

La teoría del comportamiento del consumidor

Introducción

Se trata de ver **qué es lo que hay detrás** de la curva de demanda.

Detrás de la curva de demanda individual están las **elecciones individuales de cada consumidor**.

¿**Cómo** se comportan estos consumidores?

Actúan de **forma racional** intentando **maximizar la satisfacción** que les proporciona el consumo y con las **limitaciones** que les impone su renta.

Introducción

El estudio de la conducta de los consumidores implica **tres etapas**:

- (1) Considerar la **restricción presupuestaria**.
- (2) Definir **cómo** son las **preferencias** de los consumidores.
- (3) Determinar **qué combinación de bienes** comprarán los consumidores para maximizar su satisfacción.

Esquema de la presentación

1. La restricción presupuestaria y el equilibrio del consumidor.
2. La ordenación de preferencias, las curvas de indiferencia y la función de utilidad.
3. La demanda individual y la demanda de mercado.
4. Efecto renta y efecto sustitución.
5. Aplicaciones: elección renta-ocio y elección intertemporal.

Restricción presupuestaria

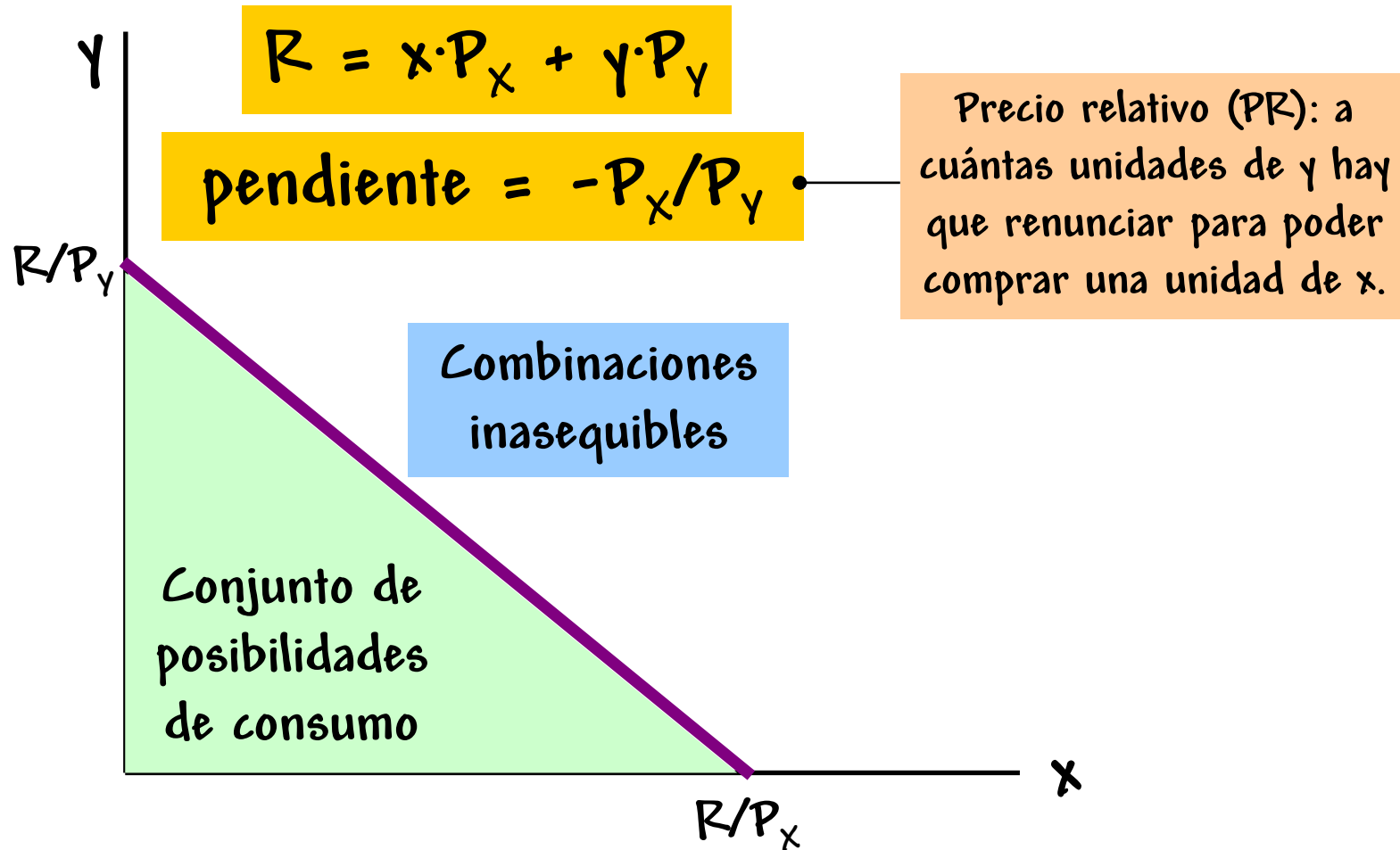
La recta de balance

Las posibilidades de consumo están **limitadas** por la renta disponible: el consumidor sólo puede adquirir un número **limitado** de unidades de x e y .

La **RECTA DE BALANCE** indica todas las combinaciones (x,y) para las cuales **el gasto** en que incurre el consumidor **es igual a la renta** disponible:

$$R = x \cdot P_x + y \cdot P_y \quad .$$

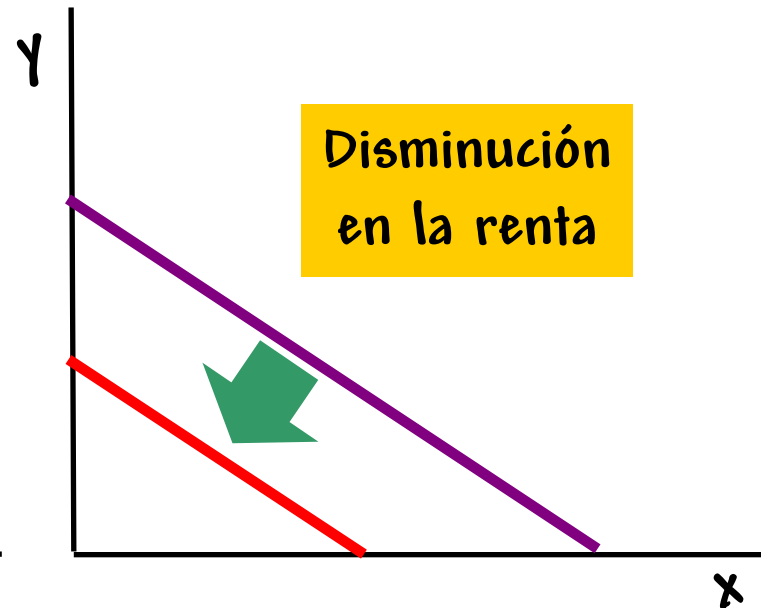
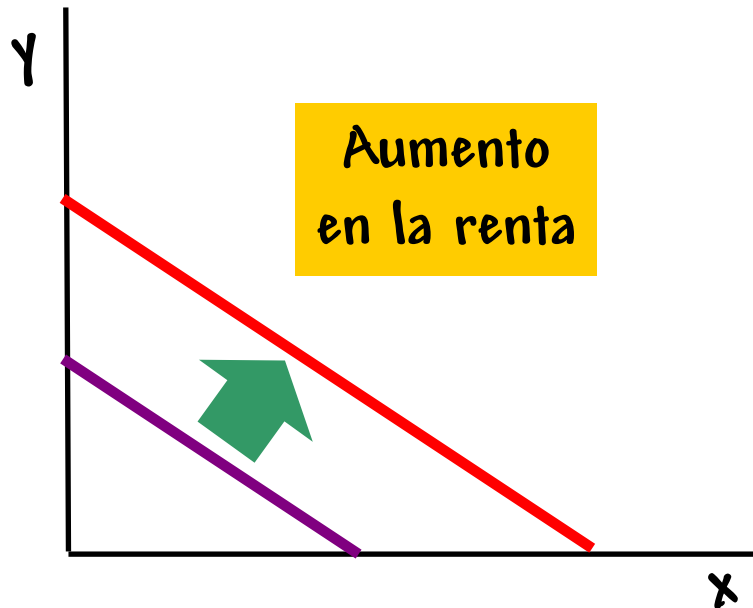
Restricción presupuestaria



Restricción presupuestaria

Cambios en la recta de balance

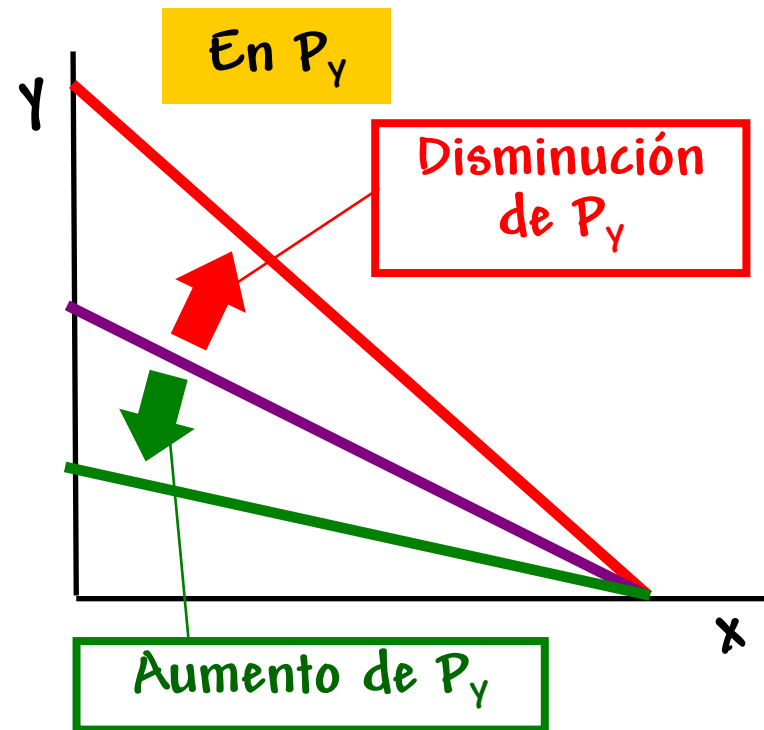
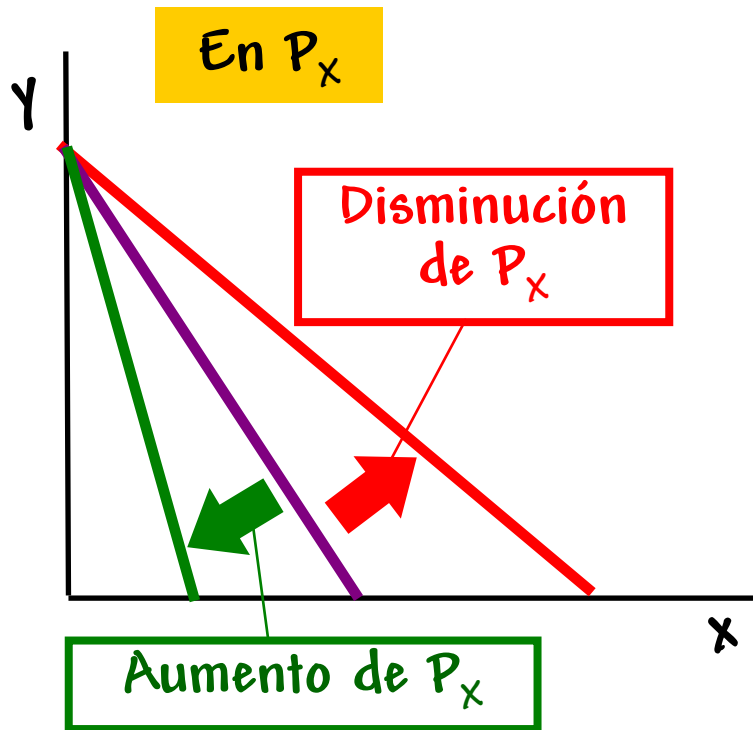
(I) Debidos a variaciones en la renta



Restricción presupuestaria

Cambios en la recta de balance

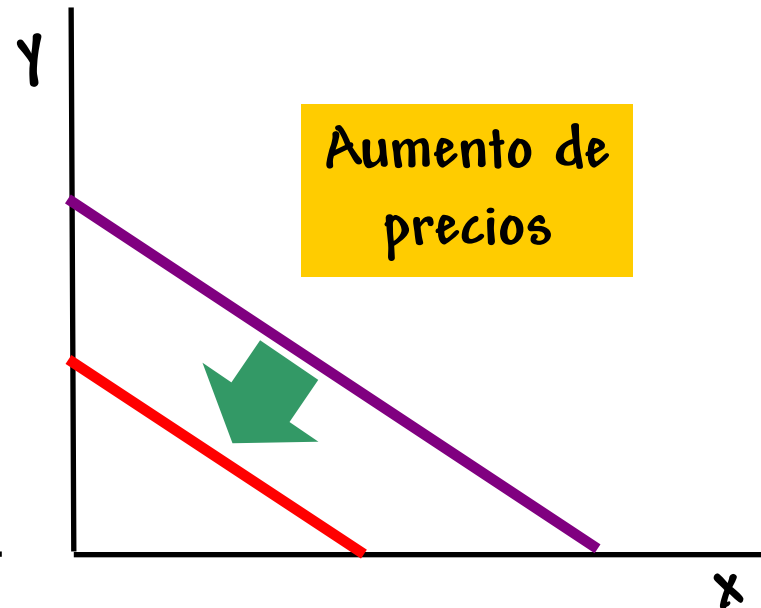
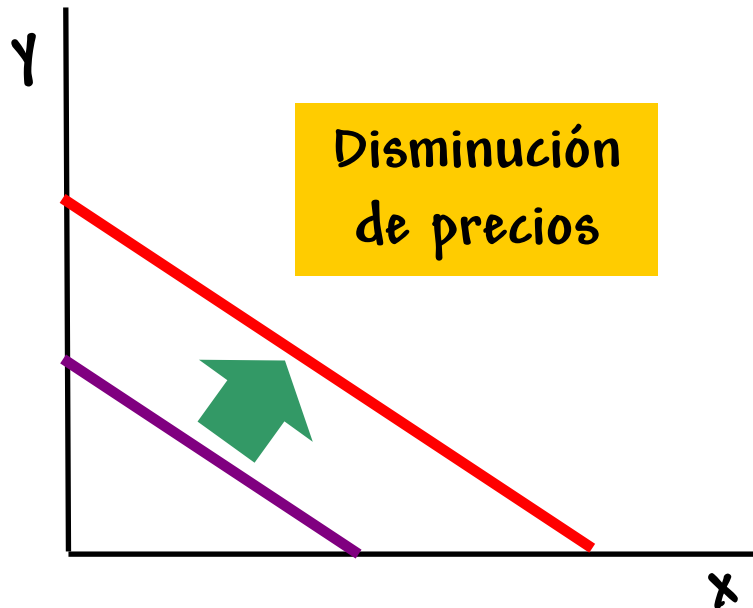
(2) Debidos a variaciones en uno de los precios



Restricción presupuestaria

Cambios en la recta de balance

(3) Variación igual y simultánea en los dos precios



Esquema de la presentación

2. La ordenación de preferencias, las curvas de indiferencia y la función de utilidad.

- ¿Cómo se comporta el consumidor?
- ¿Cómo lo podemos representar? Las curvas de indiferencia
- Características de las curvas de indiferencia
- La expresión matemática de las curvas: la función de utilidad

Ordenación de preferencias

¿Cómo se comporta el consumidor?

El consumidor debe elegir una combinación de bienes.

El consumidor elegirá la que más satisfacción le produce.

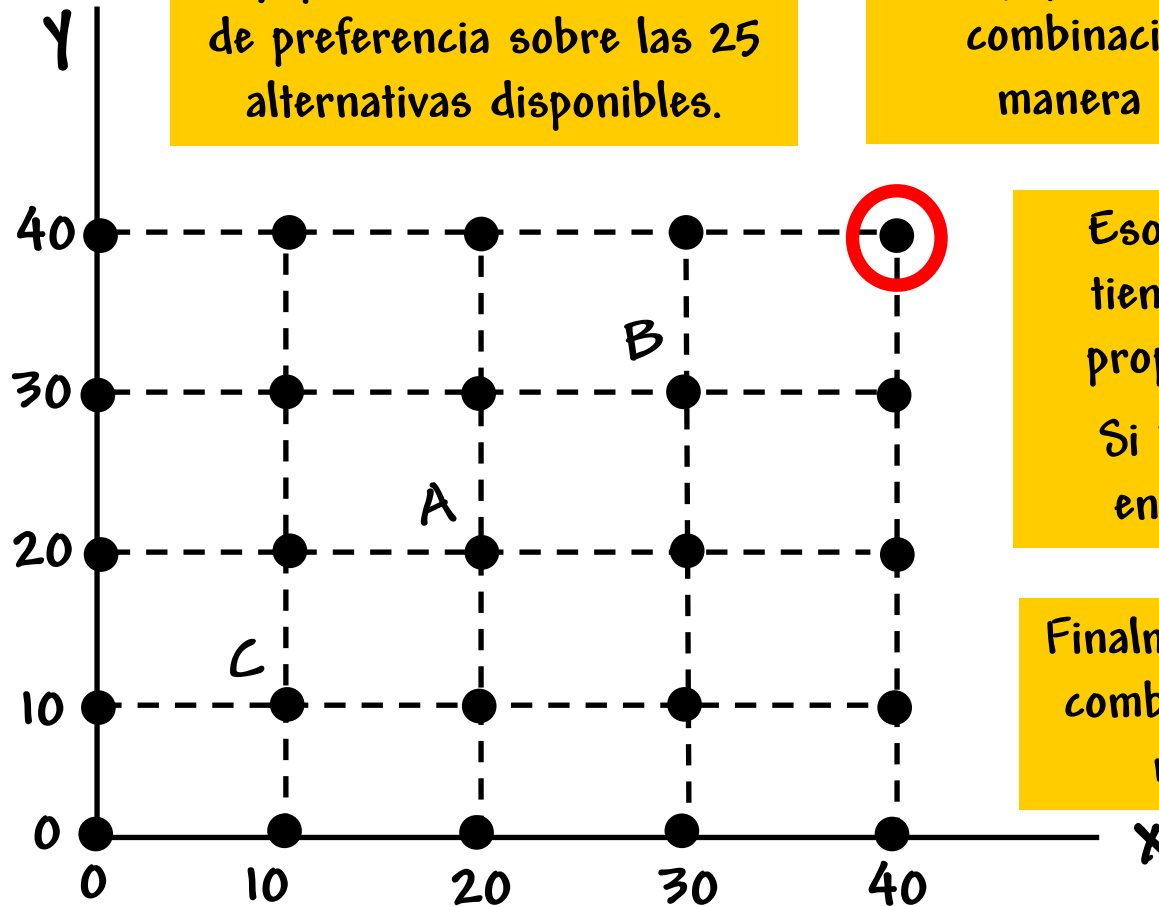
Para ello el consumidor:

- (1) Tiene en cuenta todas las alternativas posibles.
- (2) Ordena de forma consistente dichas alternativas.
- (3) Prefiere siempre una cantidad mayor de cualquier bien a otra menor.

Ordenación de preferencias

Hay que establecer un orden de preferencia sobre las 25 alternativas disponibles.

Hay que ordenar esas 25 combinaciones (x,y) de manera consistente.



Eso significa que se tiene que cumplir la propiedad transitiva:

Si $B \succ A$ y $A \succ C$,
entonces $B \succ C$.

Finalmente debe elegir la combinación que sea la más preferida.

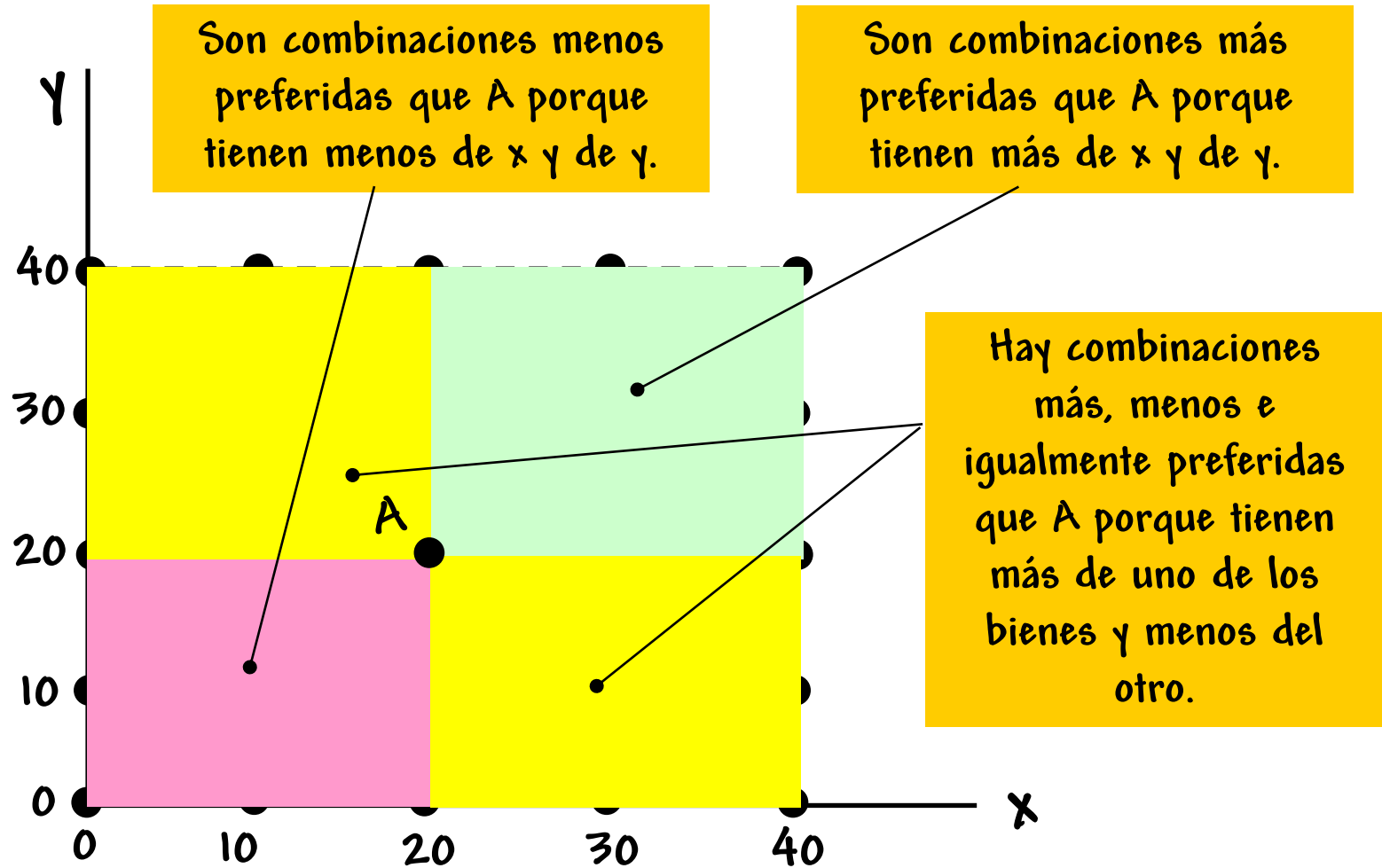
Curvas de indiferencia

¿Cómo lo podemos representar?

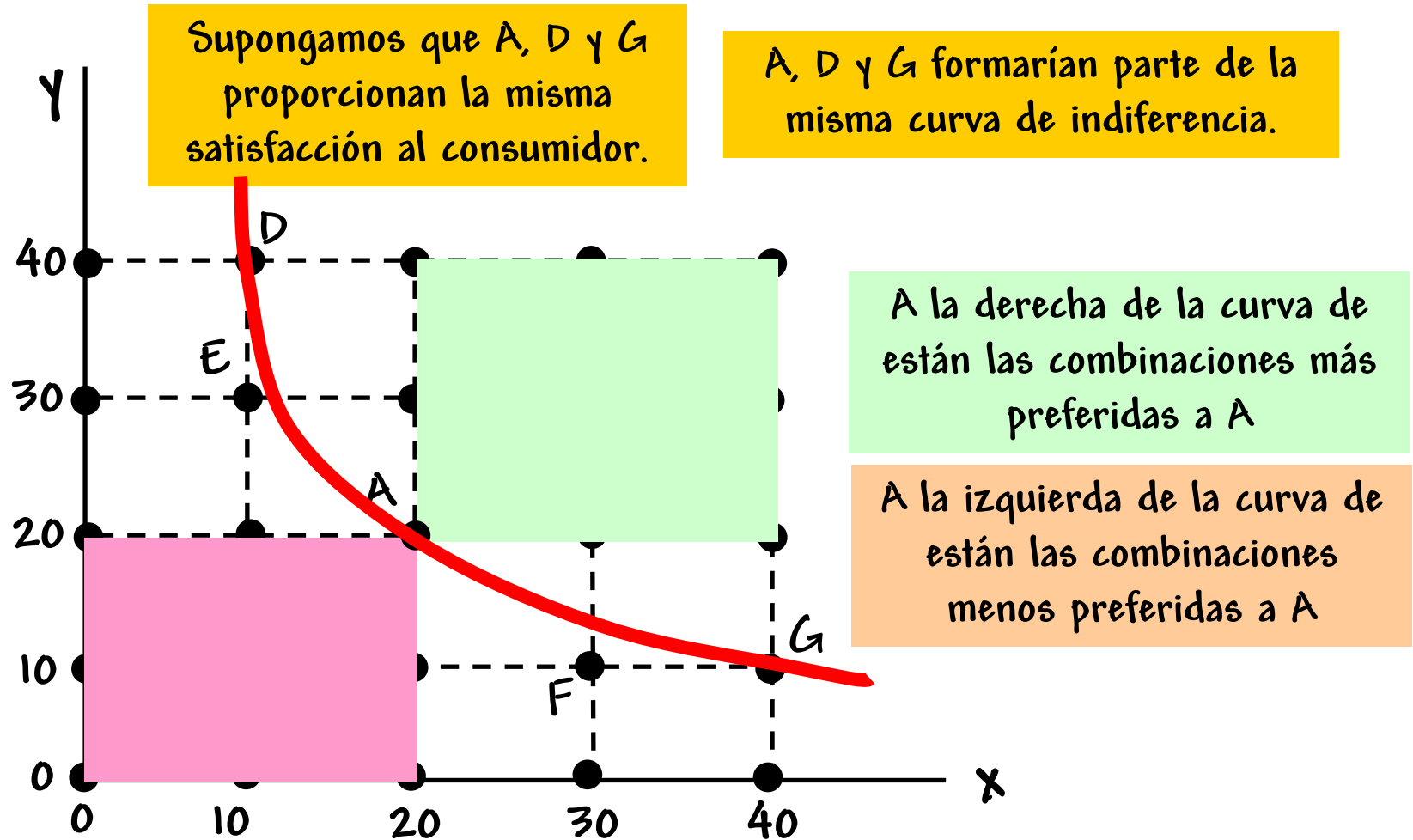
Mediante CURVAS DE INDIFERENCIA.

Una curva de indiferencia reúne todas las combinaciones (x,y) que proporcionan el mismo nivel de satisfacción a una persona.

Curvas de indiferencia



Curvas de indiferencia

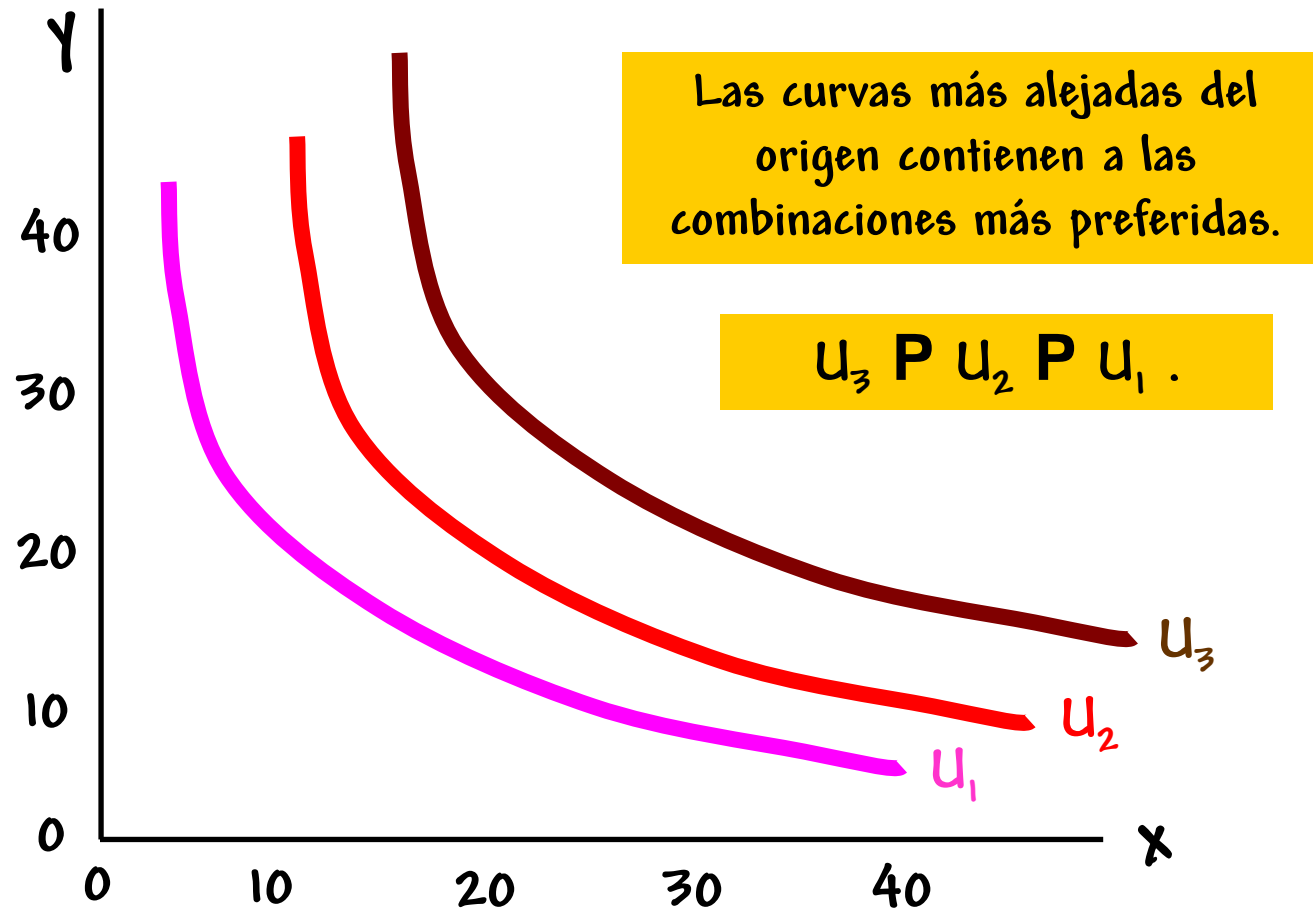


Curvas de indiferencia

Características de las curvas de indiferencia

(I) Hay un **mapa** de curvas de indiferencia.

Curvas de indiferencia

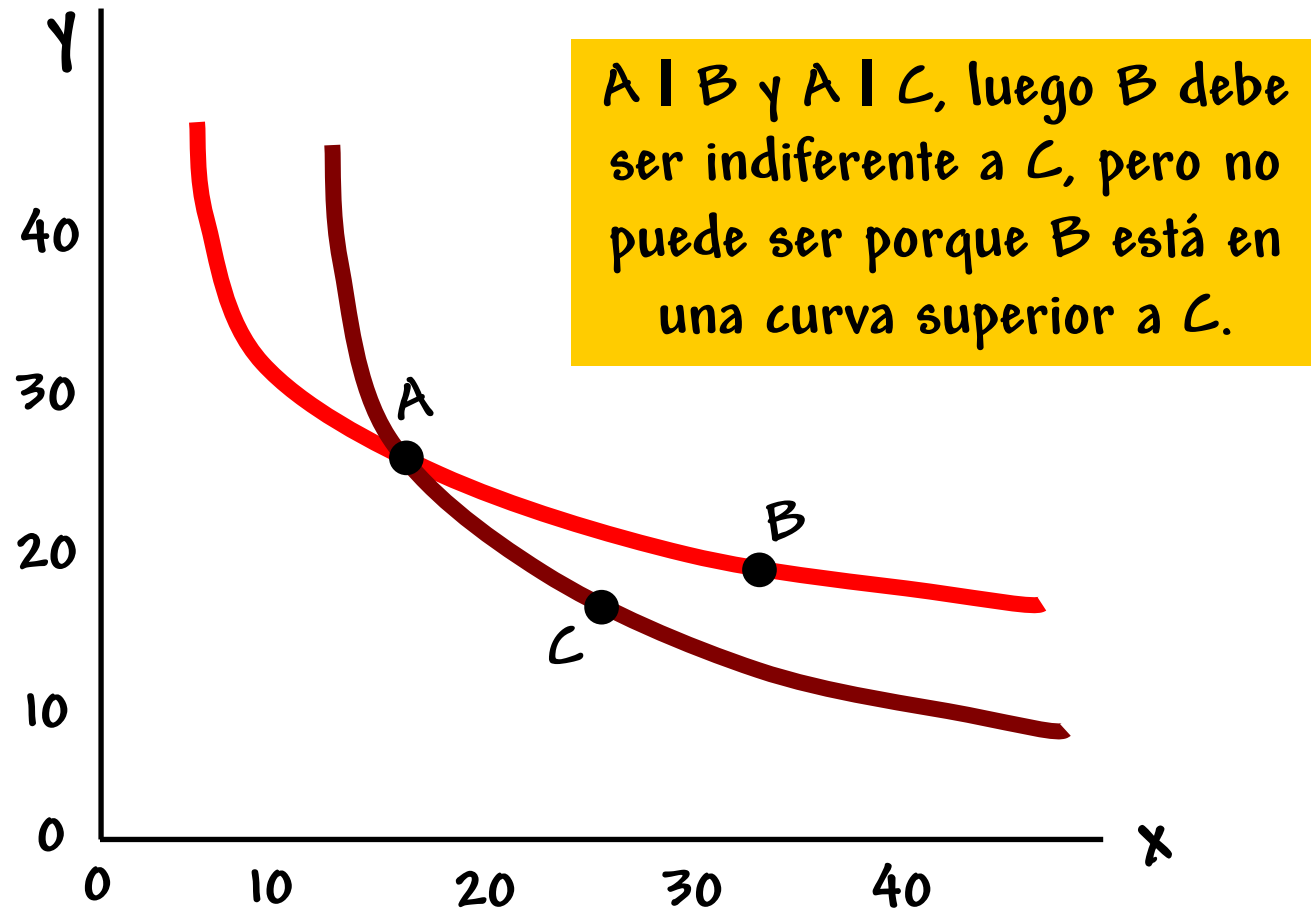


Curvas de indiferencia

Características de las curvas de indiferencia

- (1) Hay un **mapa** de curvas de indiferencia.
- (2) Las curvas de indiferencia **no se pueden cortar**.

Curvas de indiferencia

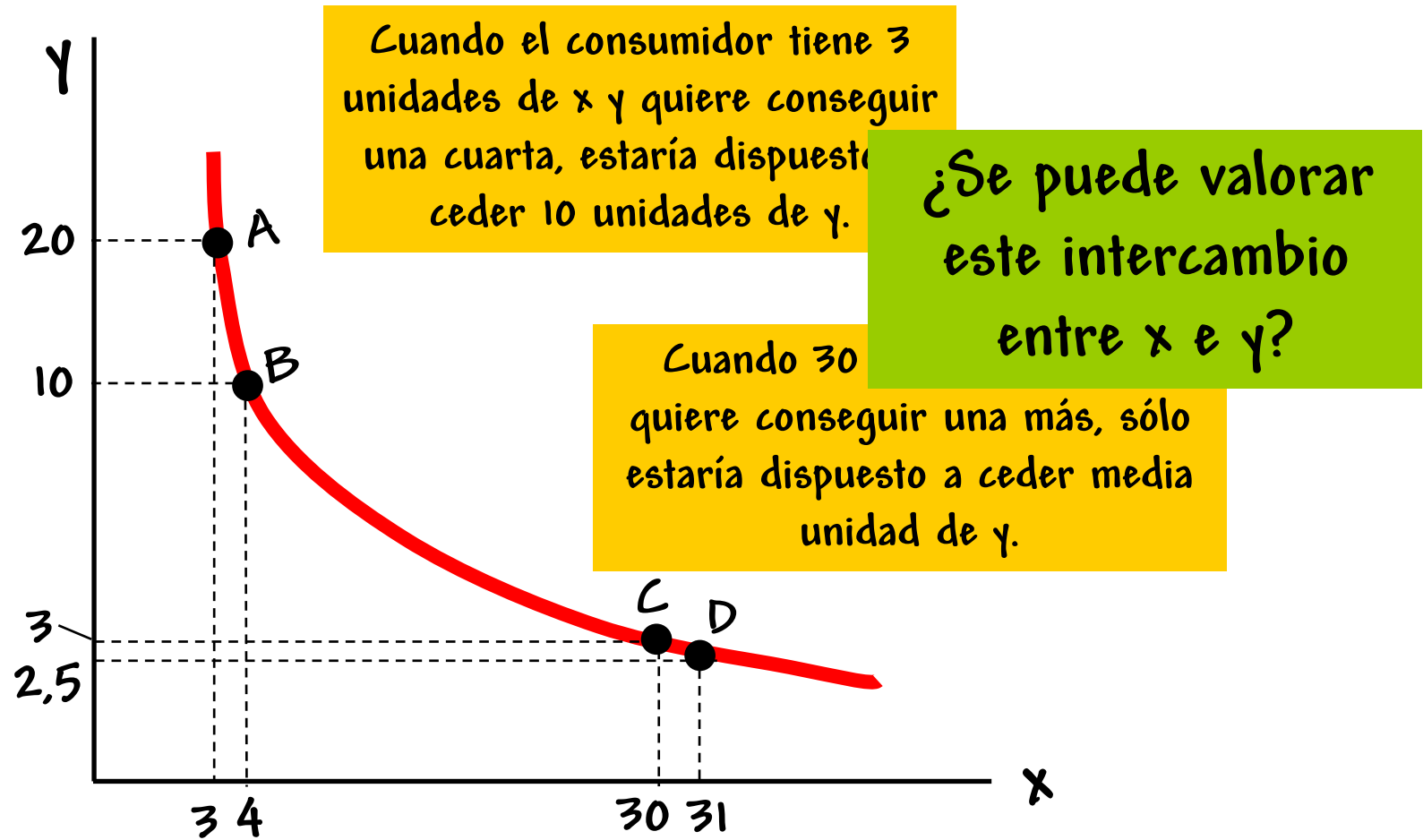


Curvas de indiferencia

Características de las curvas de indiferencia

- (1) Hay un **mapa** de curvas de indiferencia.
- (2) Las curvas de indiferencia **no se pueden cortar**.
- (3) En general supondremos que las curvas de indiferencia son **continuas**, **no cortan** a los ejes y la pendiente es **única** en cada punto.
- (4) En general las curvas son **estrictamente convexas**: un bien se **valora menos** a medida que **tenemos más** del mismo.

Curvas de indiferencia



Curvas de indiferencia

La Relación Marginal de Sustitución (RMS)

La RMS cuantifica la cantidad de un bien a la que un consumidor **está dispuesto a renunciar** para obtener más del otro, manteniéndose **dentro de la misma curva de indiferencia**.

$$RMS = - \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

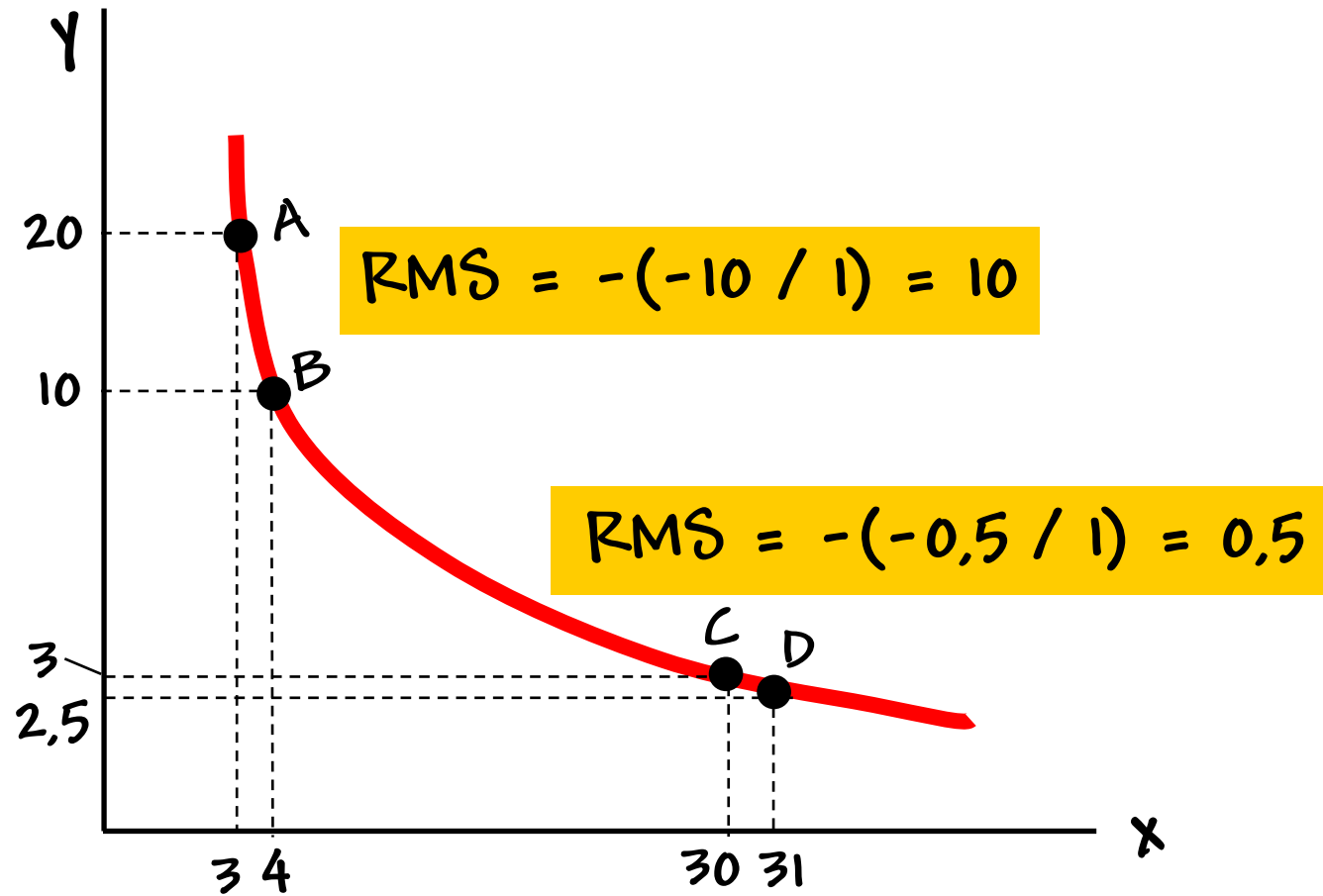
Curvas de indiferencia

La Relación Marginal de Sustitución (RMS)

Varias cuestiones:

- (1) La RMS refleja la **valoración subjetiva** del consumidor sobre los bienes.
- (2) Se sabe que un bien se valora menos a medida que tenemos más del mismo. Luego **la RMS es decreciente**.

Curvas de indiferencia



Curvas de indiferencia

La Relación Marginal de Sustitución (RMS)

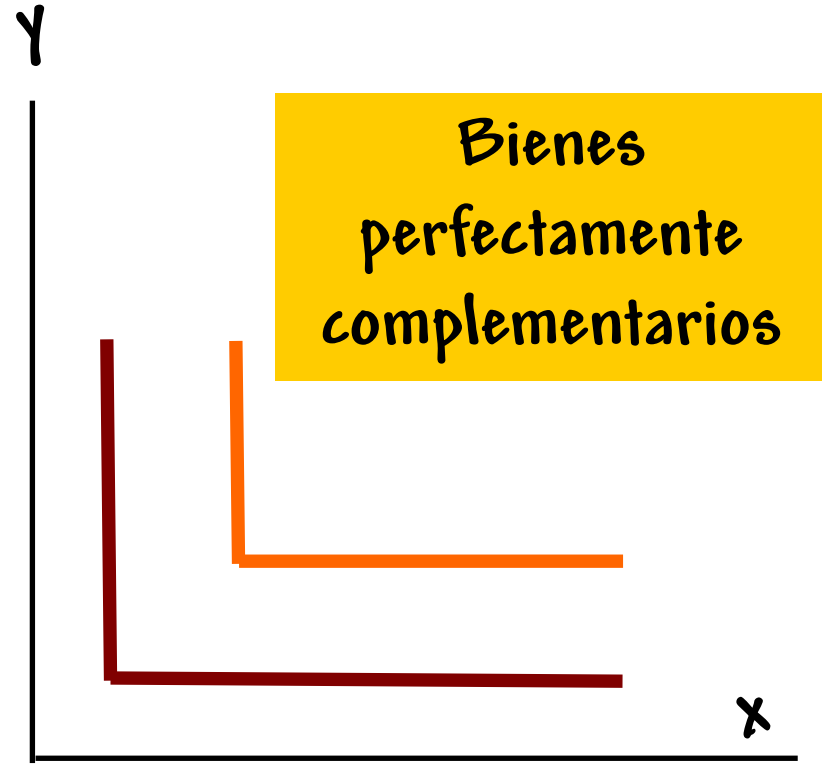
Varias cuestiones:

- (1) La RMS refleja la **valoración subjetiva** del consumidor sobre los bienes.
- (2) Se sabe que un bien se valora menos a medida que tenemos más del mismo. Luego **la RMS es decreciente**.
- (3) La RMS es **la pendiente de la curva de indiferencia** en cada uno de sus puntos:

$$RMS = - \frac{dy}{dx}$$

Curvas de indiferencia

Casos particulares de curvas de indiferencia



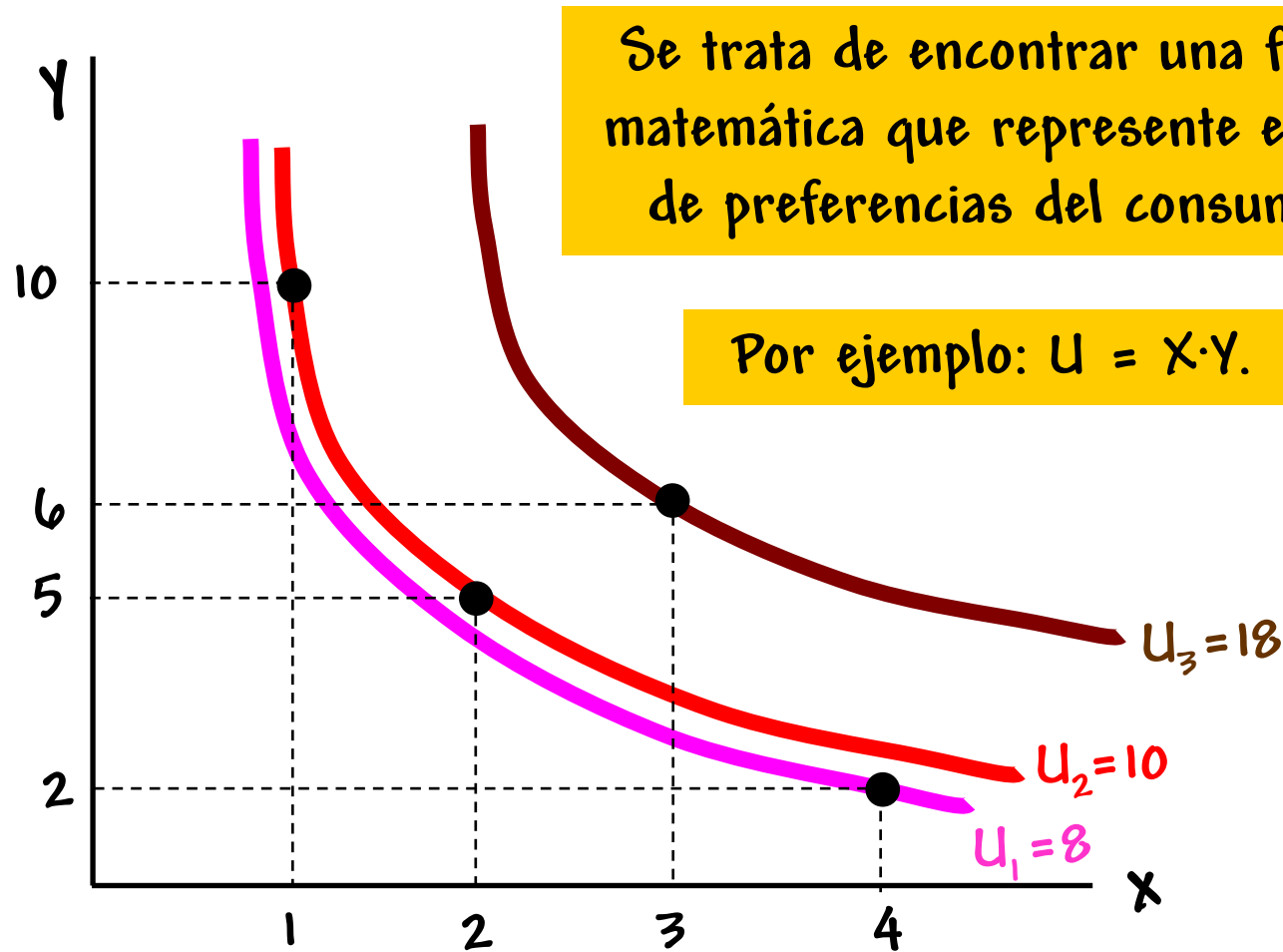
Función de utilidad

La expresión matemática de las curvas de indiferencia:
la función de utilidad

Con un ejemplo:

Sabemos que un consumidor es **indiferente** entre consumir la combinación $(1,10)$ y la combinación $(2,5)$. Además estas combinaciones son **más preferidas** que la combinación $(4,2)$, pero **menos** que la combinación $(3,6)$.

Función de utilidad



Función de utilidad

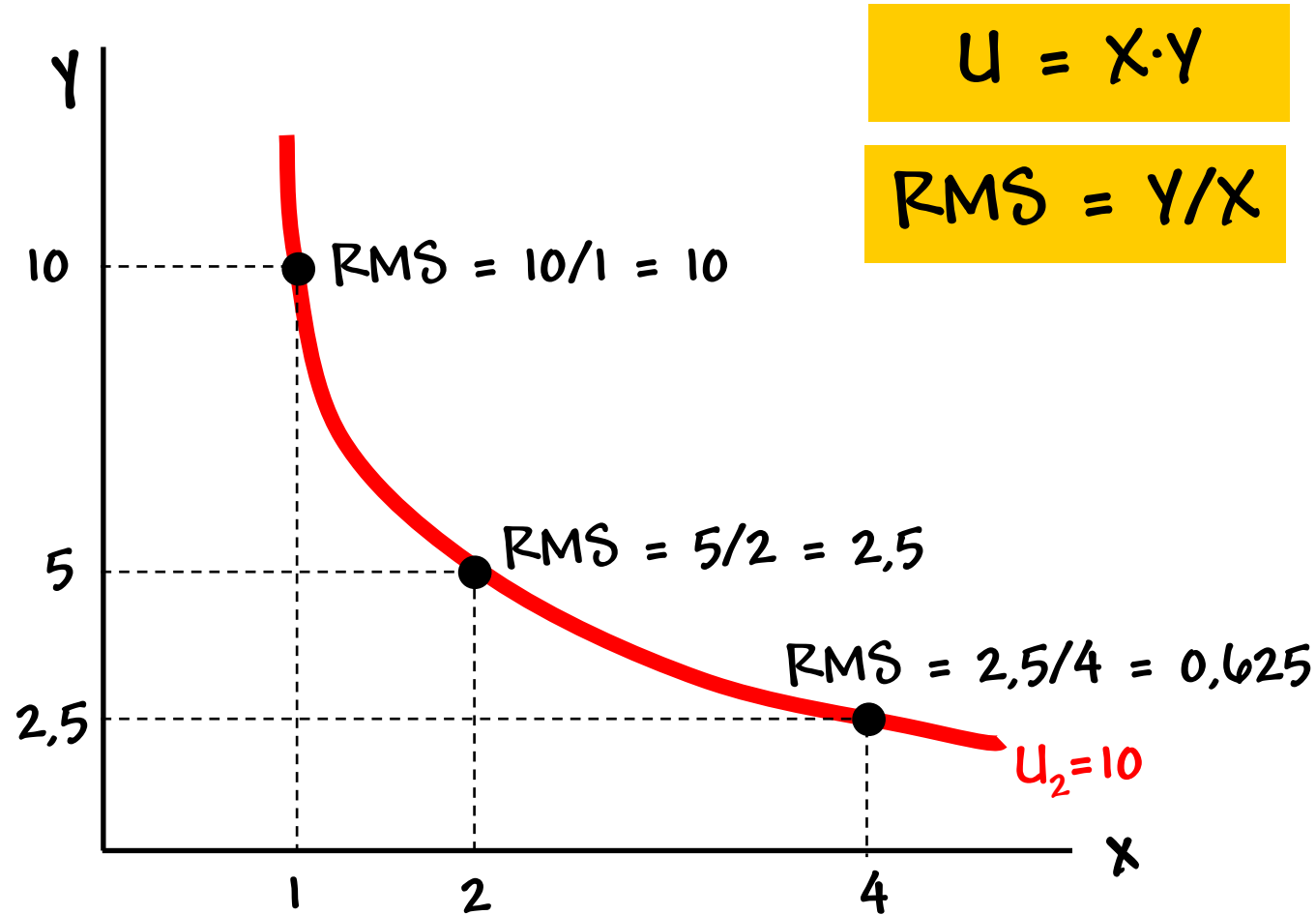
Función de utilidad

Varias cuestiones:

- (1) Es una función de utilidad **ordinal**: sólo interesa que refleje el **orden** de las preferencias.
- (2) La RMS se puede expresar en función de las **utilidades marginales**:

$$RMS = -\frac{dY}{dX} = \frac{U'_x}{U'_y}$$

Función de utilidad



Esquema de la presentación

1. La ordenación de preferencias, las curvas de indiferencia y la función de utilidad.
2. La restricción presupuestaria y el equilibrio del consumidor.
 - La recta de balance
 - Cambios en la recta de balance
 - Maximización de la utilidad y equilibrio del consumidor
 - Dos aplicaciones
3. ...

Introducción

El estudio de la conducta de los consumidores implica **tres etapas**:

(1) Definir **cómo** son las preferencias de los consumidores.

(2) Considerar la **restricción presupuestaria**.

(3) Determinar **qué combinación de bienes** comprarán los consumidores para maximizar su satisfacción.

Introducción

El estudio de la conducta de los consumidores implica **tres etapas**:

- (1) Definir **cómo** son las preferencias de los consumidores.
- (2) Considerar la **restricción presupuestaria**.
- (3) Determinar **qué combinación de bienes** comprarán los consumidores para maximizar su satisfacción.

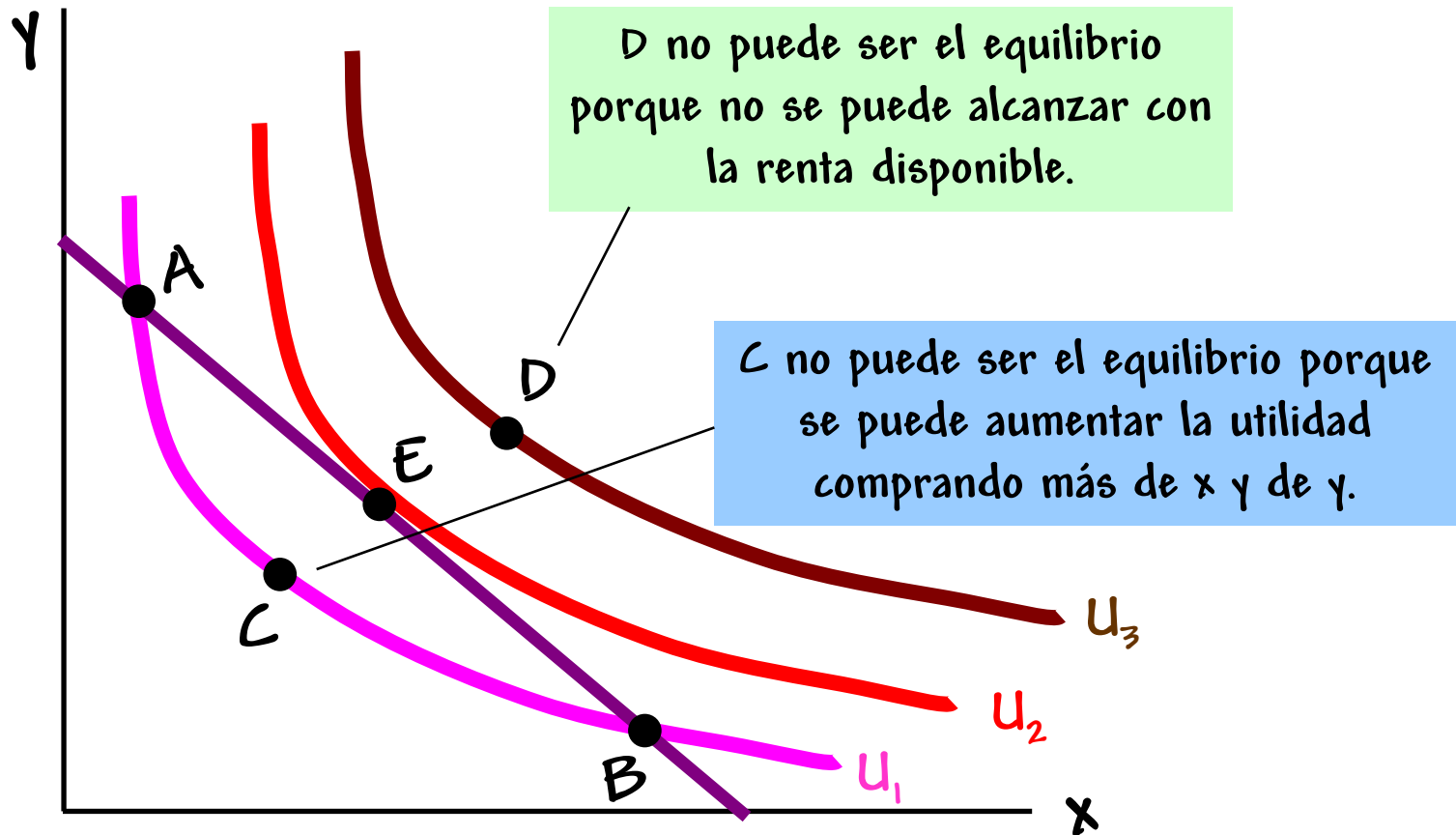
Equilibrio

Maximización de la utilidad y equilibrio del consumidor

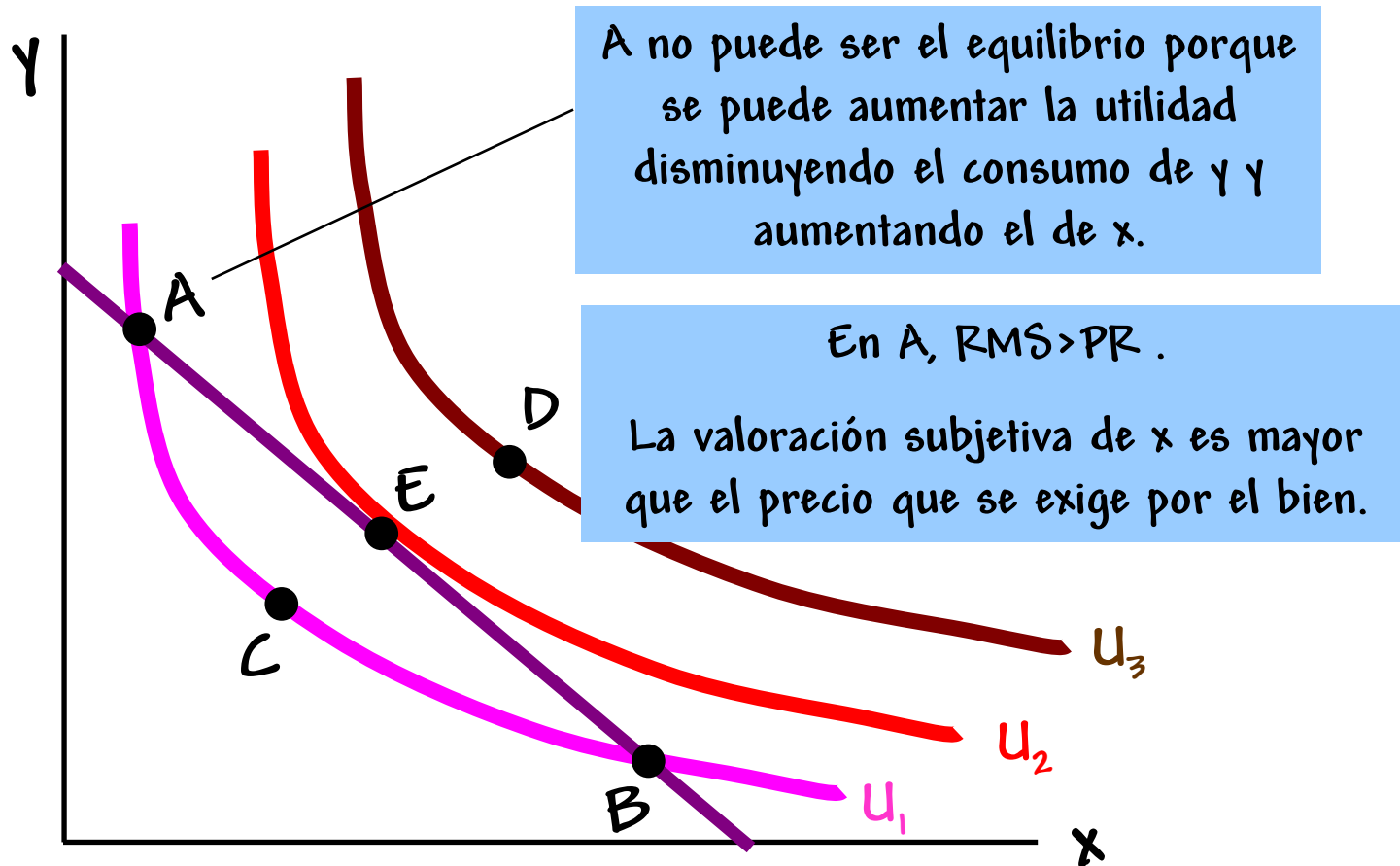
Se trata de encontrar la combinación (x,y) más preferida dentro del conjunto de posibilidades de consumo.

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.

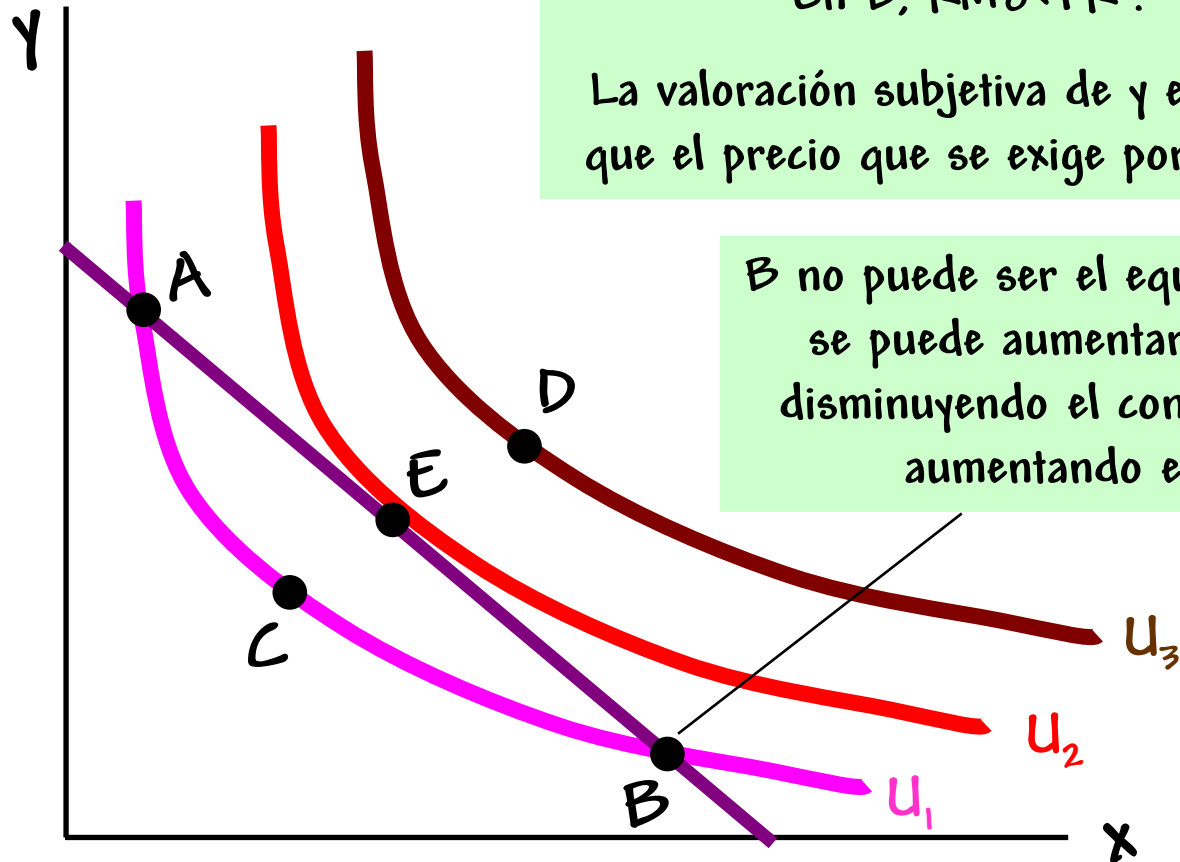
Equilibrio



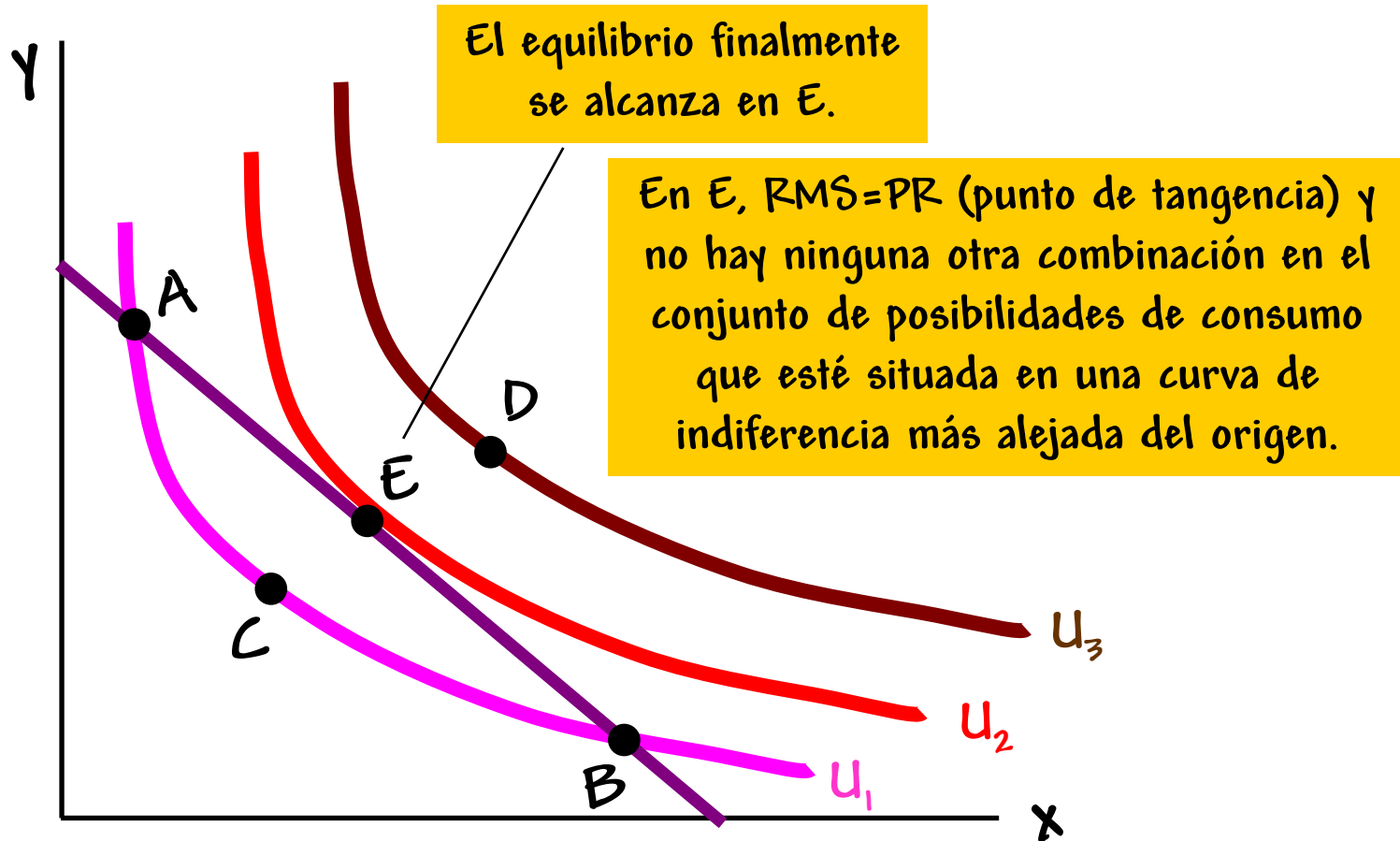
Equilibrio



Equilibrio

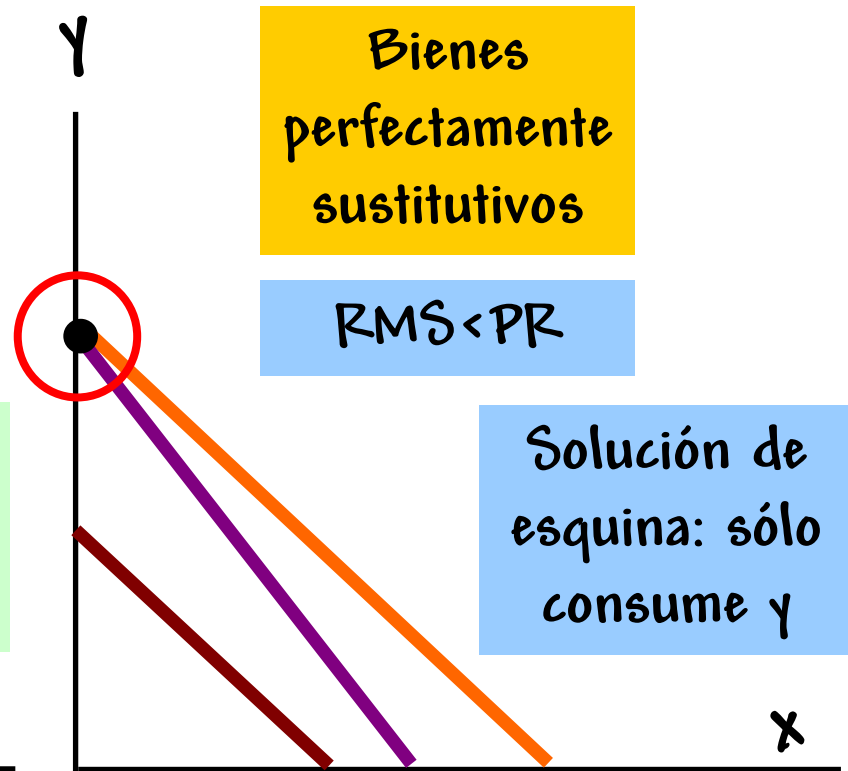
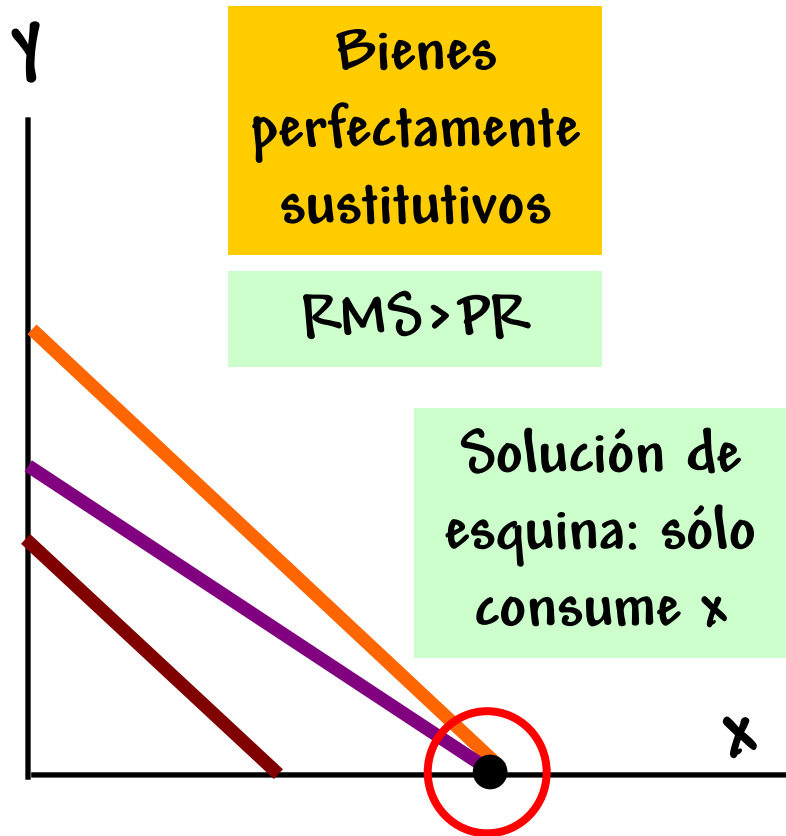


Equilibrio



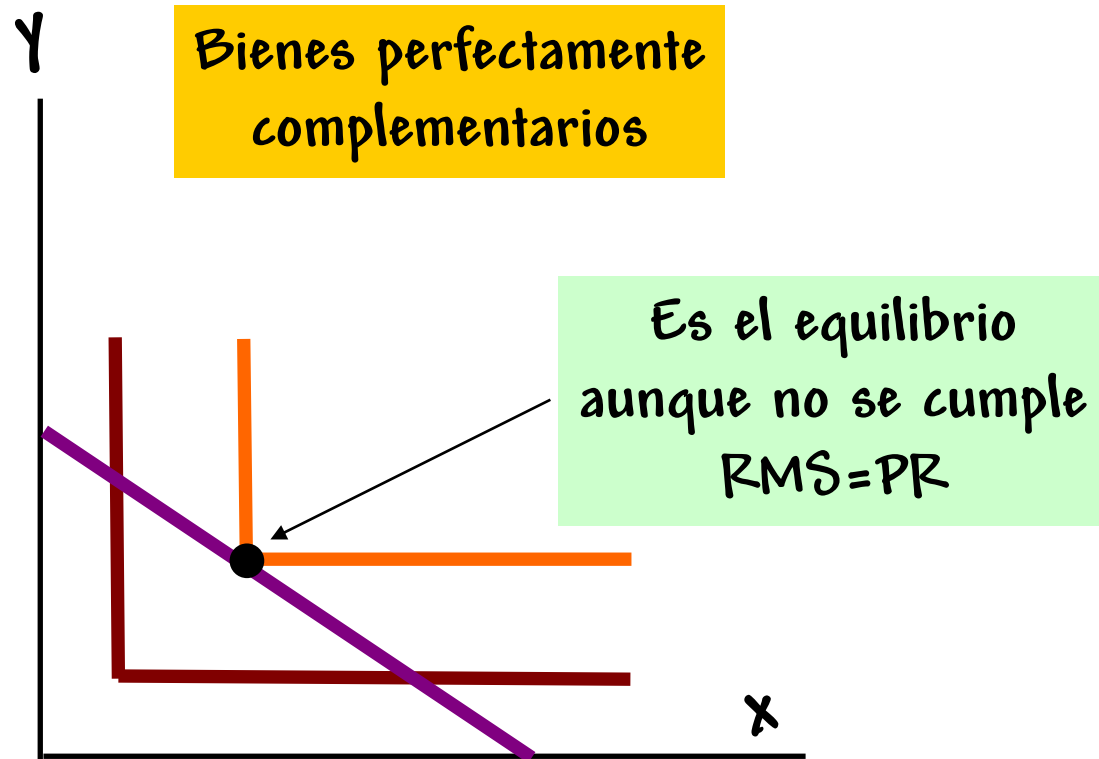
Equilibrio

Casos particulares en la obtención del equilibrio



Equilibrio

Casos particulares en la obtención del equilibrio



Equilibrio

Dos aplicaciones

(1) ¿Qué es mejor: más renta o un precio menor?

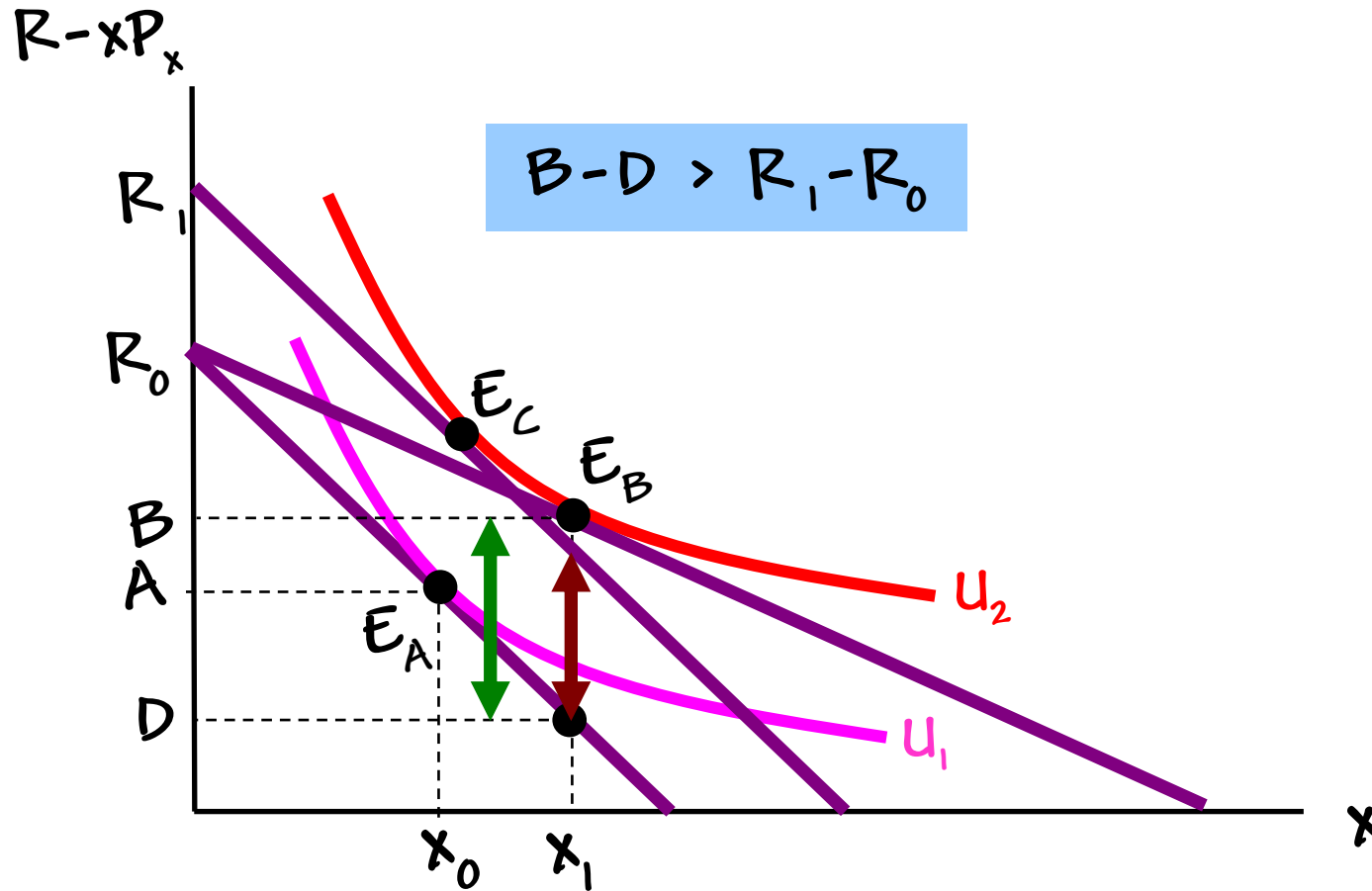
El gobierno desea incrementar el bienestar de los consumidores. No sabe qué medida le supondrá un menor coste:

- dar renta al consumidor, o
- dar un subsidio en la compra del bien x.

(2) ¿Qué es mejor un subsidio en renta o en especie?

Equilibrio

(I) ¿Qué es mejor: más renta o un precio menor?



Equilibrio

Dos aplicaciones

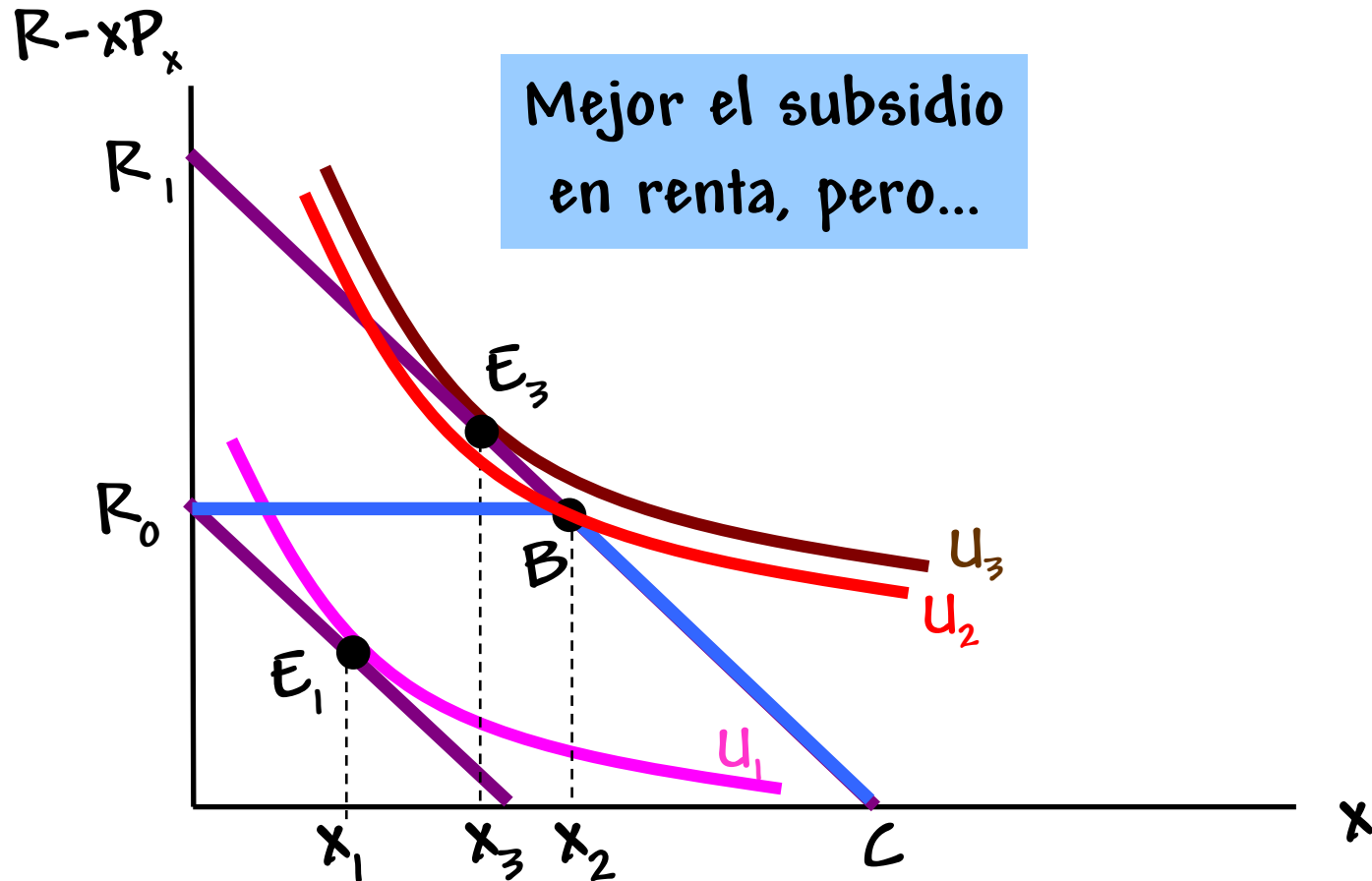
- (1) ¿Qué es mejor: más renta o un precio menor?
- (2) ¿Qué es mejor: un subsidio en renta o en especie?

El gobierno desea incrementar el consumo del bien x .
No sabe qué medida será mejor para el bienestar de los consumidores:

- darles renta para que consuman más, o
- darles gratis una cantidad del bien x .

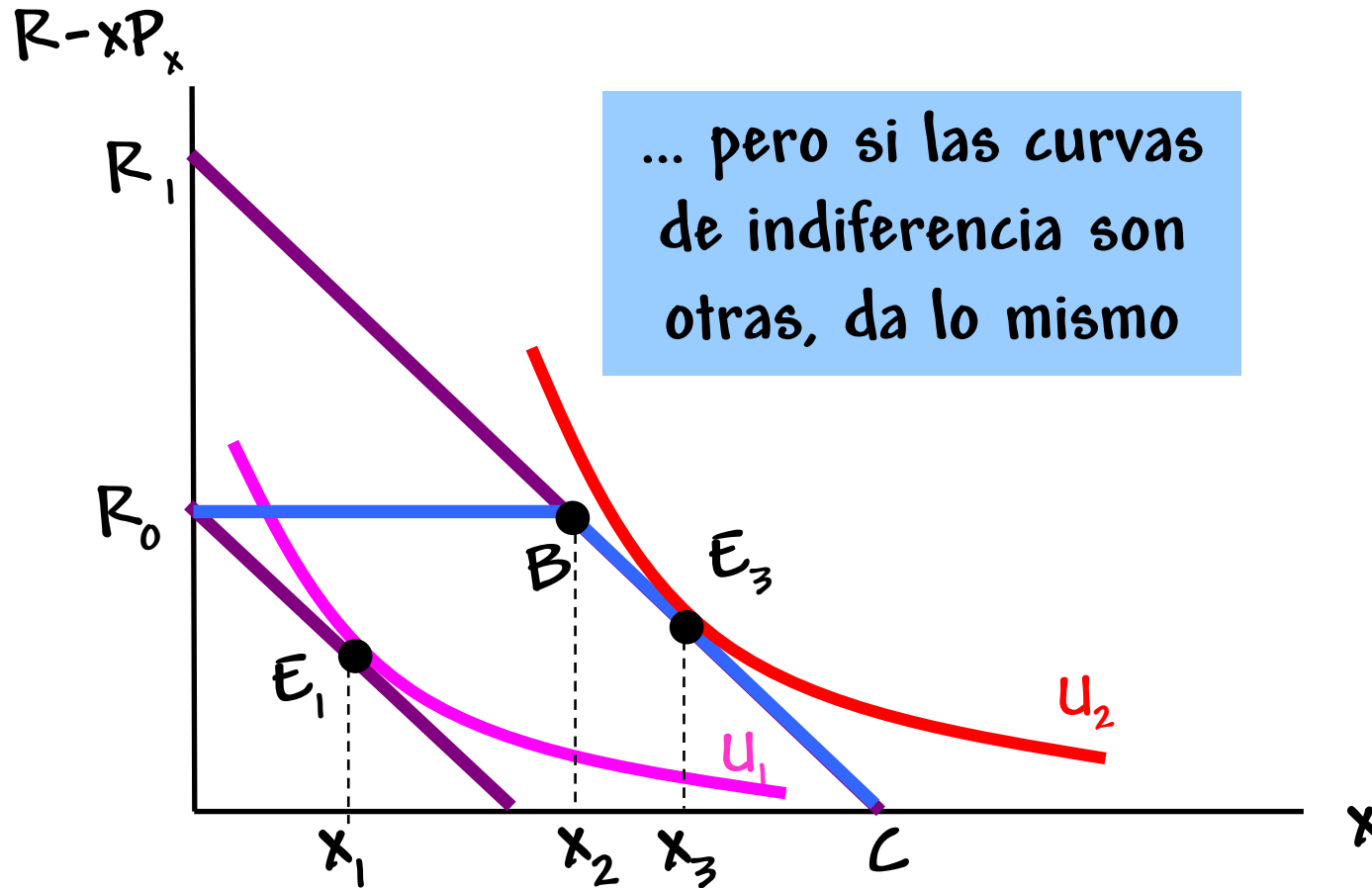
Equilibrio

(2) ¿Qué es mejor: un subsidio en renta o en especie?



Equilibrio

(2) ¿Qué es mejor: un subsidio en renta o en especie?

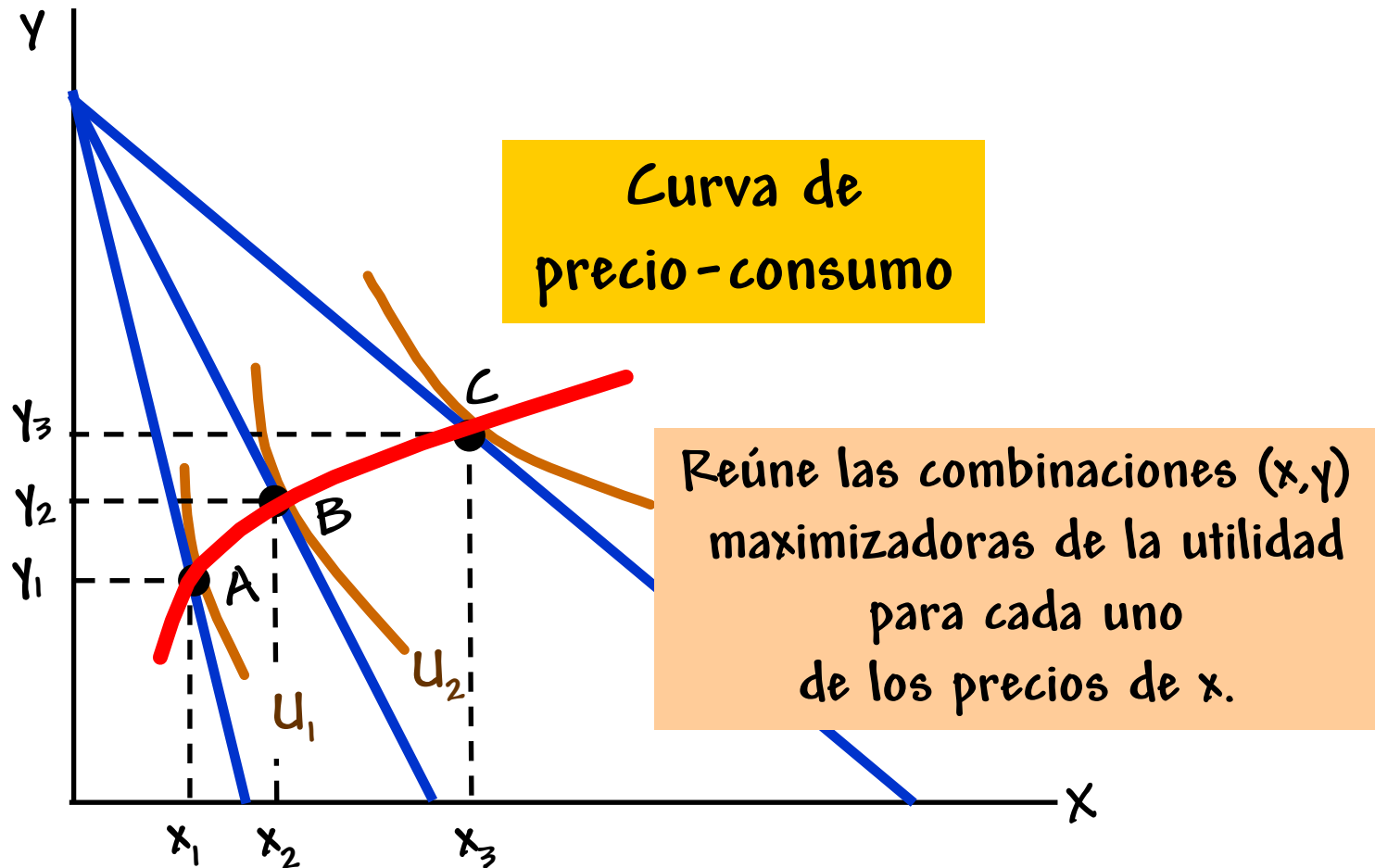


Esquema de la presentación

1. ...
2. La restricción presupuestaria y el equilibrio del consumidor.
3. La demanda individual y la demanda de mercado.
 - Curva de precio-consumo y curva de demanda individual
 - Curva de renta-consumo y curva de Engel
 - Curva de demanda de mercado
4. ...

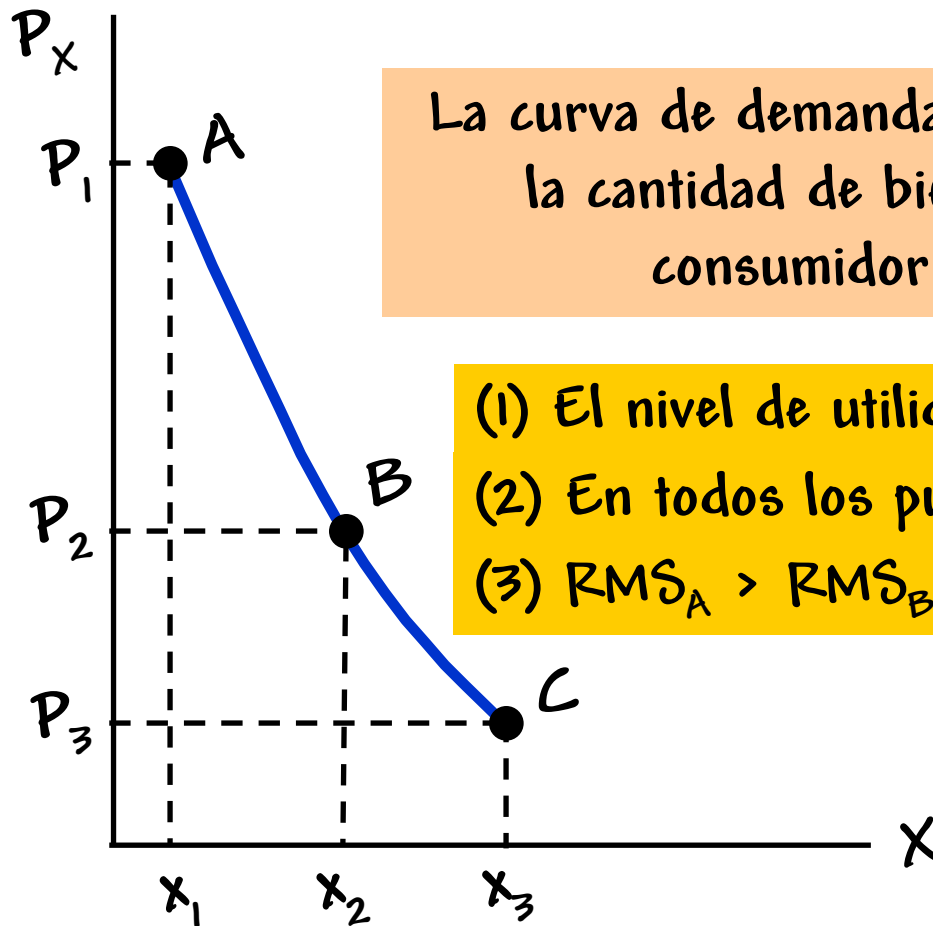
Curva de demanda

Curva de precio-consumo



Curva de demanda

Curva de demanda individual

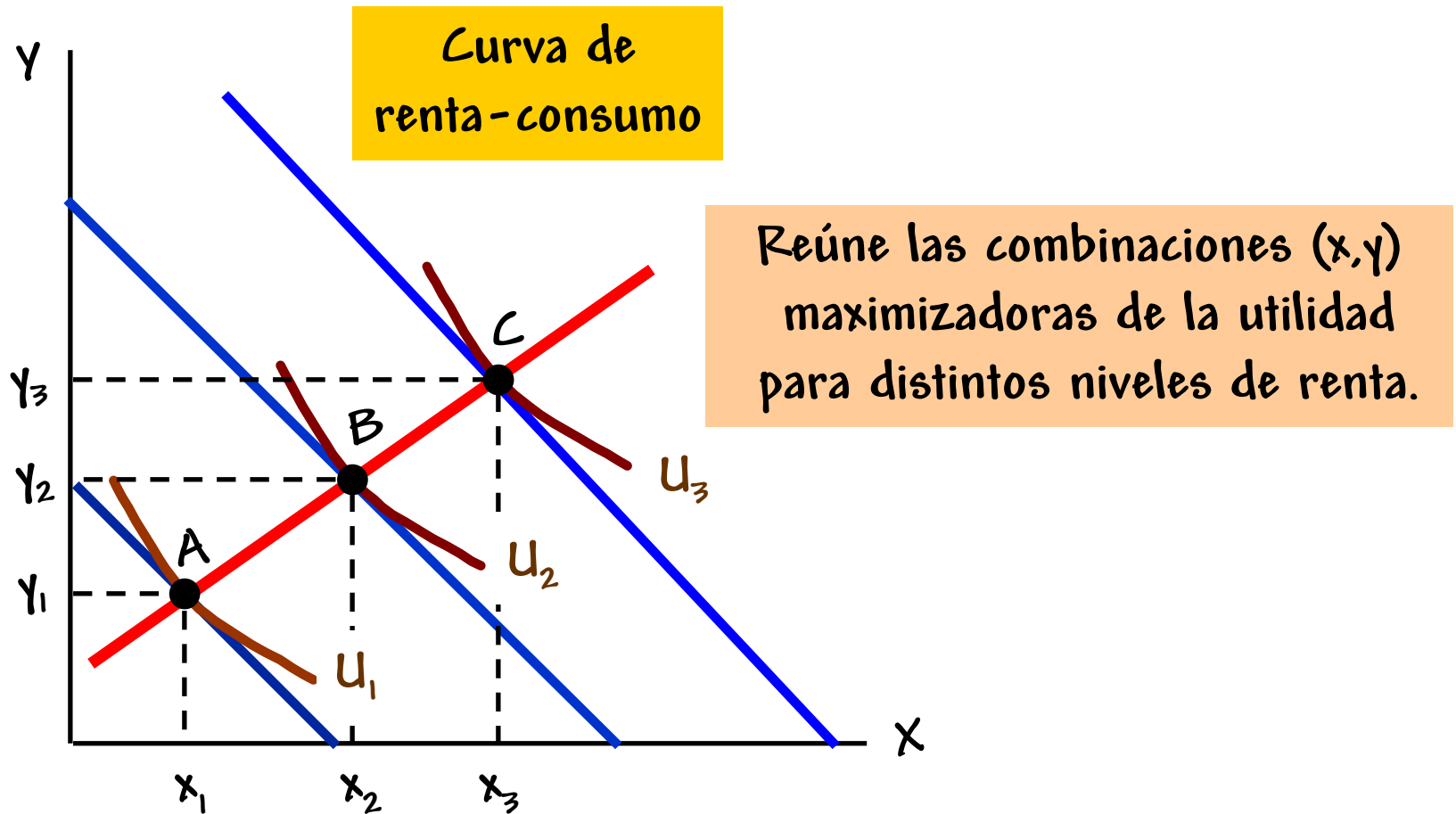


La curva de demanda del individuo relaciona la cantidad de bien que comprará un consumidor con su precio.

- (1) El nivel de utilidad es distinto en cada punto.
- (2) En todos los puntos, $RMS = PR$.
- (3) $RMS_A > RMS_B > RMS_C$.

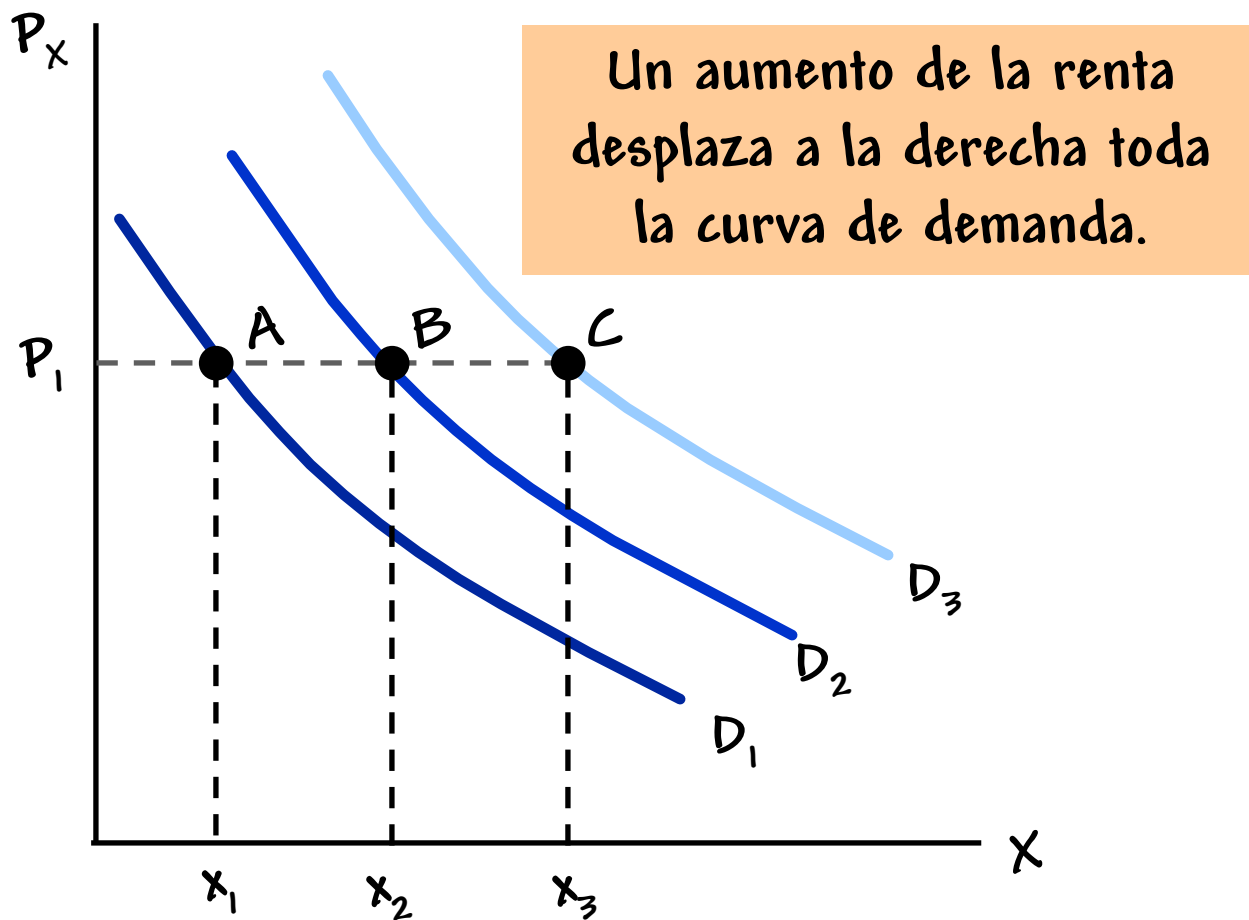
Curva de Engel

Curva de renta-consumo



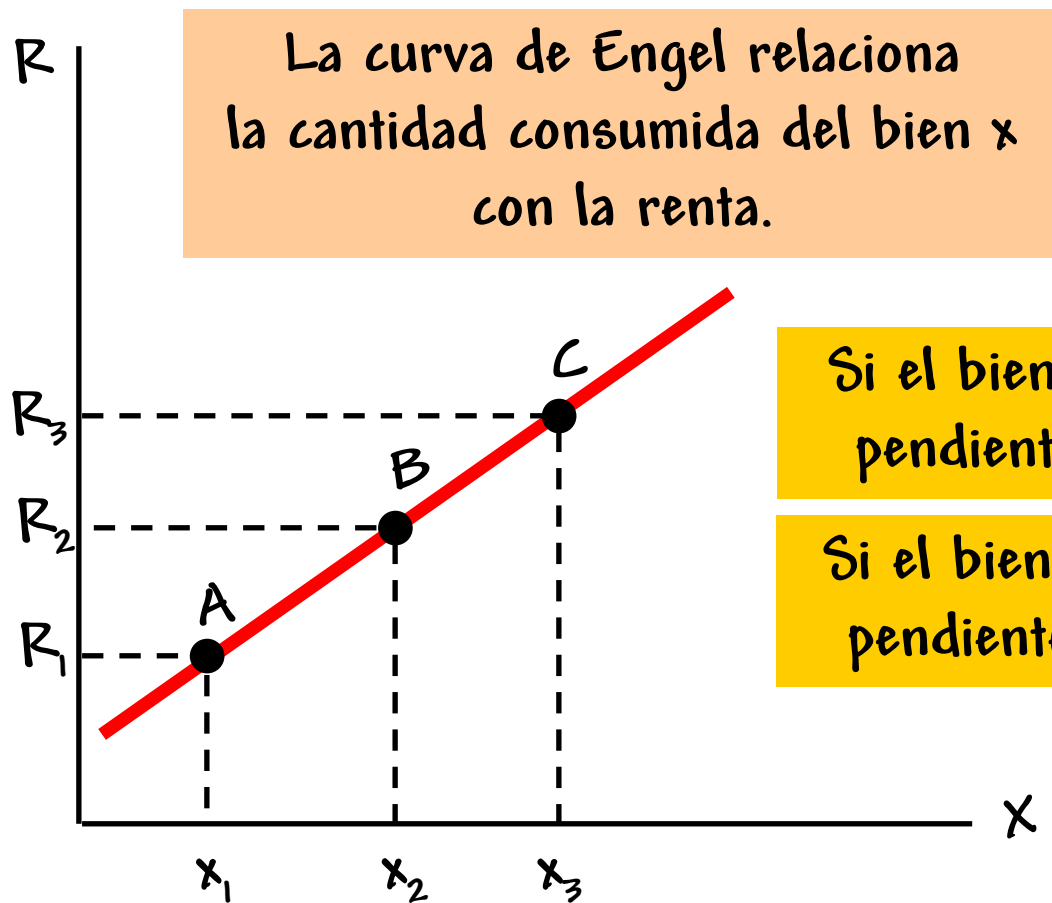
Curva de Engel

Efectos sobre la curva de demanda



Curva de Engel

Curva de Engel

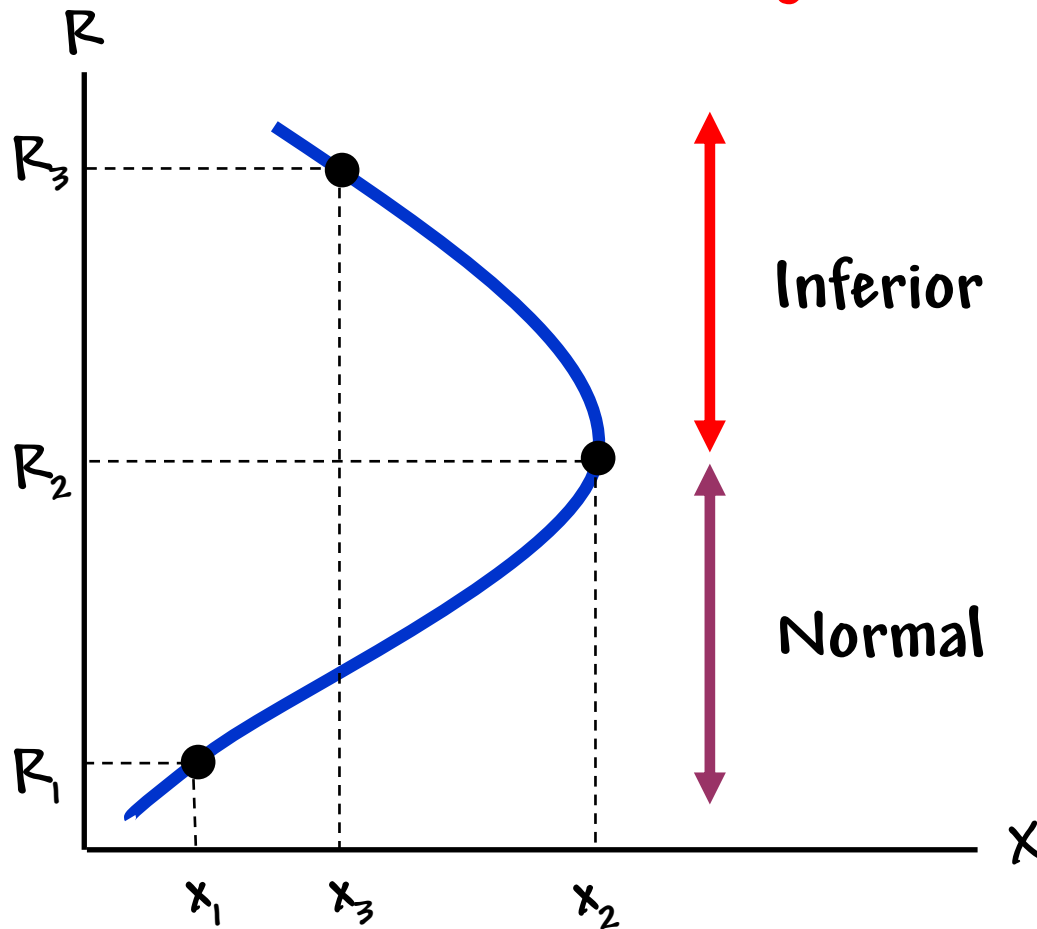


Si el bien es normal, la pendiente es positiva.

Si el bien es inferior, la pendiente es negativa.

Curva de Engel

Curva de Engel



Curva de demanda

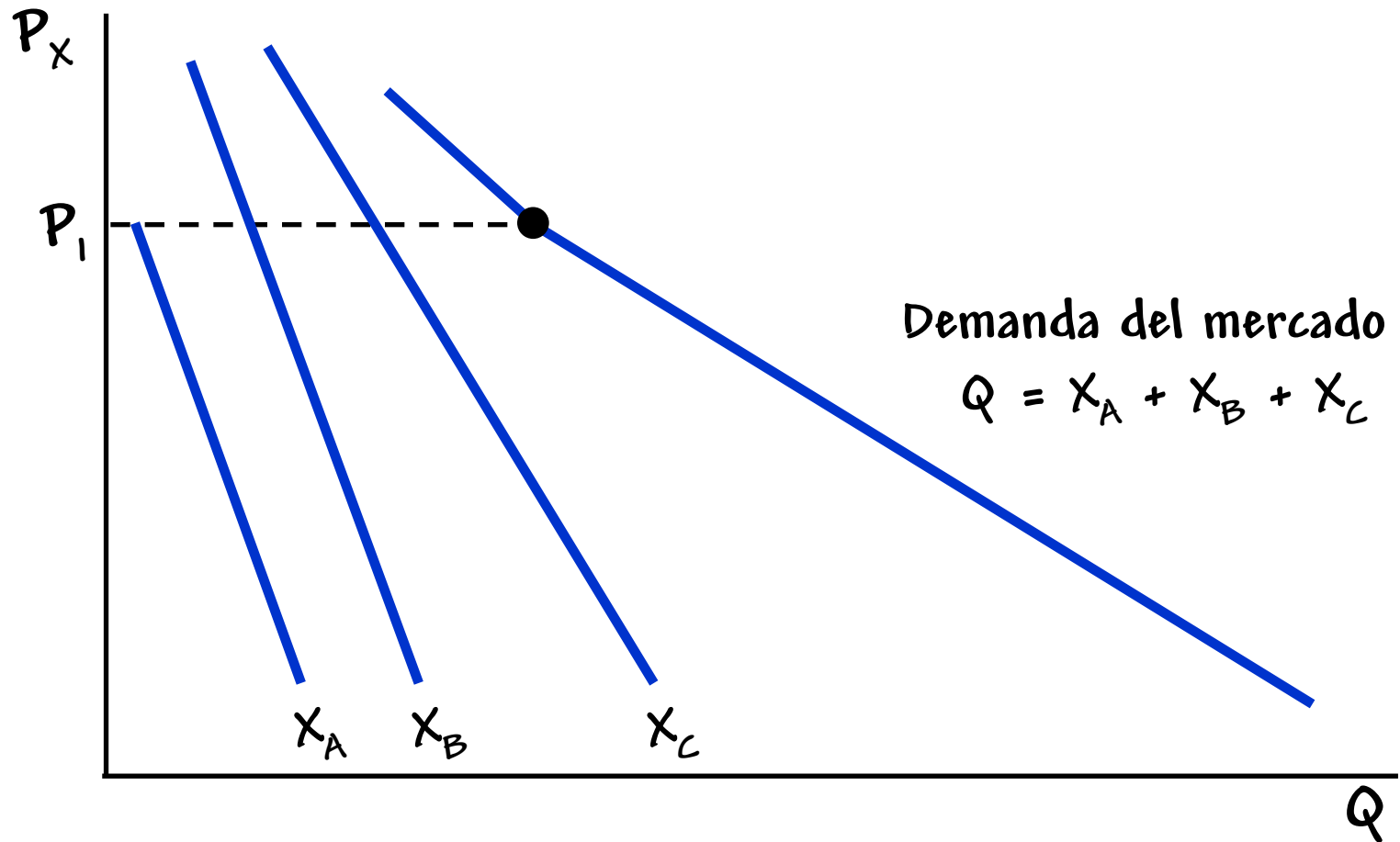
Curva de demanda de mercado

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.

Curva de demanda

Curva de demanda de mercado

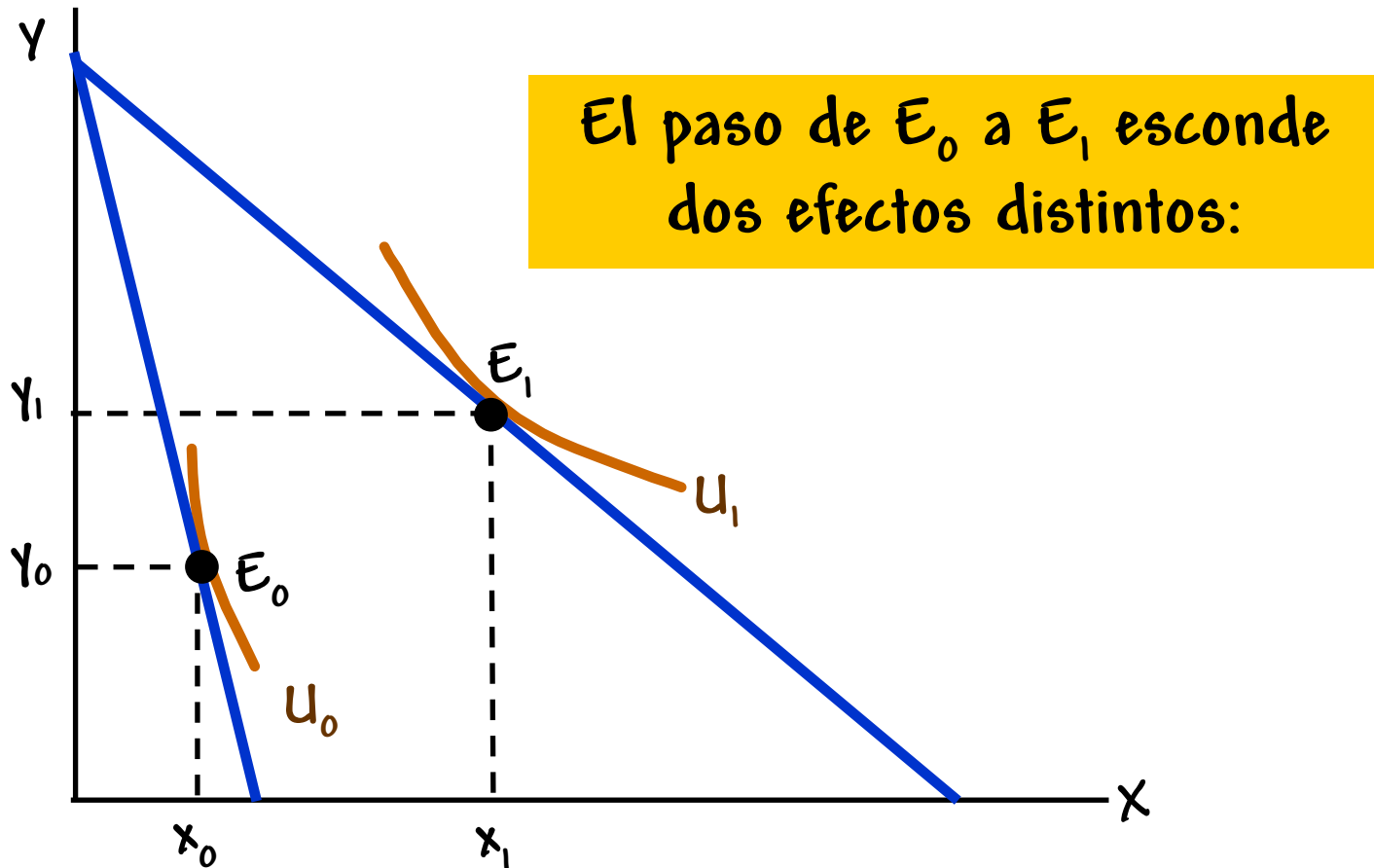


Esquema de la presentación

1. ...
2. La restricción presupuestaria y el equilibrio del consumidor.
3. La demanda individual y la demanda de mercado.
4. Efecto renta y efecto sustitución.
 - ¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?
 - ¿Cómo podemos cuantificar estos efectos?
 - La curva de demanda compensada
5. Aplicaciones: elección renta-ocio y elección intertemporal.

Efectos renta y sustitución

¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?



Efectos renta y sustitución

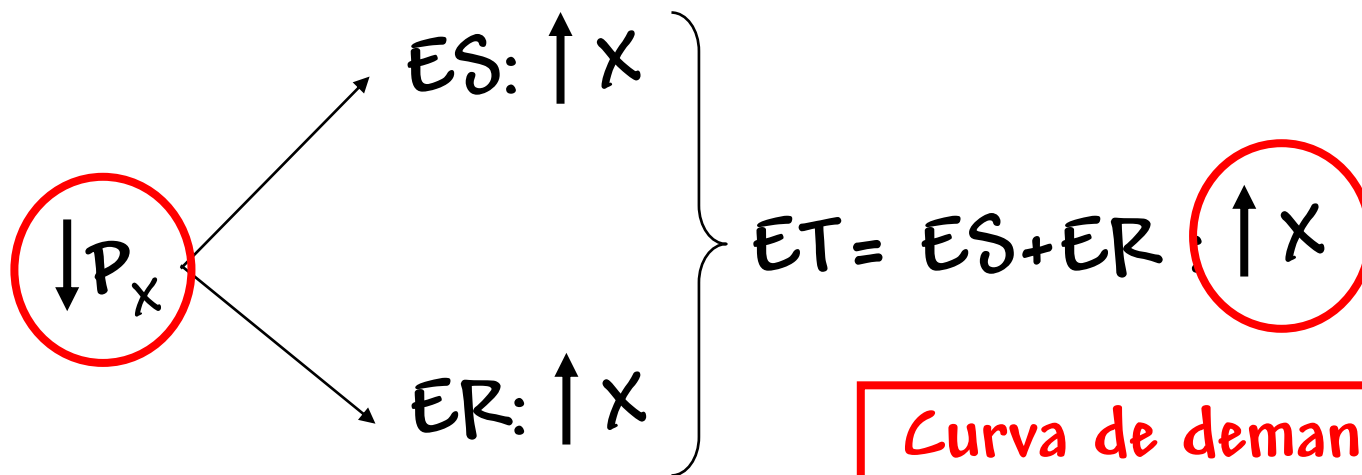
¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?

- (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 (**EFFECTO 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 (**EFFECTO RENTA**).

Efectos renta y sustitución

¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?

Si el bien X es un bien normal:

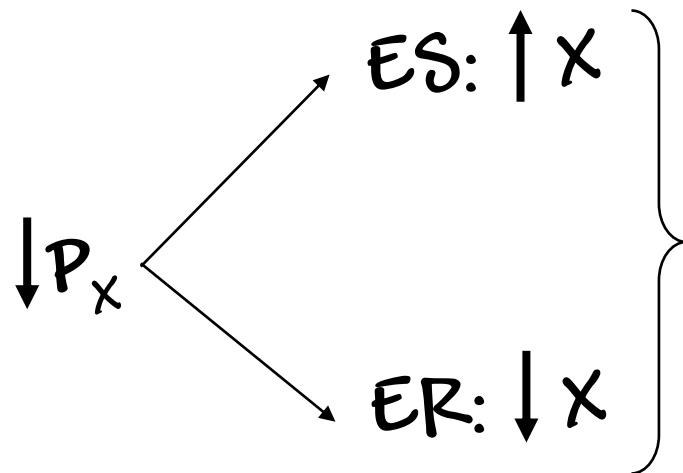


Curva de demanda con
pendiente negativa

Efectos renta y sustitución

¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?

Si el bien X es un bien inferior:



(1) $ES > ER : \uparrow X$

(2) $ES < ER : \downarrow X$

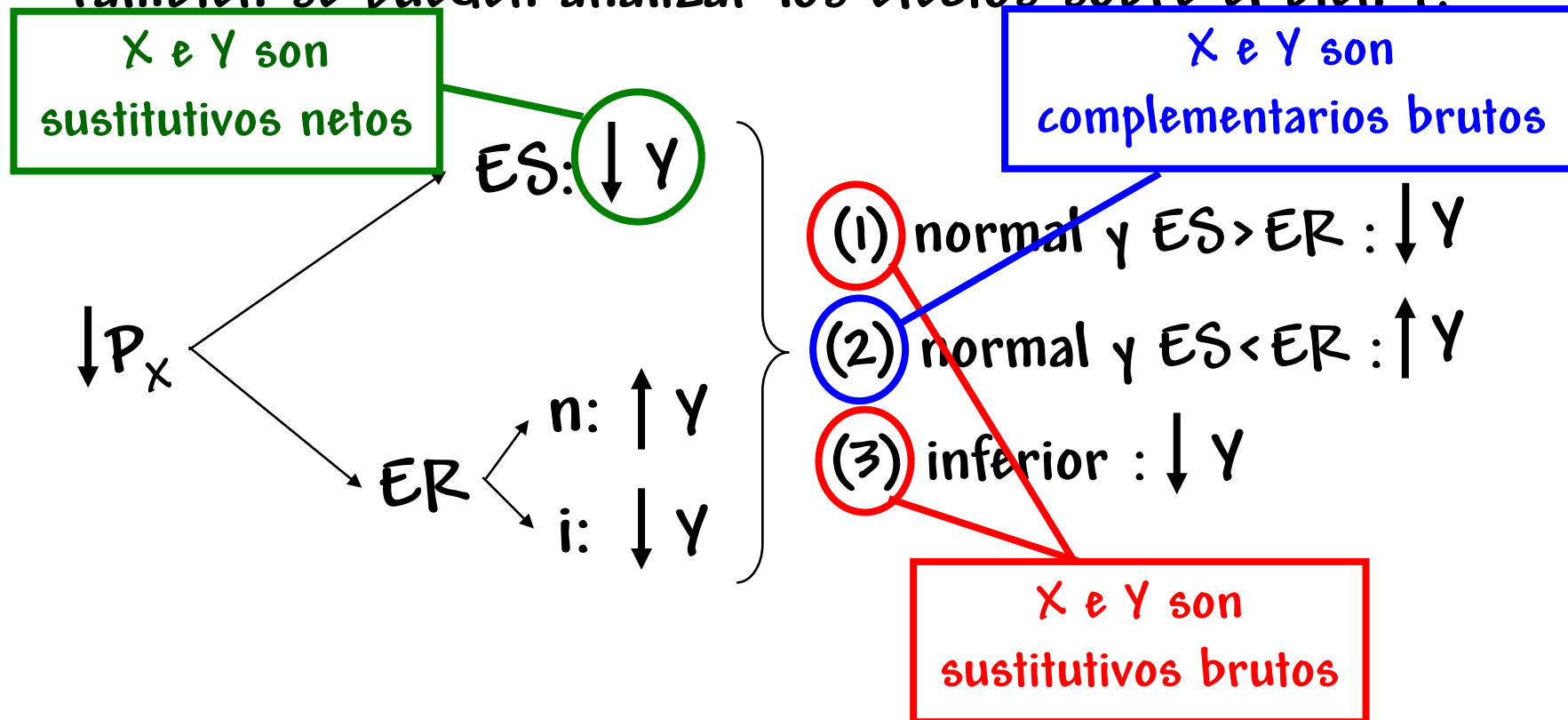
pendiente negativa

pendiente positiva:
bienes GIFFEN

Efectos renta y sustitución

¿Qué son el efecto renta y el efecto sustitución?

También se pueden analizar los efectos sobre el bien Y:



Efectos renta y sustitución

¿Cómo podemos cuantificar estos efectos?

Se trata de encontrar un punto intermedio entre E_0 y E_1 :

Equilibrio
inicial (E_0)

$$P^0_X, P^0_Y, R$$

$$PR^0 = P^0_X / P^0_Y$$

$R \text{ real}^0$

Equilibrio
intermedio (E_2)

$$P^I_X, P^0_Y, R'$$

$$PR^I = P^I_X / P^0_Y \Leftrightarrow$$

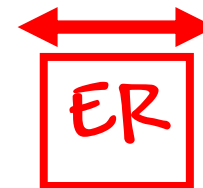
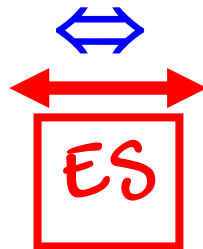
$R \text{ real}^0$

Equilibrio
final (E_1)

$$P^I_X, P^0_Y, R$$

$$PR^I = P^I_X / P^0_Y$$

$R \text{ real}^I$



Efectos renta y sustitución

¿Cómo podemos cuantificar estos efectos?

Hay dos criterios para encontrar el punto E_2 :

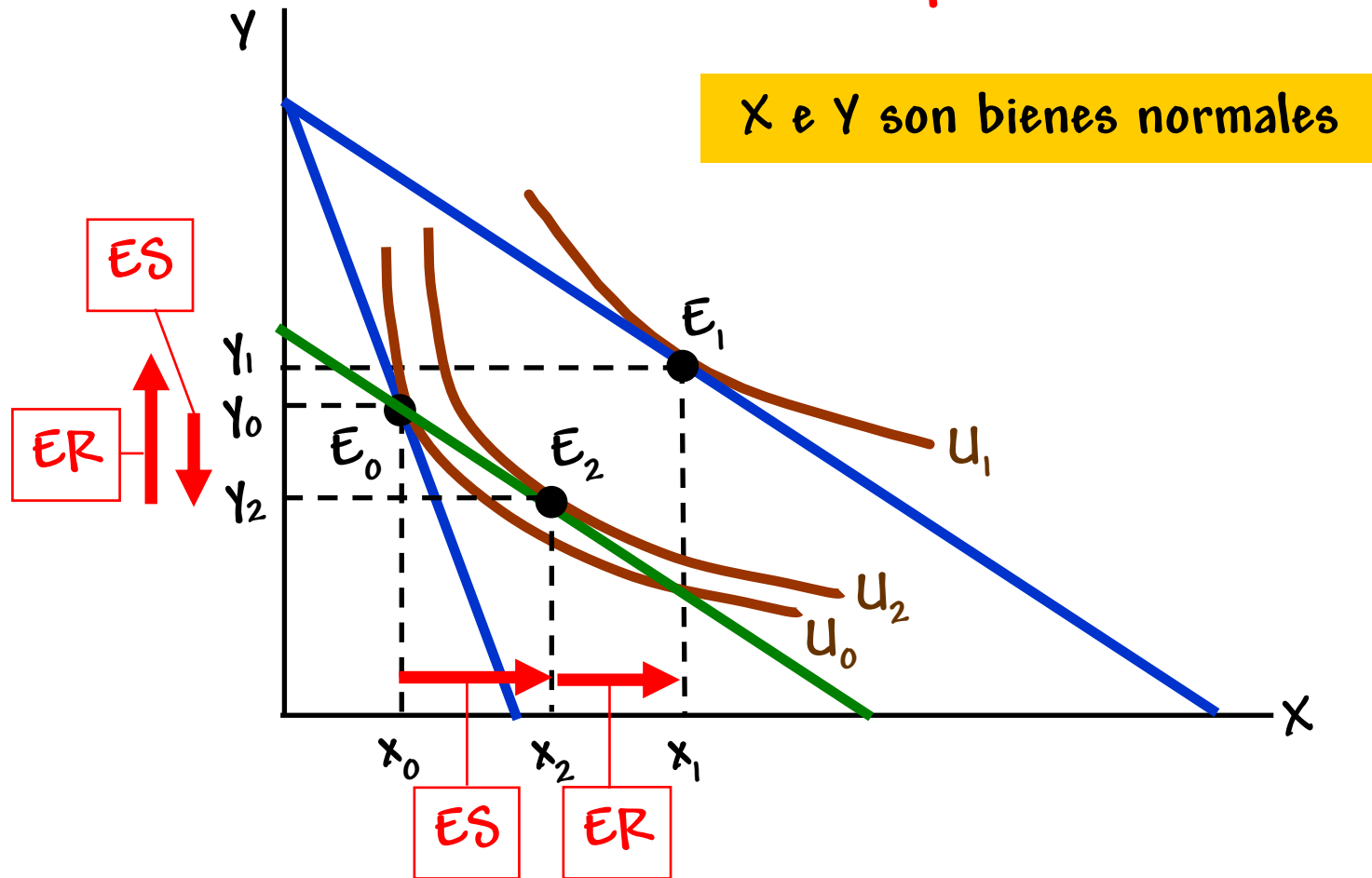
- Método **SLUTSKY**: se fija R' de manera que se pueda **comprar** la combinación inicial con los precios finales:

$$R' = X_0 \cdot P'_X + Y_0 \cdot P^0_Y.$$

- (2) Método **HICKS**: se fija R' de manera que se pueda **alcanzar** la curva de indiferencia inicial.

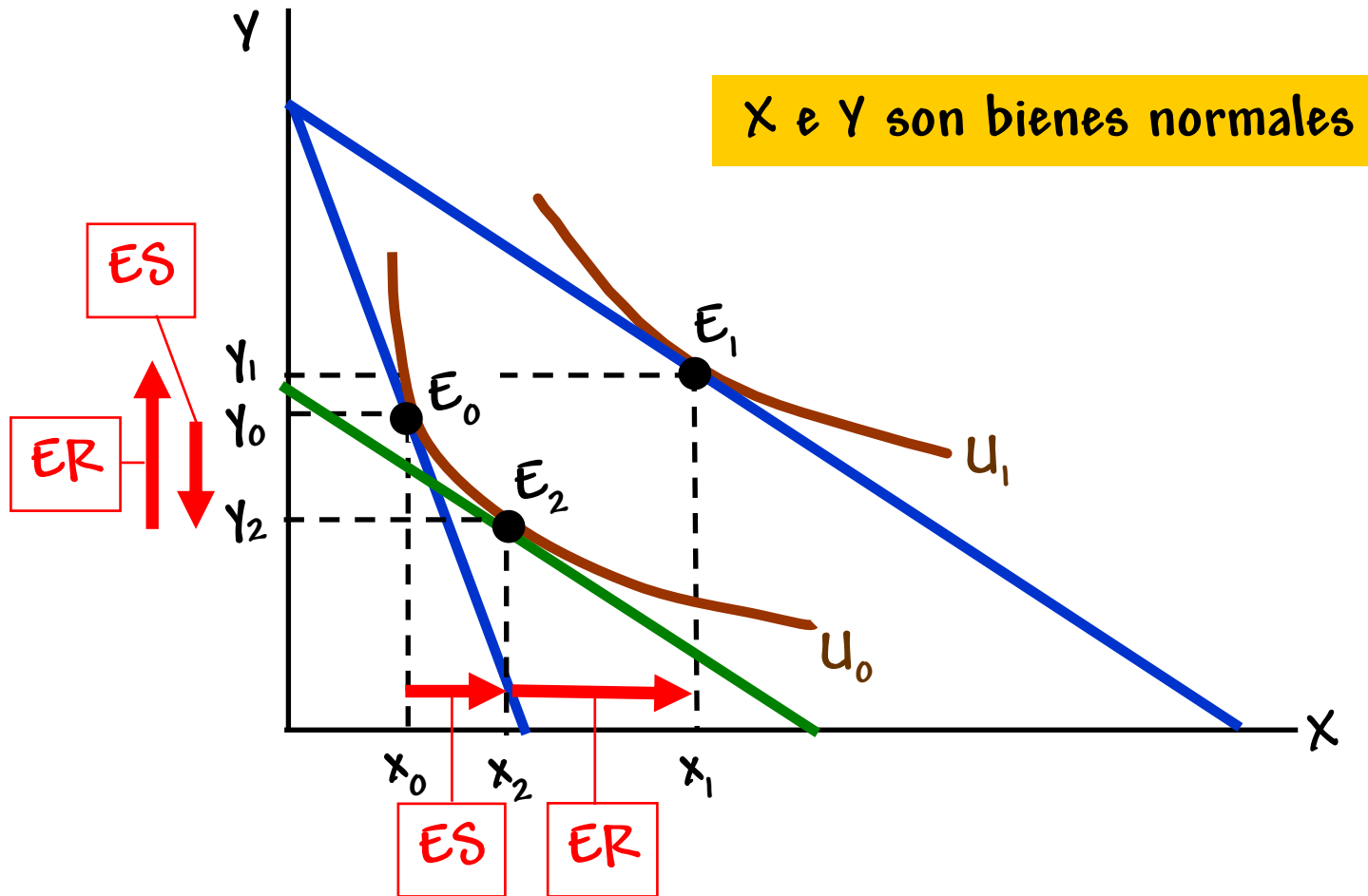
Efectos renta y sustitución

Método Slutsky



Efectos renta y sustitución

Método Hicks



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.

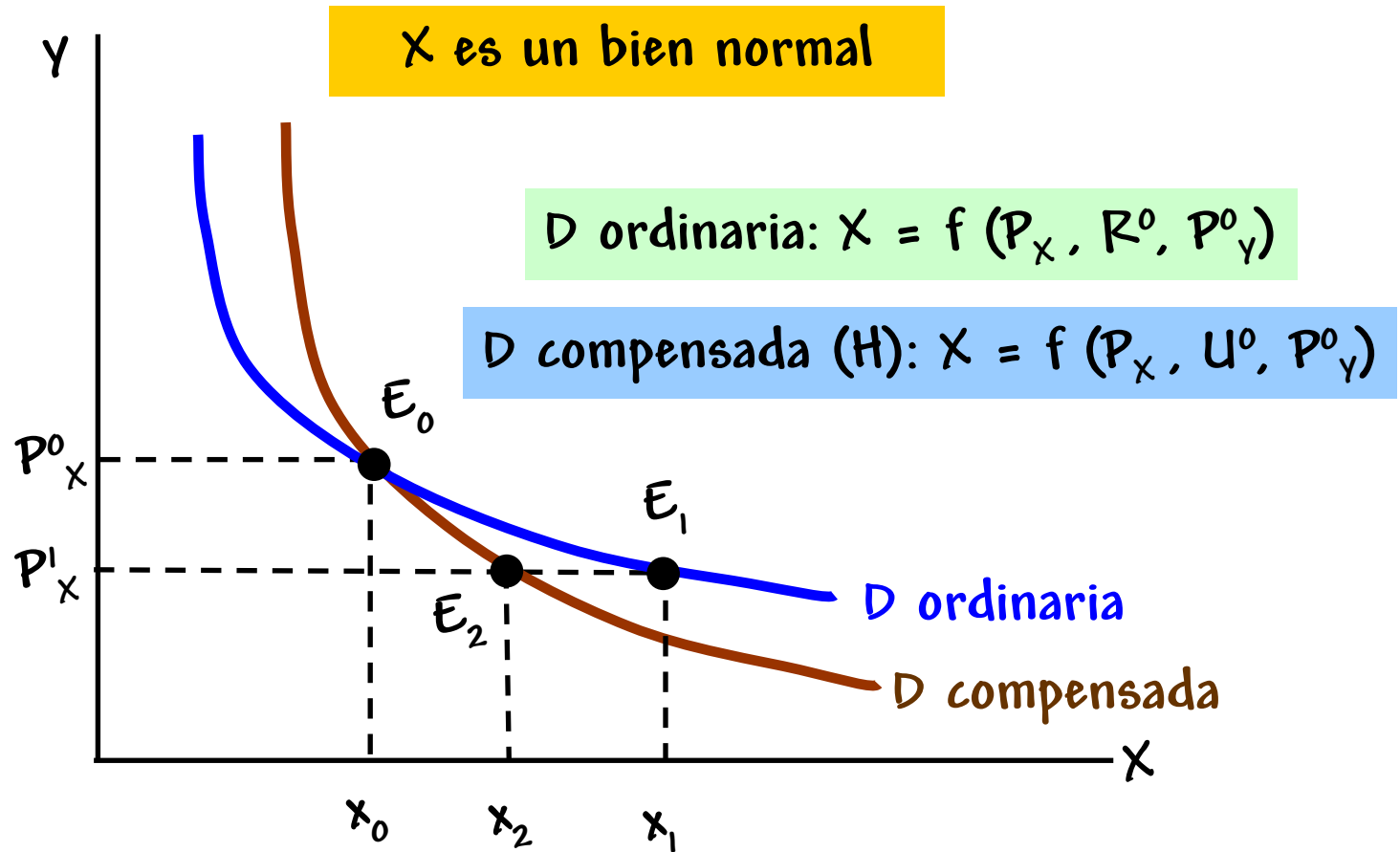
Efectos renta y sustitución

La curva de demanda compensada

Es una curva de demanda que sólo tiene en cuenta el incremento de X debido al efecto sustitución.

Por definición, si X es un bien normal, la curva de demanda compensada es menos elástica que la curva de demanda ordinaria.

Efectos renta y sustitución



Esquema de la presentación

1. La ordenación de preferencias, las curvas de indiferencia y la función de utilidad.
2. La restricción presupuestaria y el equilibrio del consumidor.
3. La demanda individual y la demanda de mercado.
4. Efecto renta y efecto sustitución.
5. Aplicaciones: elección renta-ocio y elección intertemporal.

Aplicaciones

Elección renta-ocio

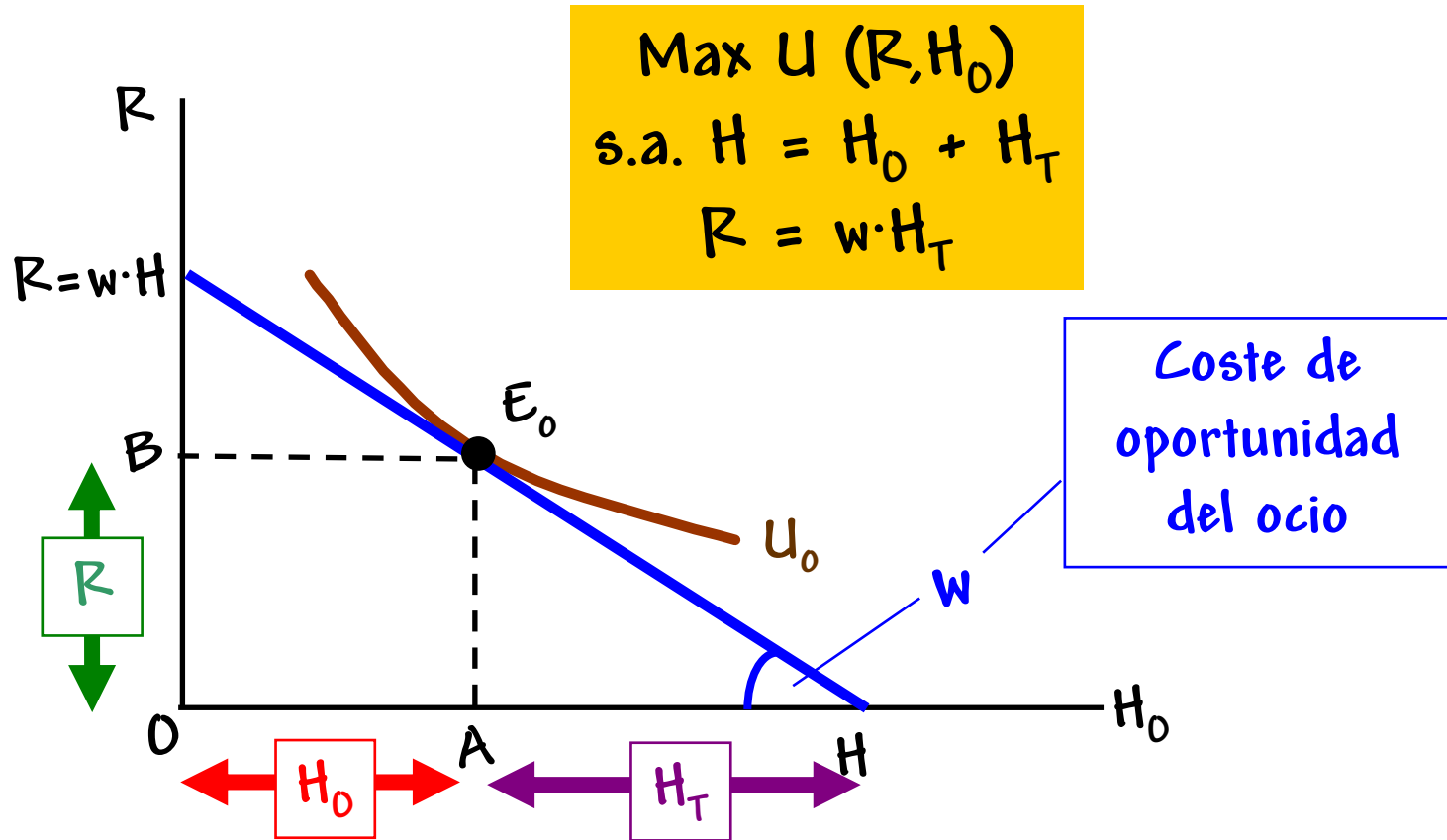
Si aumenta el salario, ¿los trabajadores trabajarán **más o menos** tiempo?

Depende de **cómo** sea la pendiente de su oferta de trabajo...

que, a su vez, depende de cómo sean los **efectos renta y sustitución**.

Aplicaciones

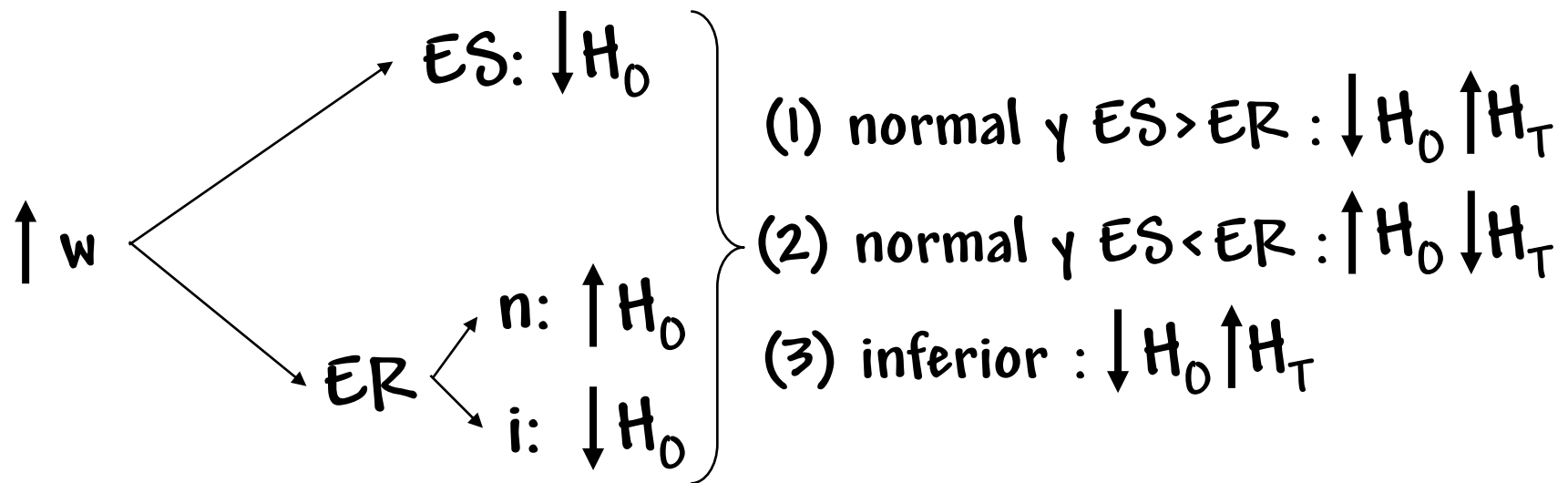
Elección renta-ocio



Aplicaciones

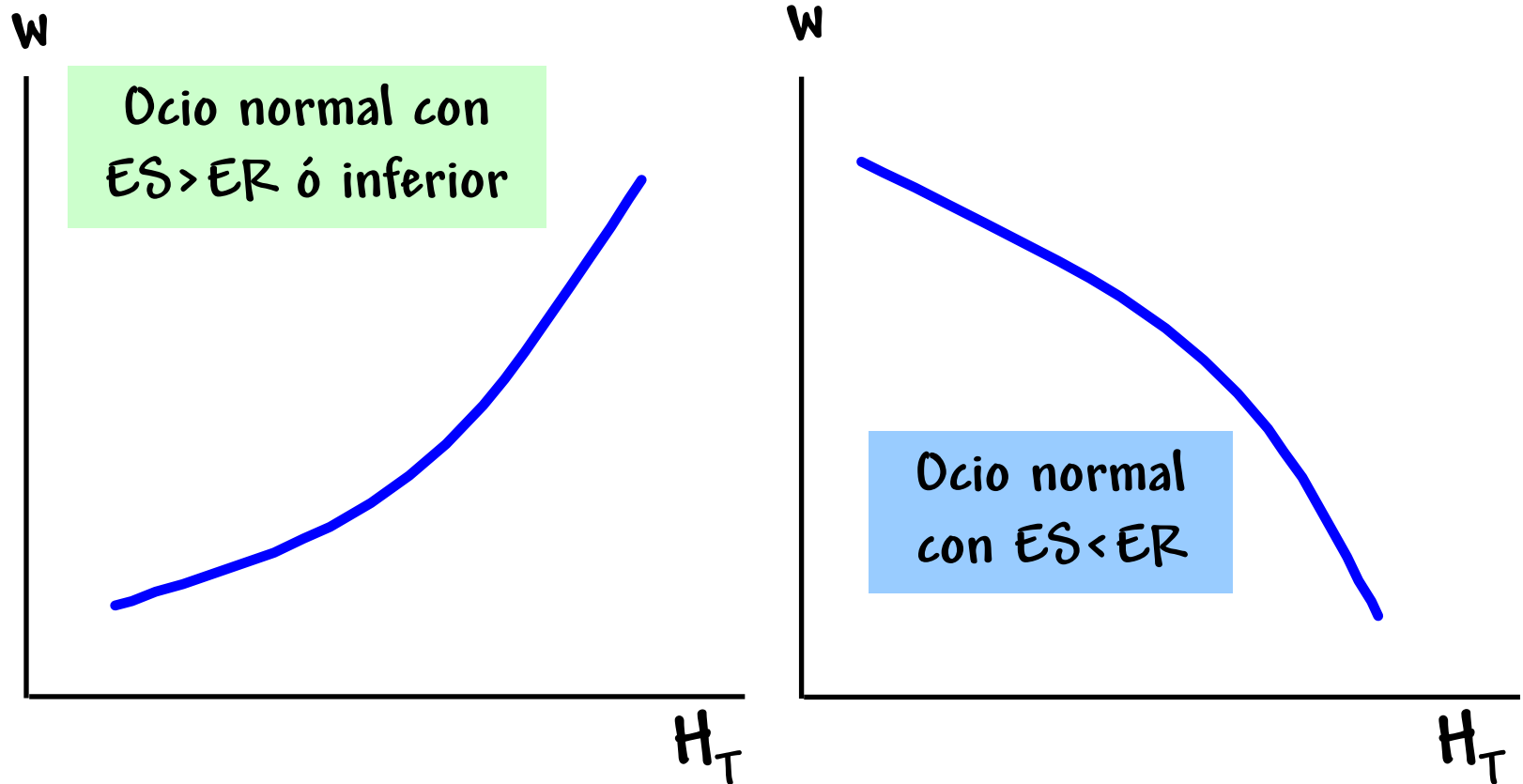
Elección renta-ocio

Si aumenta w , ¿qué pasa con H_0 y H_T ?:



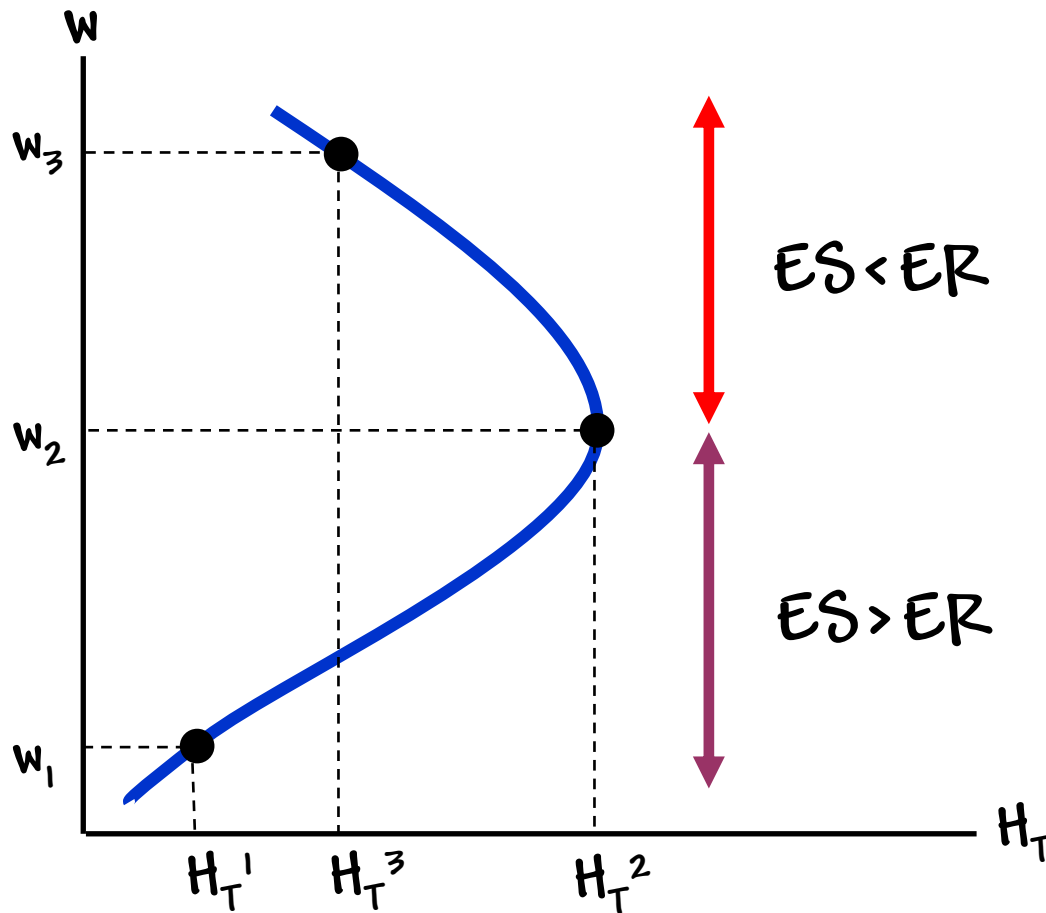
Aplicaciones

Elección renta-ocio: curva de oferta de trabajo



Aplicaciones

Elección renta-ocio: curva de oferta de trabajo



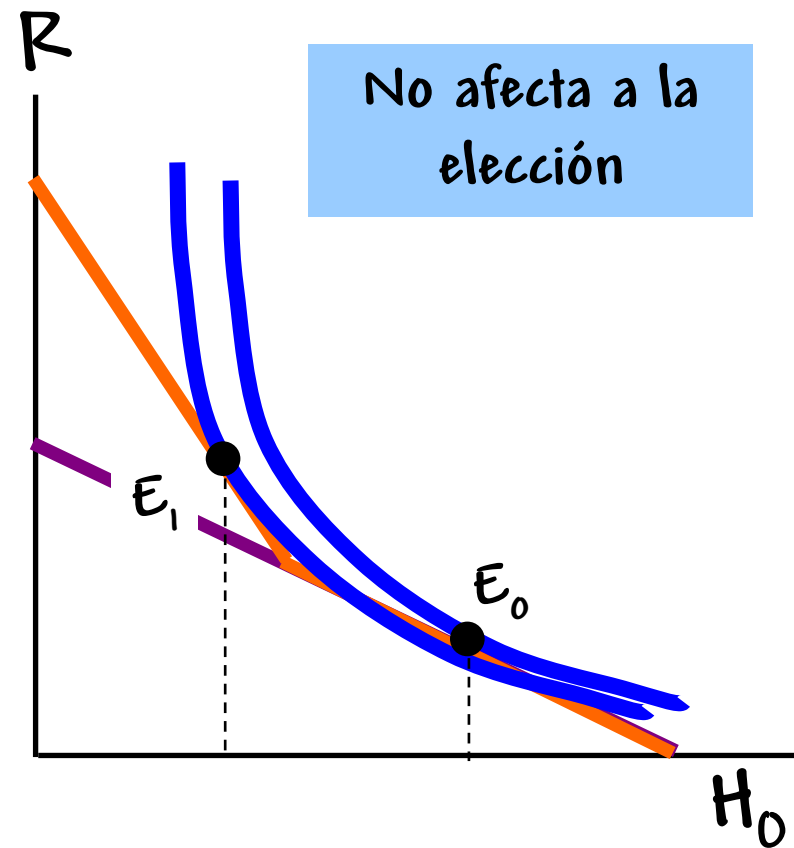
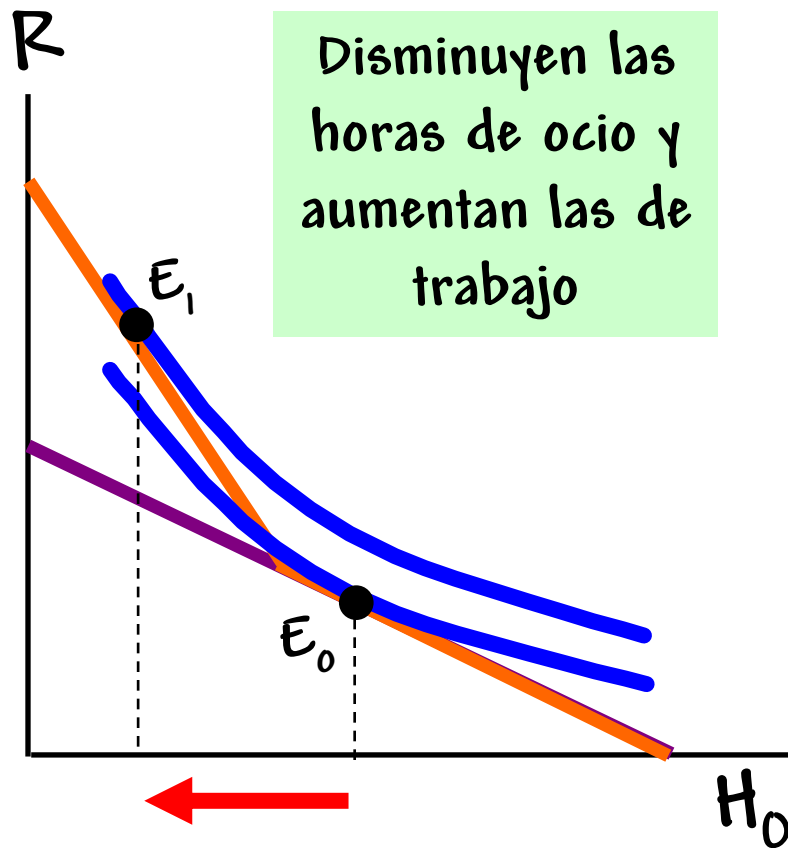
Aplicaciones

Elección renta-ocio: otras preguntas

- (1) Si las horas extra se pagan a un salario mayor, ¿aumentan o disminuyen las horas trabajadas?
- (2) Si el individuo tiene una renta que no depende del trabajo, ¿qué efectos tiene ese hecho sobre el número de horas trabajadas?

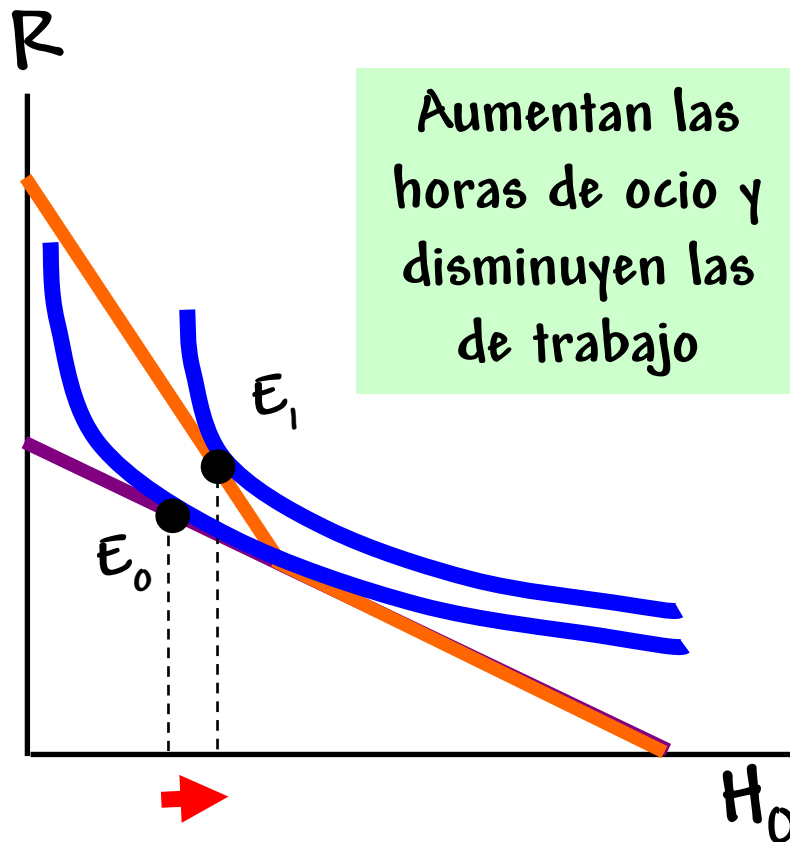
Aplicaciones

Elección renta-ocio: horas extra



Aplicaciones

Elección renta-ocio: horas extra



La conclusión es, por lo tanto, ambigua. El resultado depende de la valoración del ocio y del número de horas de ocio de las que ya esté disfrutando el individuo.

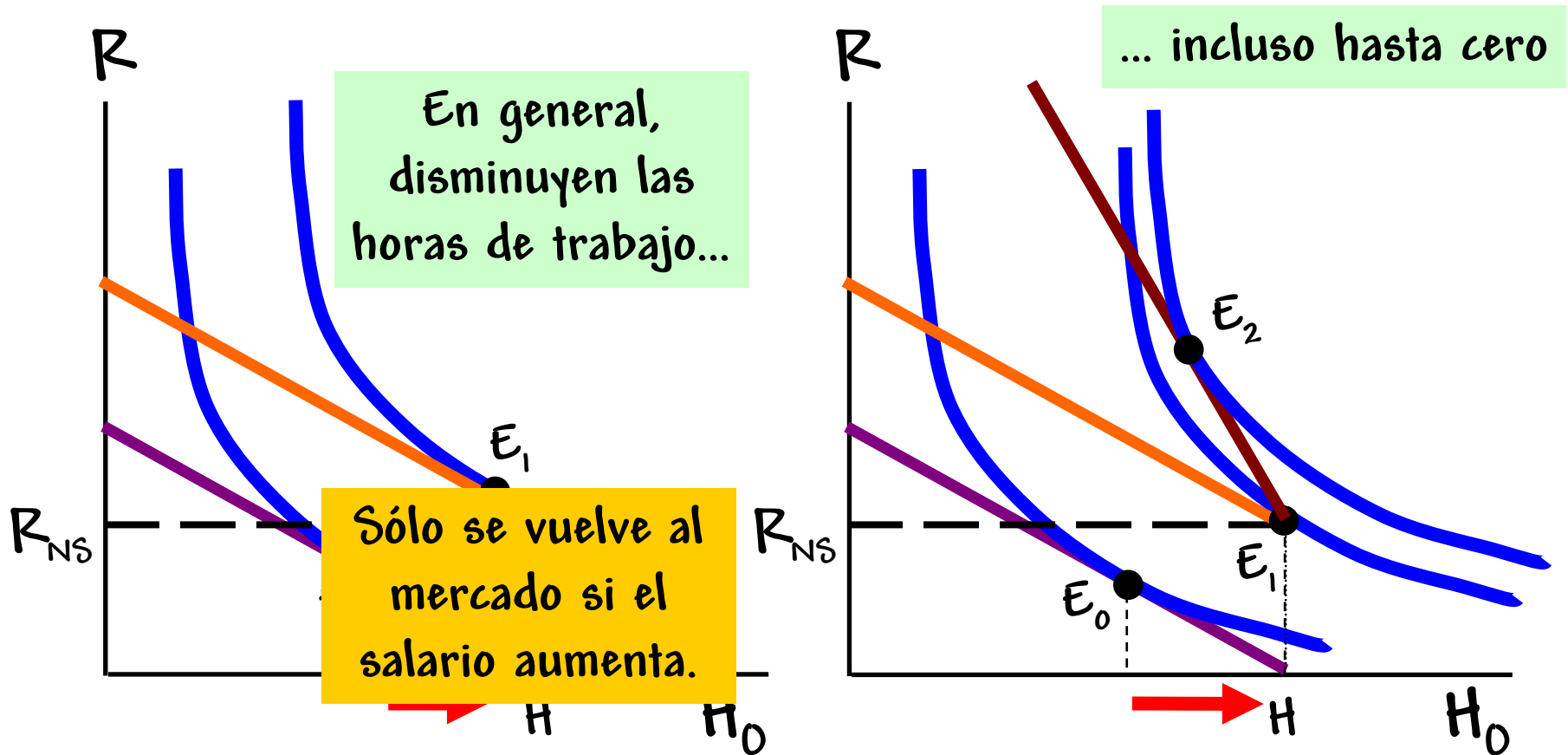
Aplicaciones

Elección renta-ocio: otras preguntas

- (1) Si las horas extra se pagan a un salario mayor, ¿aumentan o disminuyen las horas trabajadas?
- (2) Si el individuo tiene una renta que no depende del trabajo, ¿qué efectos tiene ese hecho sobre el número de horas trabajadas?

Aplicaciones

Elección renta-ocio: renta no salarial



Aplicaciones

Elección intertemporal

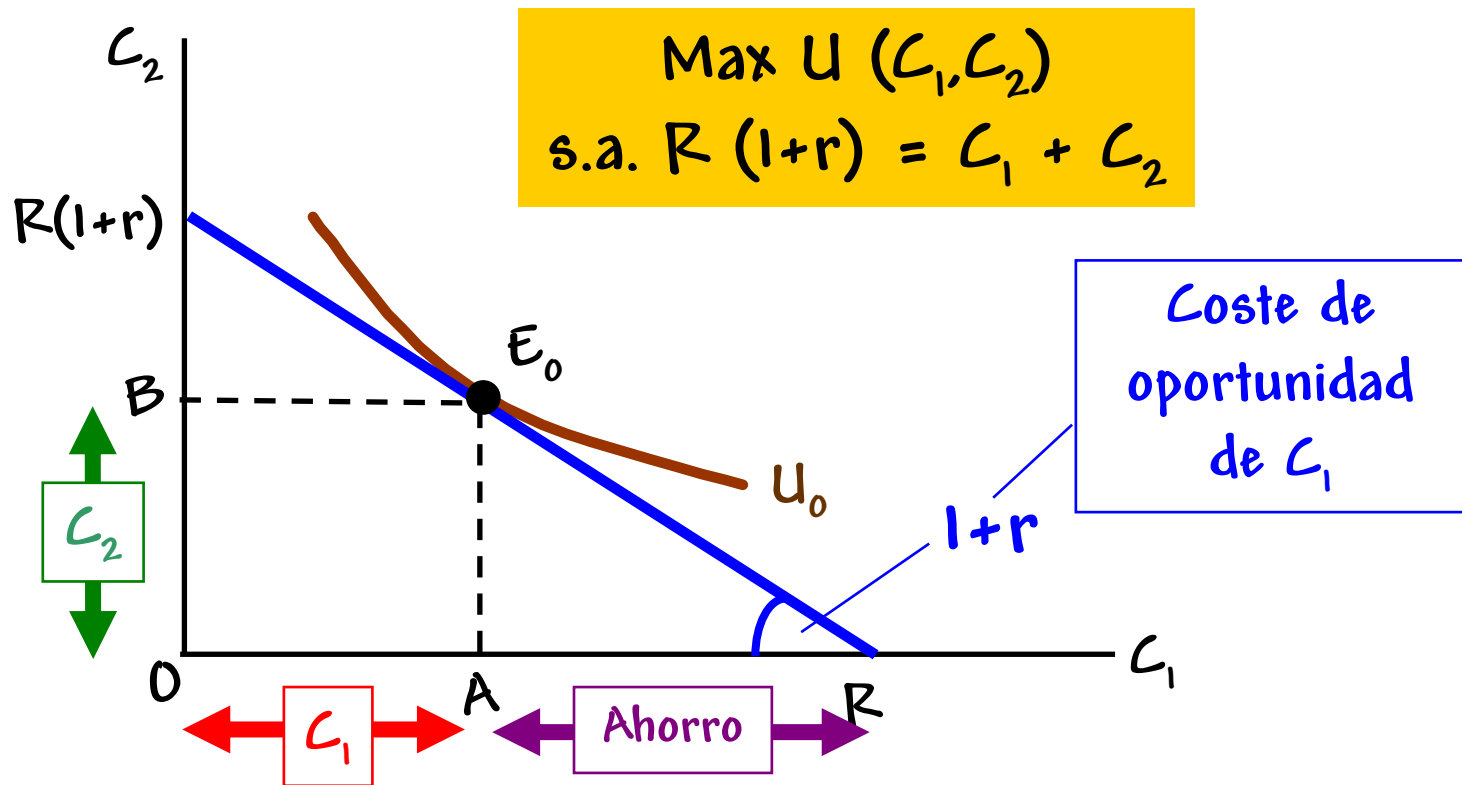
La vida de un individuo se divide en dos períodos:

- (1) En el **primero**, gana renta, consume y ahorra.
- (2) En el **segundo**, consume con el ahorro acumulado

¿Cómo influyen en sus decisiones los cambios en el **tipo de interés**?

Aplicaciones

Elección intertemporal



Aplicaciones

Elección intertemporal

Si aumenta r , ¿qué pasa con el ahorro?:

