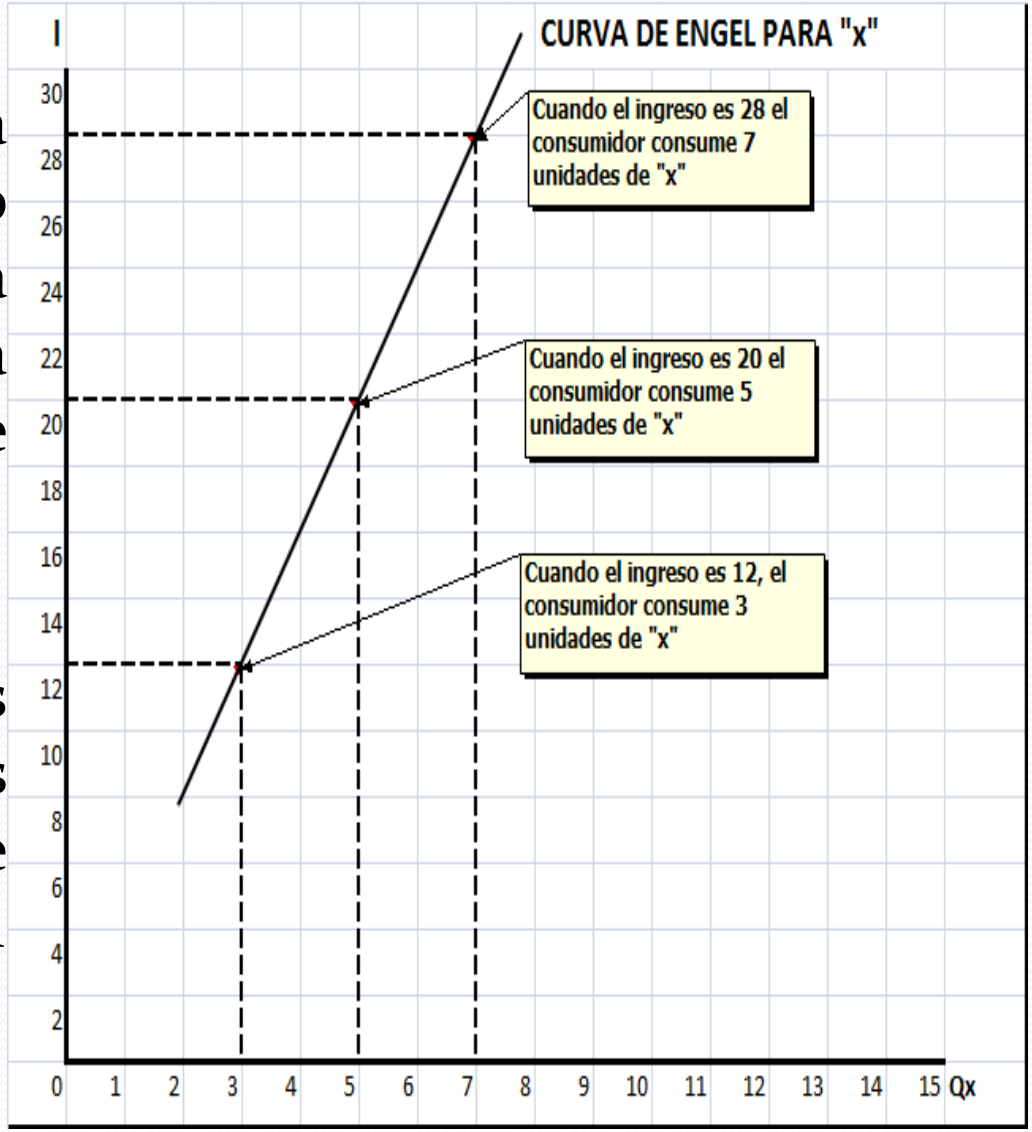
(1) Efecto sustitución: es la variación que experimenta el consumo de un bien cuando varía el precio relativo y se mantiene constante el poder adquisitivo (Slutsky) o el nivel de utilidad (Hicks).

(2) Efecto renta: es la variación del consumo de un bien provocada por un aumento de la renta real, manteniéndose constante el precio relativo.

# CURVA DE ENGEL

La curva de ENGEL, indica la cantidad de un artículo que un consumidor compra por unidad de tiempo a diferentes niveles de ingreso.

Relaciona diferentes niveles de ingreso con distintas cantidades de un bien que son adquiridas por el consumidor



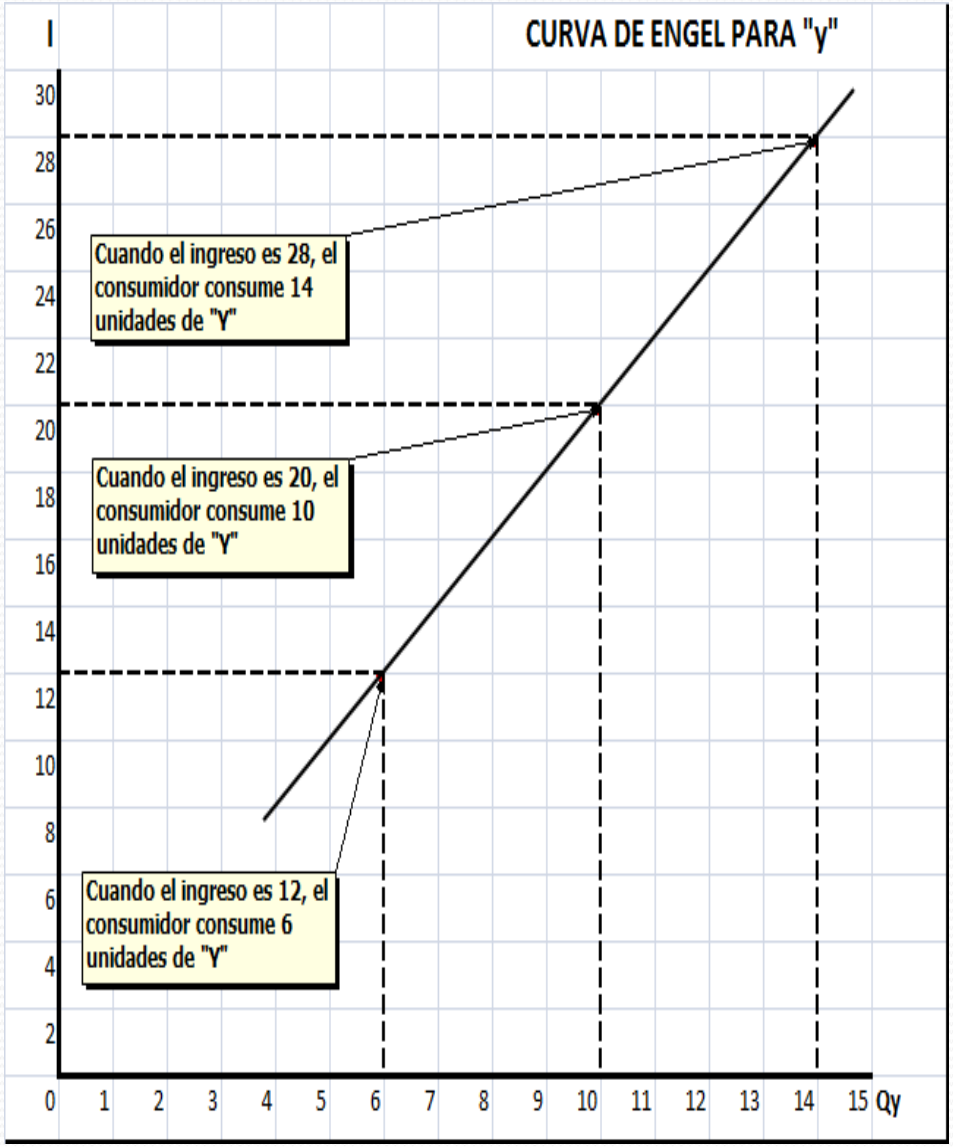
# CURVA DE ENGEL

Una curva de ENGEL con pendiente positiva corresponde a un bien normal

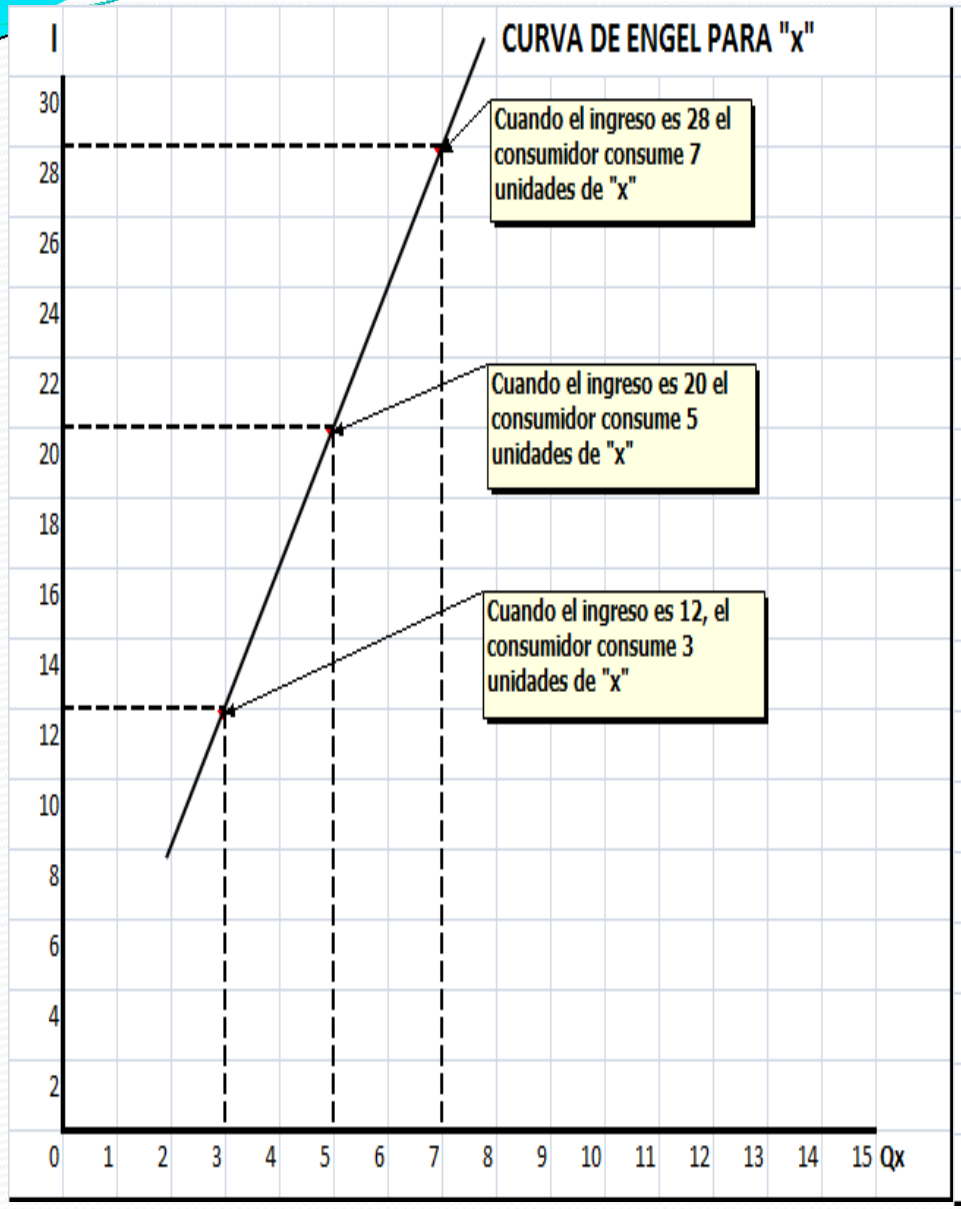
Una curva de ENGEL con pendiente negativa corresponde a un bien inferior.

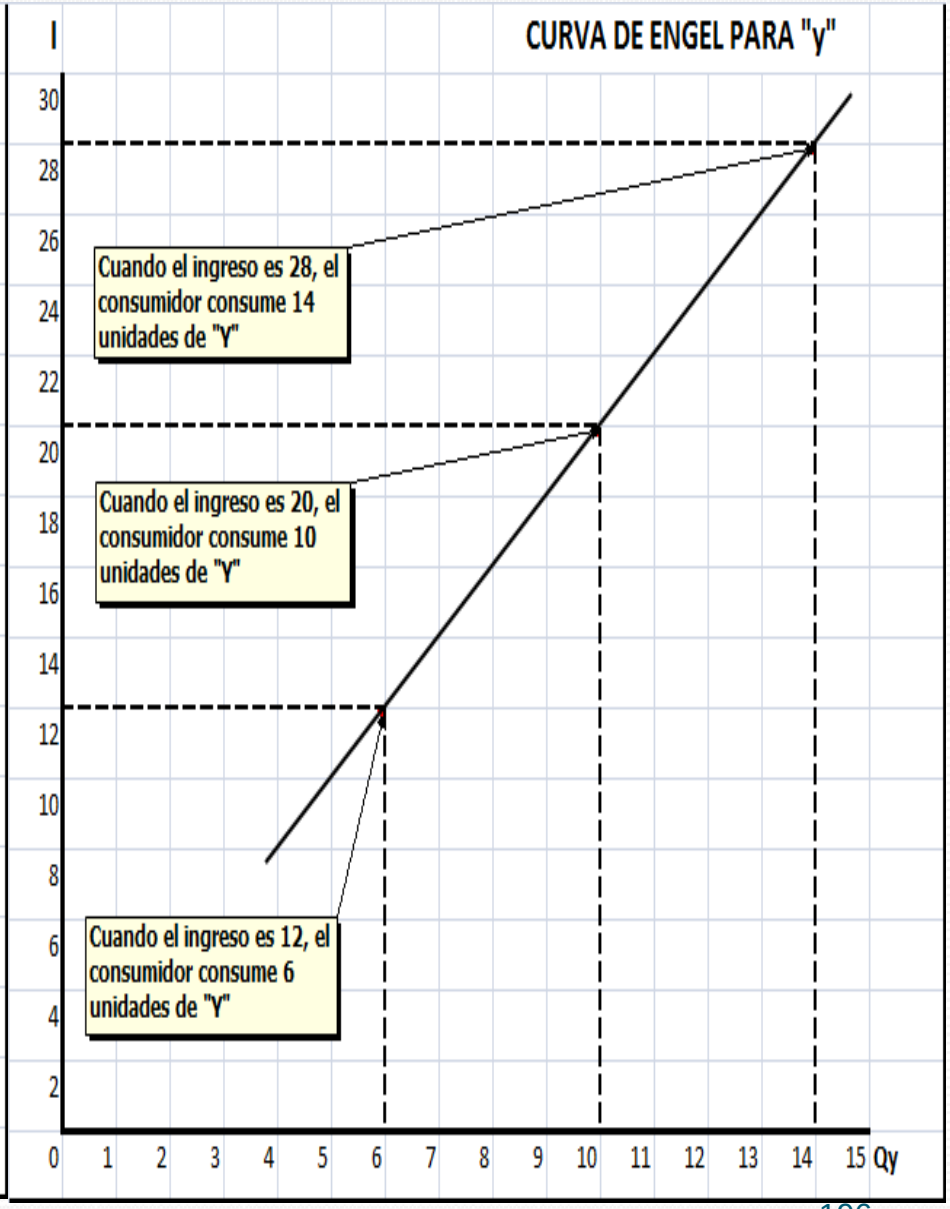
Cuando la tangente trazada a la curva de ENGEL, tiene pendiente positiva y corta el eje del ingreso, el artículo es un bien de lujo

Si la tangente trazada a la curva de ENGEL, tiene pendiente positiva y corta el eje de las cantidades , el artículo es un bien básico



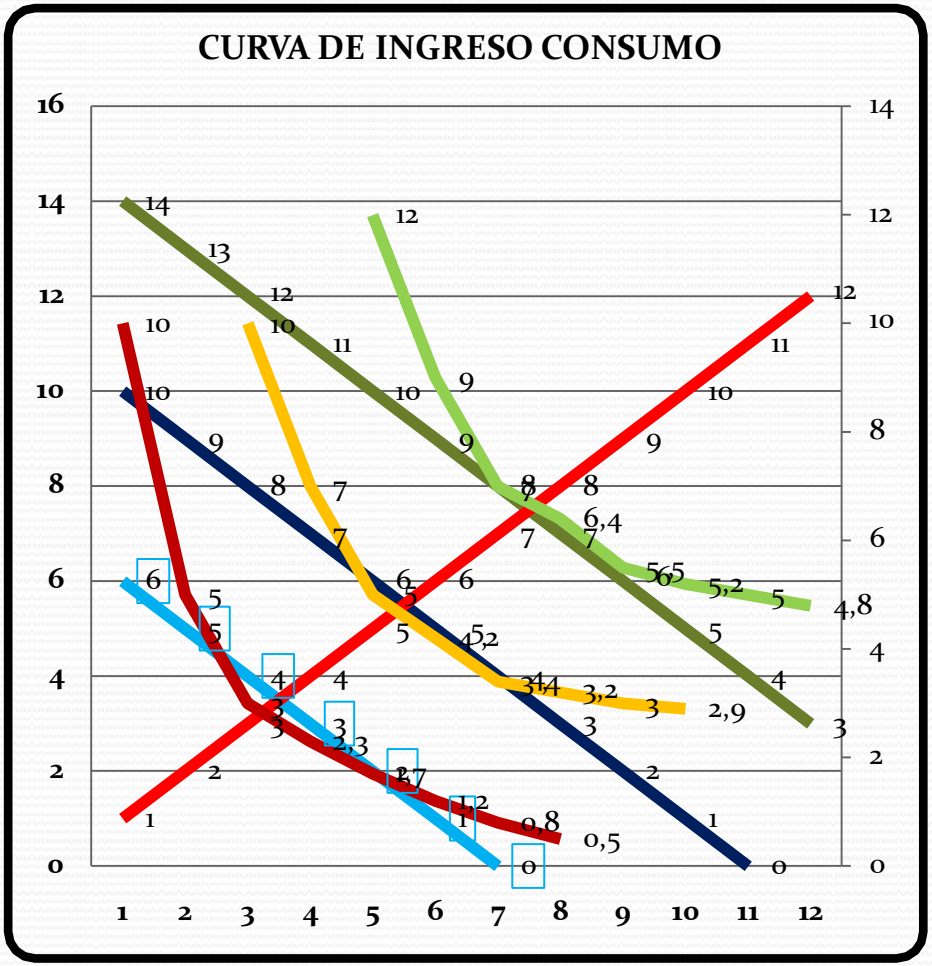
# CURVA DE ENGEL PARA BIENES “X” e “Y”



# CURVA DE INGRESO CONSUMO

| Qx | Qy | Qy | 1 | I = 6 | I = 10 | I = 14 | PUNTOS DE EQULIBRIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | | 2 | 6 | 10 | 14 | 1 |
| 2 | 5 | | 3 | 5 | 9 | 13 | 2 |
| 3 | 3 | 10 | 4 | 4 | 8 | 12 | 3 |
| 4 | 2.3 | 7 | 5 | 3 | 7 | 11 | 4 |
| 5 | 1.7 | 5 | 6 | 2 | 6 | 10 | 5 |
| 6 | 1.2 | 4.2 | 7 | 1 | 5 | 9 | 6 |
| 7 | 0.8 | 3.4 | 8 | 0 | 4 | 8 | 7 |
| 8 | 0.5 | 3.2 | 9 | | 3 | 7 | 8 |
| 9 | | 3 | 10 | | 2 | 6 | 9 |
| 10 | | 2.9 | 11 | | 1 | 5 | 10 |
| 11 | | | 12 | | 0 | 4 | 11 |
| 12 | | | 4.8 | | | 3 | 12 |
| 13 | | | | | | 2 | |
| 14 | | | | | | 1 | |
| 15 | | | | | | 0 | |



# GRAFIQUE

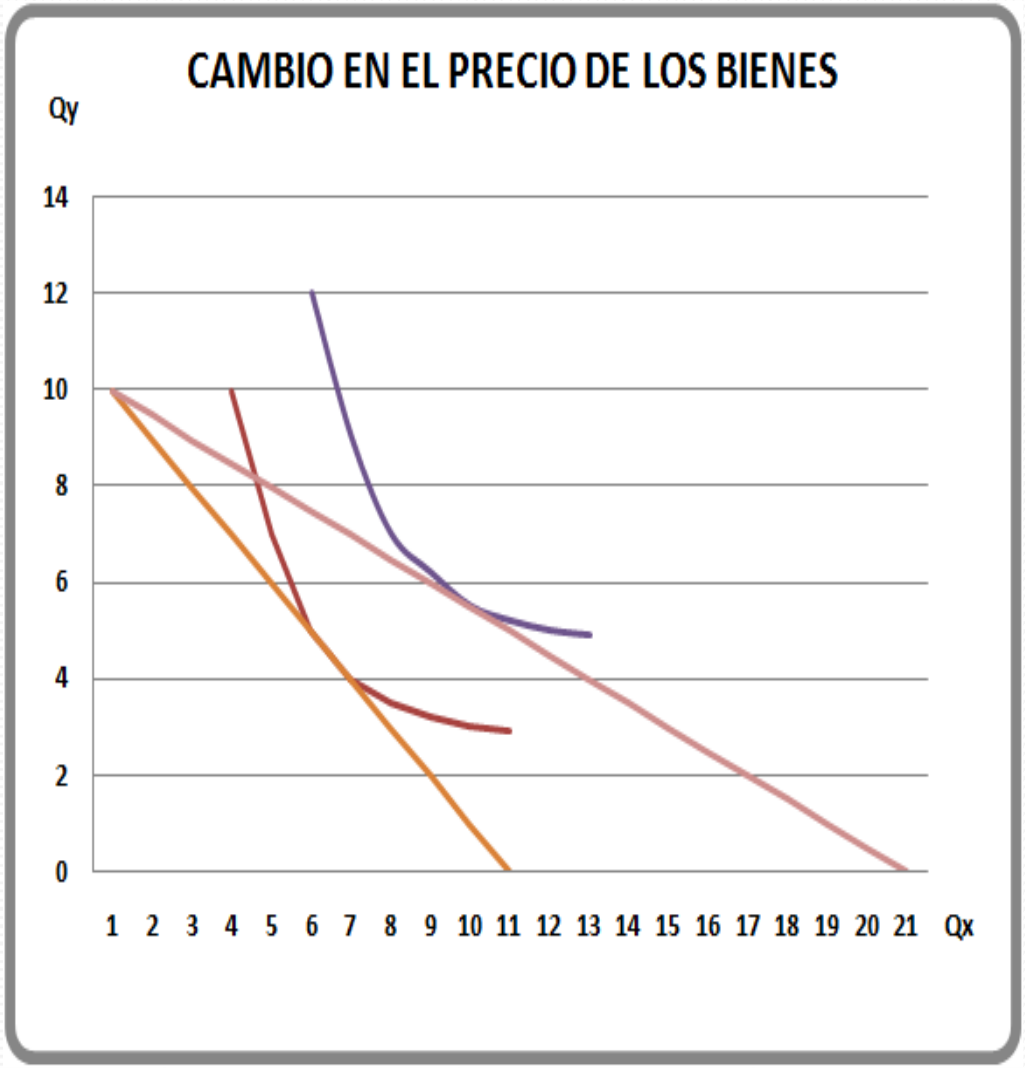
| GRAFIQUE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CURVA DE INDIFERENCI A I | | | CURVA DE INDIFERENCI A II | | | CURVA DE INDIFERENCI A III | | |
| Qx | Qy | TMgSxy | Qx | Qy | TMgSxy | Qx | Qy | TMgSxy |
| 1 | 10 | - | 3 | 10 | - | 5 | 12 | - |
| 2 | 5 | 5 | 4 | 7 | 3 | 6 | 9 | 3 |
| 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 2 | 7 | 7 | 2 |
| 4 | 2.3 | 0.7 | 6 | 4.2 | 0.8 | 8 | 6.2 | 0.8 |
| 5 | 1.7 | 0.6 | 7 | 3.5 | 0.7 | 9 | 5.5 | 0.7 |
| 6 | 1.2 | 0.5 | 8 | 3.2 | 0.3 | 10 | 5.2 | 0.3 |
| 7 | 0.8 | 0.4 | 9 | 3 | 0.2 | 11 | 5 | 0.2 |
| 8 | 0.5 | 0.3 | 10 | 2.9 | 0.1 | 12 | 4.9 | 0.1 |

# CURVA DE PRECIO CONSUMO

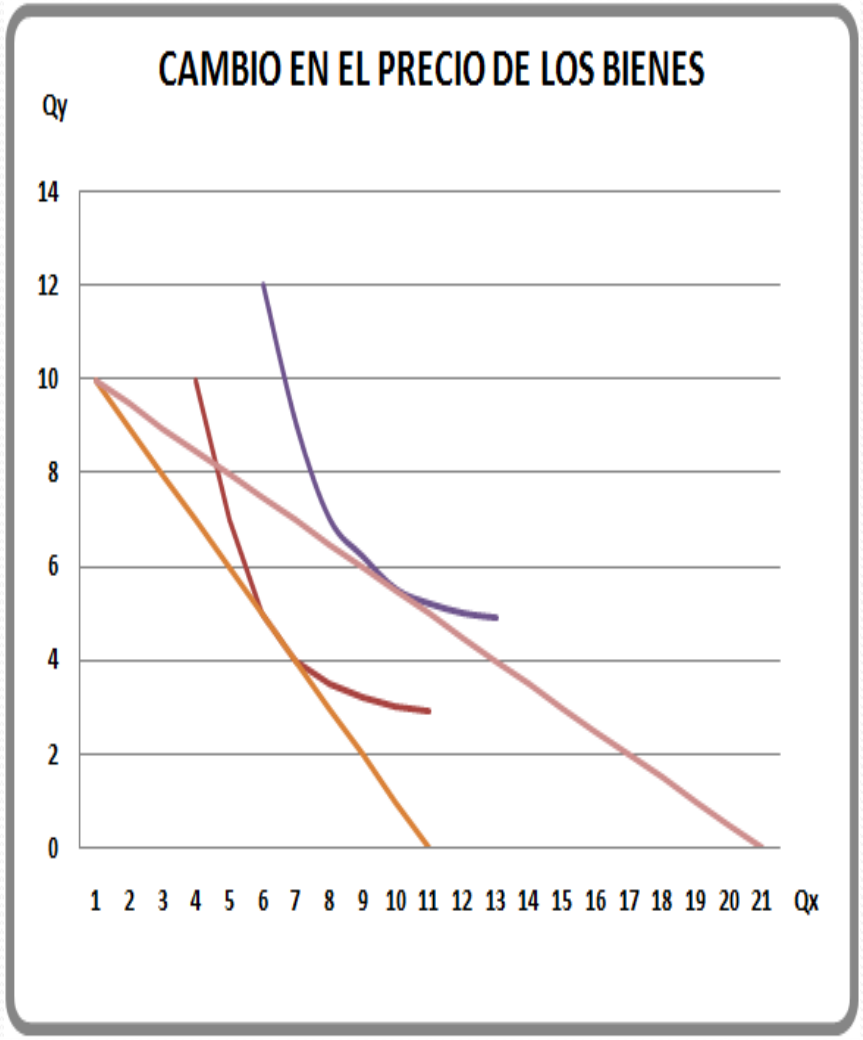
- Cuando varía el precio de “x”, y se mantiene constante el precio de “y” así como el ingreso del consumidor, se puede derivar la curva de ***precio-consumo*** para el artículo “x”.
- La curva de ***precio-consumo*** para el artículo “x” es el lugar geométrico de los puntos de equilibrio del consumidor que resulta cuando varía el precio de “x” manteniéndose constante el precio del artículo “y” así como el ingreso del consumidor

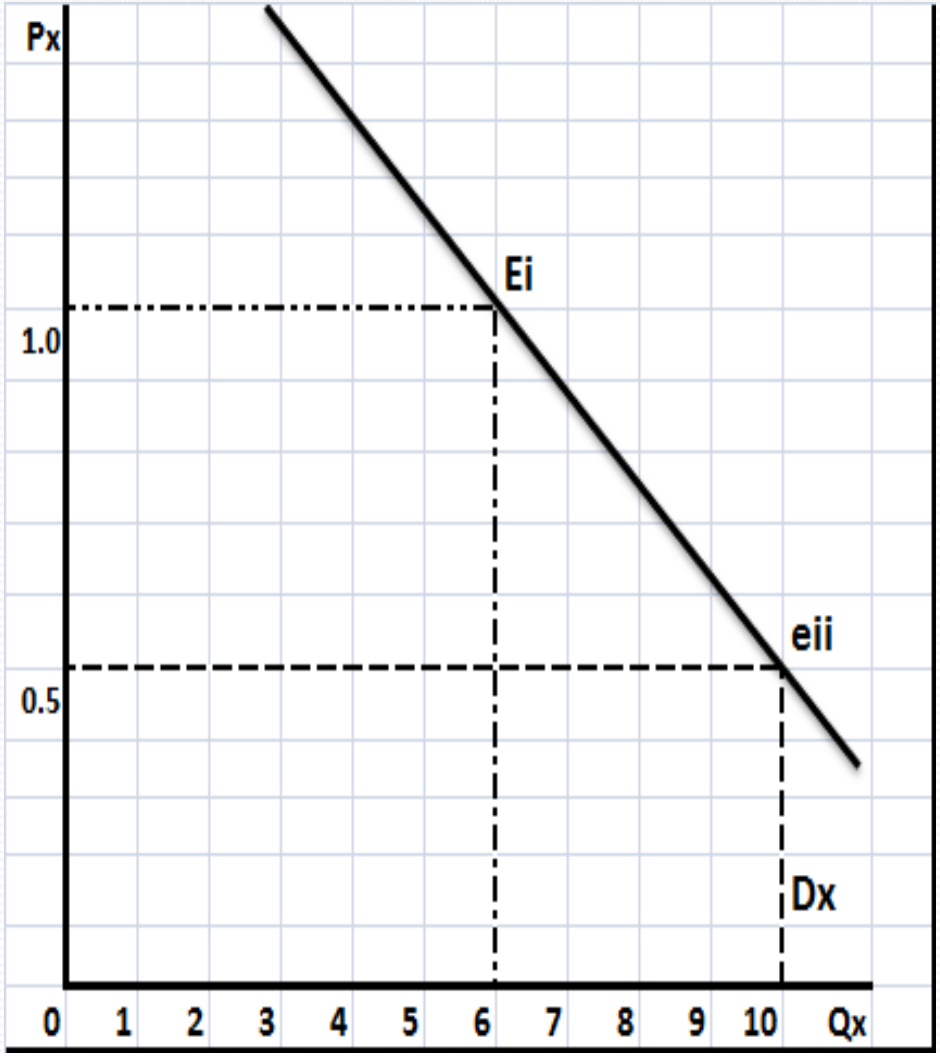
# CURVA DE PRECIO CONSUMO

| CAMBIO DE PRECIOS Y SU EFECTO EN EL CONSUMO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EL PRECIO DE "Y" SE MANTIENE Py = 1 | | | | | | | |
| C I | | C II | | Px = 1 | | px = 0.5 | |
| Qx | Qy | Qx | Qy | Qy | QX | Qy | Qx |
| | | | | 0 | 10 | 0 | 10 |
| 3 | | 5 | | 1 | 9 | 1 | 9.5 |
| 4 | | 6 | | 2 | 8 | 2 | 9.0 |
| 5 | 10 | 7 | | 3 | 7 | 3 | 8.5 |
| 6 | 7 | 8 | | 4 | 6 | 4 | 8.0 |
| 7 | 5 | 9 | 12 | 5 | 5 | 5 | 7.5 |
| 8 | 4 | 10 | 9 | 6 | 4 | 6 | 7.0 |
| 9 | 3.5 | 11 | 7 | 7 | 3 | 7 | 6.5 |
| 10 | 3.2 | 12 | 6.2 | 8 | 2 | 8 | 6.0 |
| | 3 | | 5.5 | 9 | 1 | 9 | 5.5 |
| | 2.9 | | 5.2 | 10 | 0 | 10 | 5.0 |
| | | | 5 | | | 11 | 4.5 |
| | | | 4.9 | | | 12 | 4.0 |
| | | | | | | 13 | 3.5 |
| | | | | | | 14 | 3.0 |
| | | | | | | 15 | 2.5 |
| | | | | | | 16 | 2.0 |
| | | | | | | 17 | 1.5 |
| | | | | | | 18 | 1.0 |
| | | | | | | 19 | 0.5 |
| | | | | | | 20 | 0.0 |



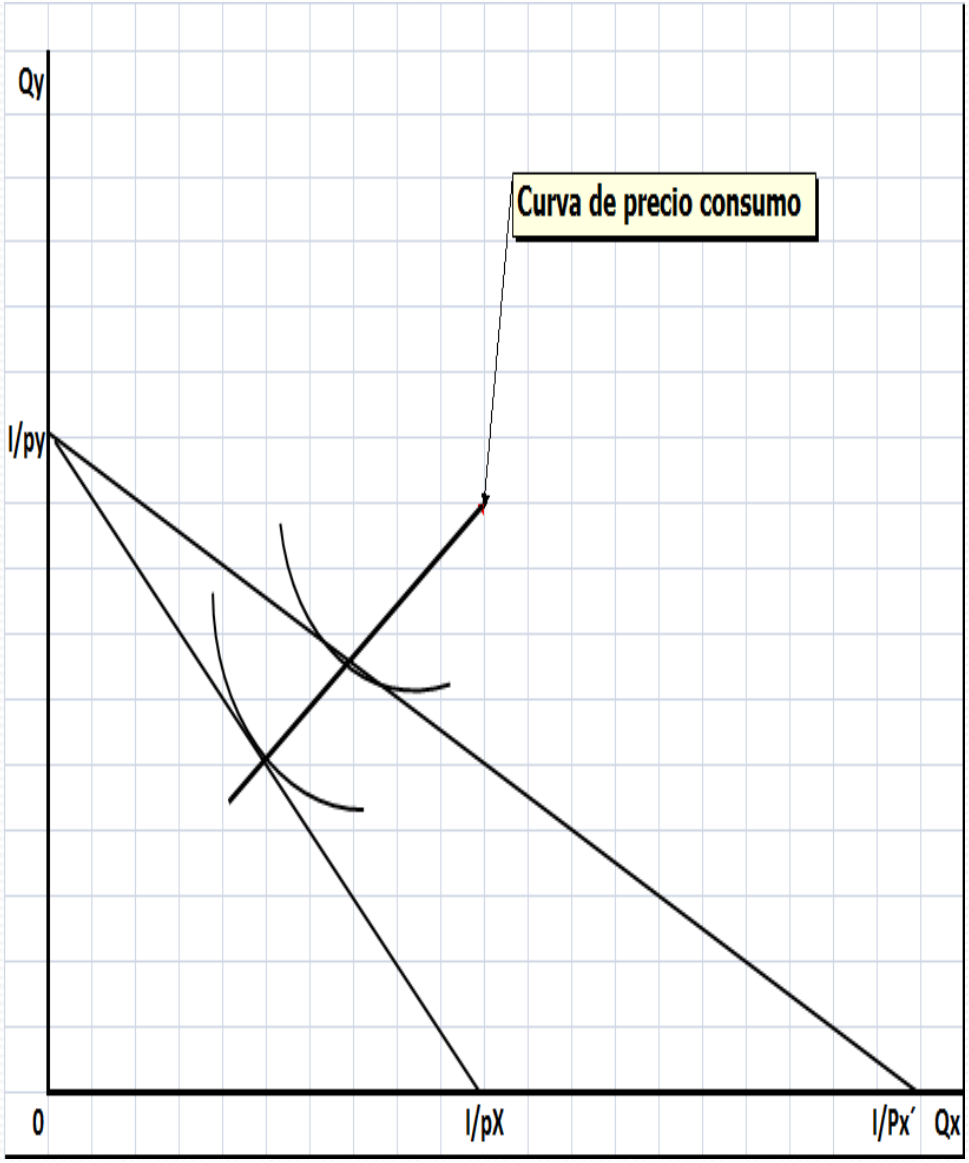
# DERIVACIÓN DE LA CURVA DE DEMANDA A PARTIR DE LA CURVA DE PRECIO CONSUMO



# CURVA DE PRECIO CONSUMO

La curva de precio consumo, representa los diferentes puntos de equilibrio del consumidor que resultan de cambios en le precio de uno de los bienes manteniendo constantes todos los demás factores.



# PRESENTACIONES

# I PARCIAL

**FIN**

# EJERCICIOS

EJEMPLO DE EJERCICIOS PARRA DESARROLLO POR LOS ALUMNOS

## PROBLEMA MODELO No. 1

**Con los datos de la tabla siguiente:**

**Cuando el Px = $ 2 y el Py = $ 1** **Considerando que el Ingreso del consumidor es: I = $18**

| Qxy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTx | 16 | 30 | | | | | | |
| UTy | 11 | 21 | 30 | 38 | 45 | 51 | 56 | 60 |
| UMx | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| UMy | | | | | | | | |
| UMx/Px | | | | | | | | |
| UMy/Py | | | | | | | | |
| Px.Qx | | | | | | | | |
| Py.Qy | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **SE PIDE:** | | | | | | | | |

1.- Completar el cuadro anterior.

2.- Indicar cómo debe gastar este individuo su ingreso para poder ma ximizar su utilidad total.

3.- ¿ Cuál es la cantidad total de utilidad, que recibe el individuo cuan do está en equilibrio?.

4.- Demostrar las dos condiciones de equilibrio para el consumidor.

**********

**Observaciones:**

1.- La **UTx** y la **UTy** se encuentran de la forma siguiente:

**a)** $UT_N = UM_1 + UM_2 + UM_3 \ldots + UM_N$

$UTx_1 = UMx_1$ $UMx_2 = UMx_1 + UMx_2$

$UTx_1 = 16$ $UMx_2 = 16 + 14 = 30$

**Y asi sucesivamente o sea que se van sumando las UMx correspondientes , de la misma forma se calcula la UTy**

**b) También se puede calcular así:** $UTn = UT_{(N-1)} + UM_N$

$UTx_1 = UT_{(1-1)} + UM_1 = 0 + 16 = 16$

$UTx_2 = UT_{(2-1)} + UM_2 = 16 + 14 = 30$

**Y asi sucesivamente, es lo mismo para calcular la UTy; después lo calcularán en forma automática.**

2.- La **UMx** y la **UMy** en caso que la tuviera que calcular se hace de la forma siguiente:

$UM_N = UT_N - UT_{(N-1)}$

$UMx_1 = UT_1 - UT_{(1-1)} = 16 - 0 = 16$

$UMx_2 = UT_2 - UT_{(2-1)} = 30 - 16 = 14$ **; y así sucesivamente, es lo mismo para calcular la UMy, después lo calcularán en forma automática.**

3.- Para determinar la situación de equilibrio para el consumidor se debe:

1.- Una vez completado el cuadro correspondiente, se debe sacar las parejas en donde **UMx/Px = UMy/Py** y después por simple observación determinar la pareja en donde: el **Px.Qx + Py.Qy = $18** se establece la situación de equilibrio del consumidor que es en donde se maximiza la utilidad total.

## DESARROLLO

### PROBLEMA MODELO No. 1

**Con los datos de la tabla siguiente:**

**Cuando el Px = $ 2 y el Py = $ 1** **Considerando que el Ingreso del consumidor es: I = $ 18**

| Qxy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTx | 16 | 30 | 42 | 52 | 60 | 66 | 70 | 72 |
| UTy | 11 | 21 | 30 | 38 | 45 | 51 | 56 | 60 |
| UMx | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| UMy | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| UMx/Px | 8 | 7 | 6 | 5 | (4) | 3 | 2 | 1 |
| UMy/Py | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | (4) |
| Px.Qx | 2 | 4 | 6 | 8 | (10) | 12 | 14 | 16 |
| Py.Qy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | (8) |
| | | | | | | | | |

**********

1.- Resuelto.

2.- Para maximizar su UT, este individuo debe gastar su ingreso hasta cuando la **Qx =**_____y la **Qy =** _____

3.- Cuando el individuo está en equilibrio, la **UTxy = UTx + UTy =**_____**+**_____**=**_____ **útiles**

4.- Las dos condiciones de equilibrio para el consumidor son simultáneamente satisfechas asi:

**(1) UMx/Px = UMy/Py ; ___/$___ = /$ ; ____= ____**

**(2) (Px)(Qx) + (Py)(Qy) = I**

**($____)(____) + ($___) (___) = $ _____**

**$_____+ $_____ = $ _____**

**$_____ = $ _____**

**********

## PROBLEMA MODELO No. 2

**Con los datos de la tabla siguiente:**

**Cuando el Px = $ 2 y el Py = $ 1** **Considerando que el Ingreso del consumidor es: I = $ 15**

| Qxy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTx | | | | | | | | |
| UTy | | | | | | | | |
| UMx | 16 | | | | | | | |
| UMy | 11 | | | | | | | |
| UMx/Px Px=$2 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| UMy/Py Py=$1 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| UMy/Py Py=$2 | 5.5 | 5 | 4.5 | 4 | 3.5 | 3 | 2.5 | 2 |
| Px.Qx Px=$2 | | | | | | | | |
| Py.Qy Py=$1 | | | | | | | | |
| Py.Qy Py=$2 | | | | | | | | |

**SE PIDE:**

1.- Completar el cuadro anterior.- ( Utilice solamente una cifra decimal)

2.- Si el consumidor tiene un I= $ 15 y el Px= $ 2 y el Py= $ 1 ; se pide:

a) Indicar cómo debe gastar este individuo su ingreso de $ 15 para poder maximizar su utilidad total.

b) ¿ Cuál es la cantidad total de utilidad, que recibe el individuo cuan do está en equilibrio?

c) Demostrar las dos condiciones de equilibrio para el consumidor.

3.- Elaborar la gráfica del Equilibrio del consumidor donde muestre: la LRP y su combinación en equilibrio, la Curva de Indiferencia y TMS en equilibrio, Pendiente de la LRP, Ingresos Reales para los bienes "x" e "y"

4.- Si el Py aumenta de $ 1 a $ 2 y el Ingreso cambia de $ 15 a $ 24 a) La combinación de consumo de equilibrio es:

b) La UT que recibe el consumido r en equilibrio es:

c) Demostrar las dos condiciones de equilibrio después del cambio del **Py.**

d) Elaborar la gráfica del Equilibrio del consumidor donde muestre: la LRP y su combinación en equilibrio, la Curva de Indiferencia y TMS en equilibrio , pendiente de la LRP, Ingresos Reales para los bienes "x" e "y"

**********

**Observaciones:**

**1.- Para resolver este problema con los datos dados primero tiene que encontrar la UMx y la UMy y después encontrar la UTx y la UTy y el resto ya está indicado, como se explico en el Problema modelo No.1**

**UMx = (UMx/Px)(Px) = (8)(2) = 16 ; y así sucesivamente.**

**Umy = (UMy/Py)(Py) = (11)(1) = 11 ; y así sucesivamente**

**DESARROLLO**

## PROBLEMA MODELO No. 2

**Con los datos de la tabla siguiente:**

**Cuando el Px = $ 2 y el Py = $ 1** **Considerando que el Ingreso del consumidor es: I = $ 15**

| Qxy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UTx | 16 | 30 | 42 | 52 | 60 | 66 | 70 | 72 |
| UTy | 11 | 21 | 30 | 38 | 45 | 51 | 56 | 60 |
| UMx | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| UMy | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| UMx/Px Px=$2 | 8 | 7 | 6 | (5) | 4 | (3) | 2 | 1 |
| UMy/Py Py=$1 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | (5) | 4 |
| UMy/Py Py=$2 | 5.5 | 5 | 4.5 | 4 | 3.5 | (3) | 2.5 | 2 |
| Px.Qx Px=$2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| Py.Qy Py=$1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Py.Qy Py=$2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |

**********

**1.-** Resuelto.

**2.a)-** Para maximizar su UT, este individuo debe gastar su ingreso hasta cuando la **Qx =**____y la **Qy =** ___

**2.b)-** Cuando el individuo está en equilibrio, la **UTxy = UTx + UTy =_____+_____=_____útiles**

**2.c)-** Las dos condiciones de equilibrio para el consumidor son simultáneamente satisfechas así:

**(1) UMx/Px = UMy/Py ;_____/$____=_____/$___ ; _____= _____**

**(2) (Px)(Qx) + (Py)(Qy) = I**
**($___)(___) + ($___)(___) = $ _____**
**$_____+ $_____ = $ _____**
**$____ = $_____**

**3.-**

**4 .-** Si el **Py** aumenta de $ 1 a $ 2 y el **Ingreso** cambia de $ 15 a $24

a) La combinación de consumo de equilibrio es: **Qx=** ____ y la **Qy=** ____

b) La UT que recibe el consumidor en equilibrio es: ____ **útiles**

c) Las dos condiciones de equilibrio para el consumidor son simultáneamente satisfechas así:

**(1) UMx/Px = UMy/Py ; ___/$___=___/$___ ; ____= ____**

**(2) (Px)(Qx) + (Py)(Qy) = I**
**($___)(___) + ($___)(___) = $ ____**
**$_____+ $_____ = $ ____**
**$____ = $ ____**

**d)**

**********