

Teoría del consumidor

Clase 10

Curso: Economía IN2201
Profesor: Raphael Bergoeing
Semestre: Otoño 2015

Agenda

1. Preferencias
2. Restricción presupuestaria
3. Resolviendo el problema del consumidor
4. Bienes normales, Giffen, sustitutos y complementarios

DE GUSTIBUS NON EST DISPUTANDUM



Algunos hechos

- E-books explican 16% de los libros vendidos en EEUU, pero sólo 1% en Alemania.
- Chile es el segundo país del mundo en consumo per cápita de pan.
- ¿Por qué? Diferencias en
 - ... preferencias
 - precios, ingresos
 - ¿O problemas con los datos?

Modelo de comportamiento del consumidor

➤ Premisas del modelo:

1. Los gustos o preferencias individuales determinan la cantidad de placer que las personas derivan del consumo de bienes y servicios.
2. Los consumidores enfrentan restricciones, o límites, a sus elecciones.
3. Los consumidores maximizan su bienestar sujeto a su presupuesto, y a otras restricciones, que enfrentan.

Preferencias

➤ Propiedades de las preferencias:

1. Completitud

Al tener que optar entre dos canastas de bienes (p.e. a y b), el consumidor puede ranquearlas, de modo que a es preferido a b , b es preferido a a , o a y b le son indiferentes.

2. Transitividad

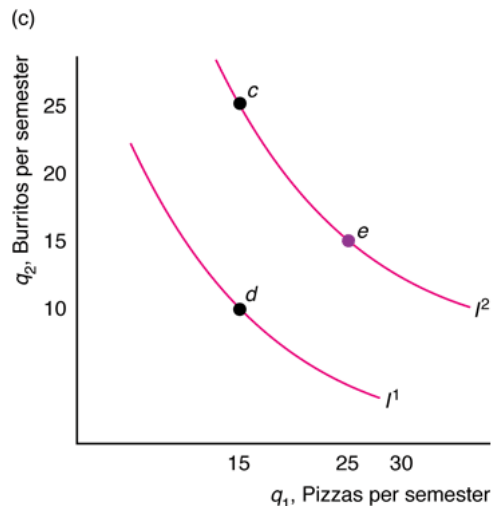
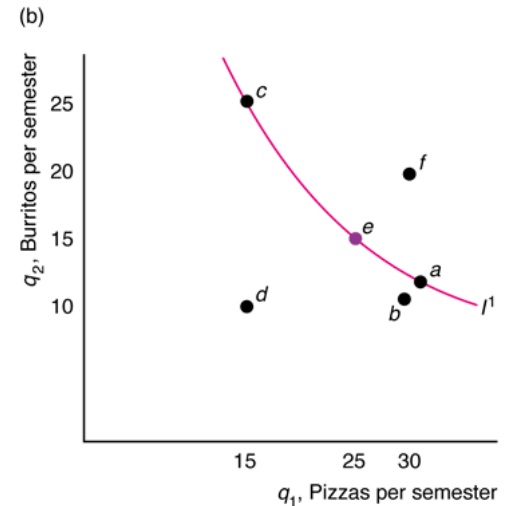
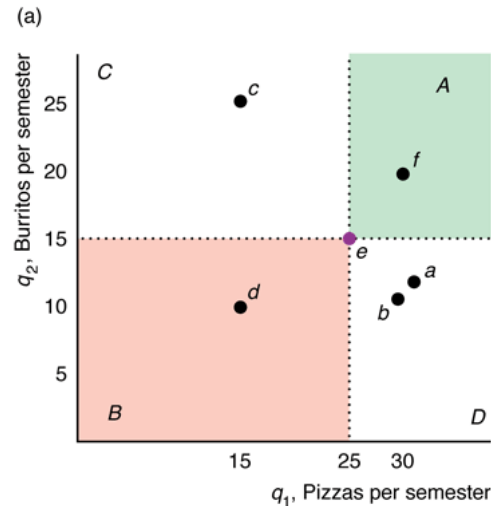
Estos rankings son lógicamente consistentes, en el sentido que si a es preferido a b y b es preferido a c , entonces a es preferido a c .

3. Más es mejor

Todo lo demás igual, más de un bien es mejor que menos. Así, un “bien” es distinto de un “mal”

Preferencias

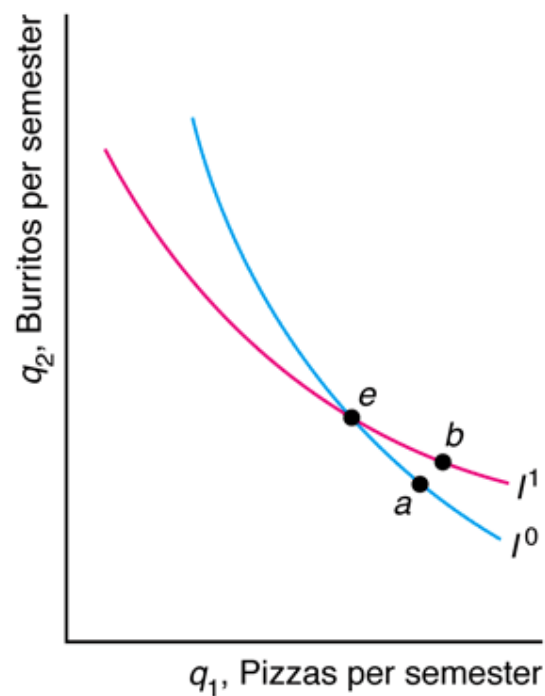
- Interpretación gráfica de las preferencias del consumidor



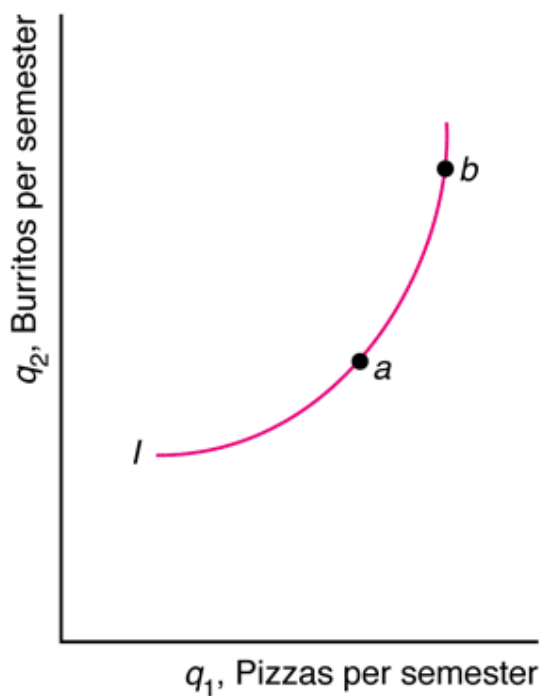
Curva de indiferencia:
todas las combinaciones de consumo que dejan indiferente a un consumidor, para un nivel dado de bienestar.

Curvas de indiferencia imposibles

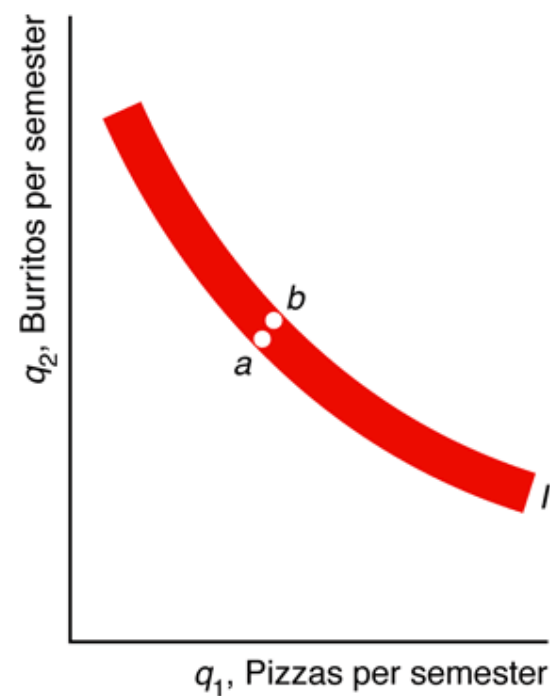
(a) Crossing



(b) Upward Sloping



(c) Thick



Utilidad marginal y Tasa Marginal de Sustitución (TMS)

- La TMS (disponibilidad a intercambiar un bien por otro) depende de cuánta más utilidad extra un consumidor obtiene al consumir un poco más del bien.
- La **utilidad marginal** es la utilidad extra que se obtuvo al consumir la última unidad del bien, manteniendo el consumo de los otros bienes constantes

$$\text{marginal utility of pizza} = \frac{\partial U}{\partial q_1} = U_1$$

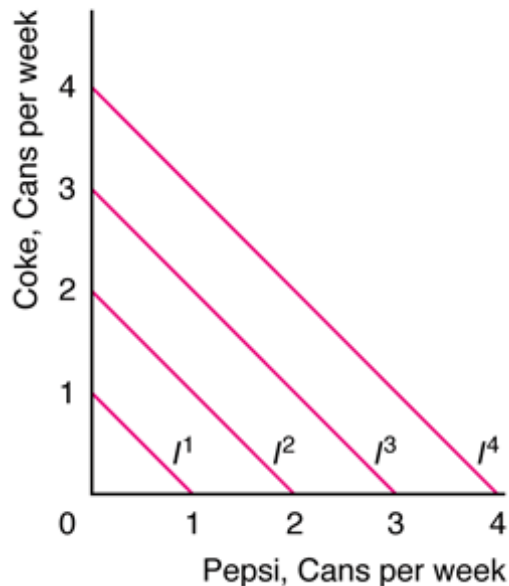
- Usando cálculo para obtener la TMS:

$$MRS = \frac{dq_2}{dq_1} = -\frac{\partial U / \partial q_1}{\partial U / \partial q_2} = -\frac{U_1}{U_2}$$

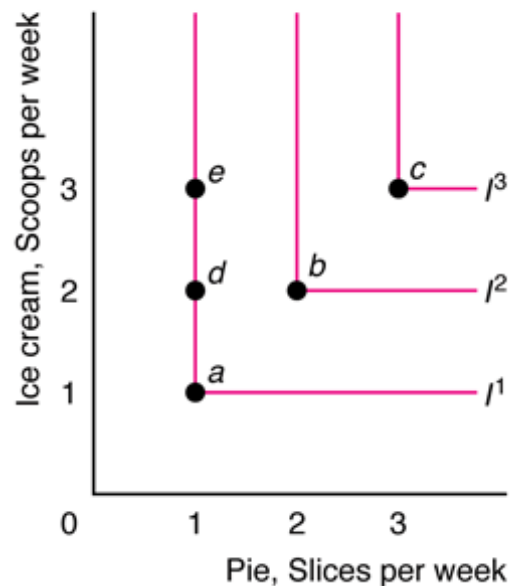
Variedades de curvas de indiferencia

- TMS (disponibilidad a intercambiar a por b) típicamente cae al desplazarse por la curva hacia mayores consumos de b (cóncavas con respecto al origen. Ver figura c).
- Pero distintas funciones de utilidad generan distintas curvas de indiferencias. Por ejemplo:

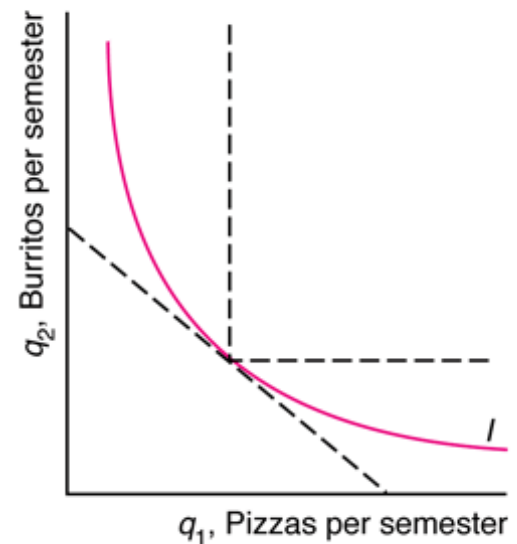
(a) Perfect Substitutes



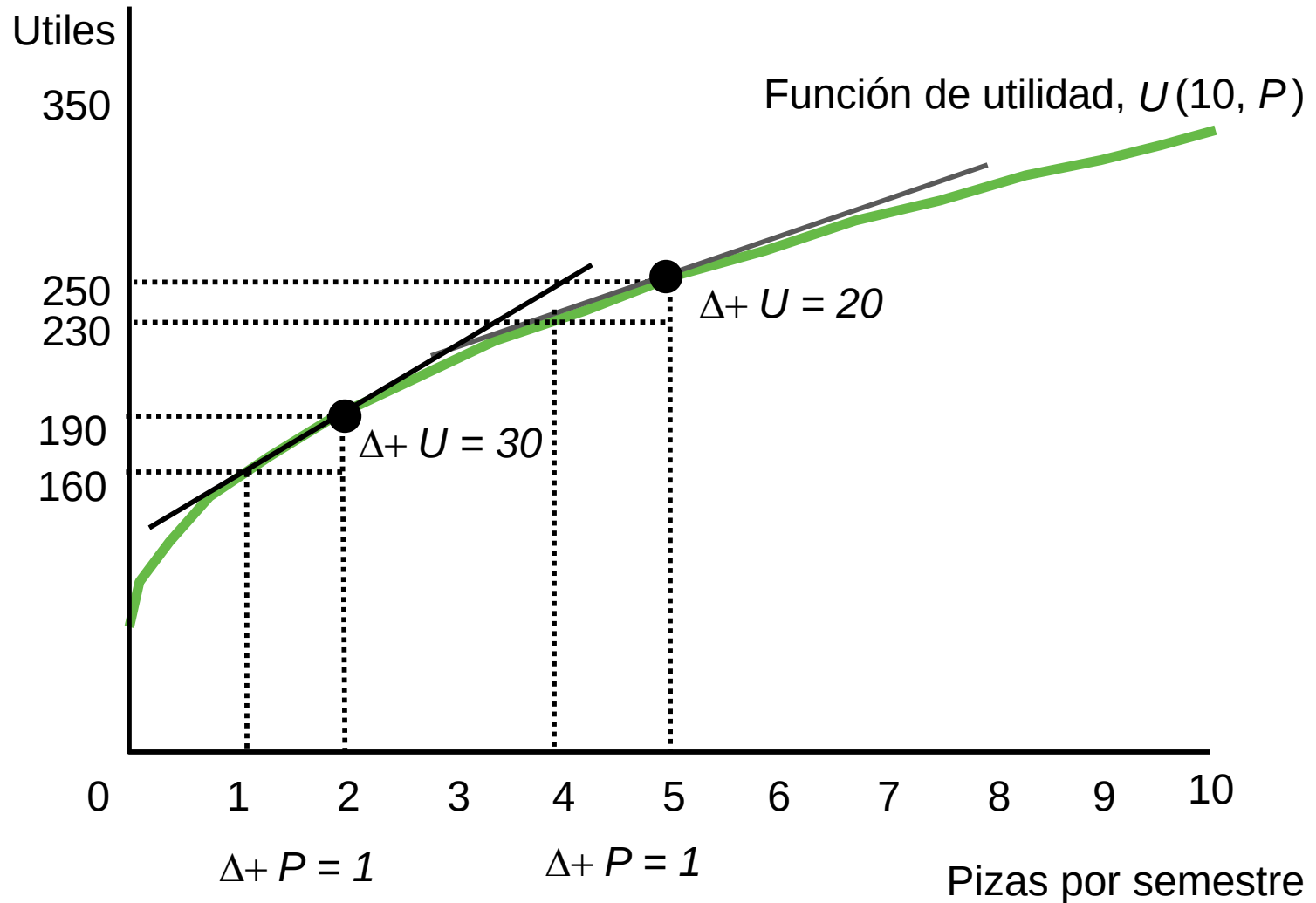
(b) Perfect Complements



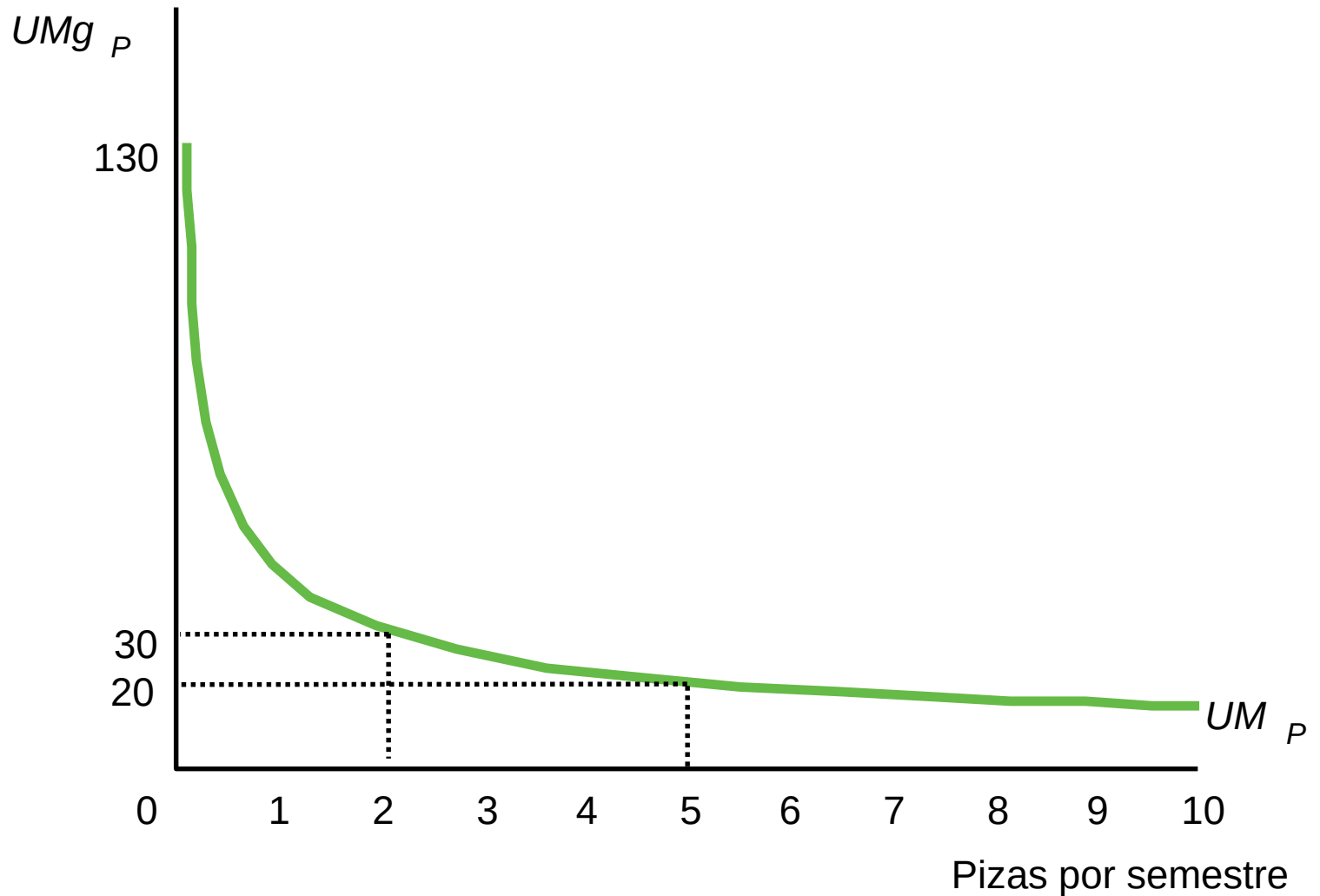
(c) Imperfect Substitutes



Utilidad y utilidad marginal



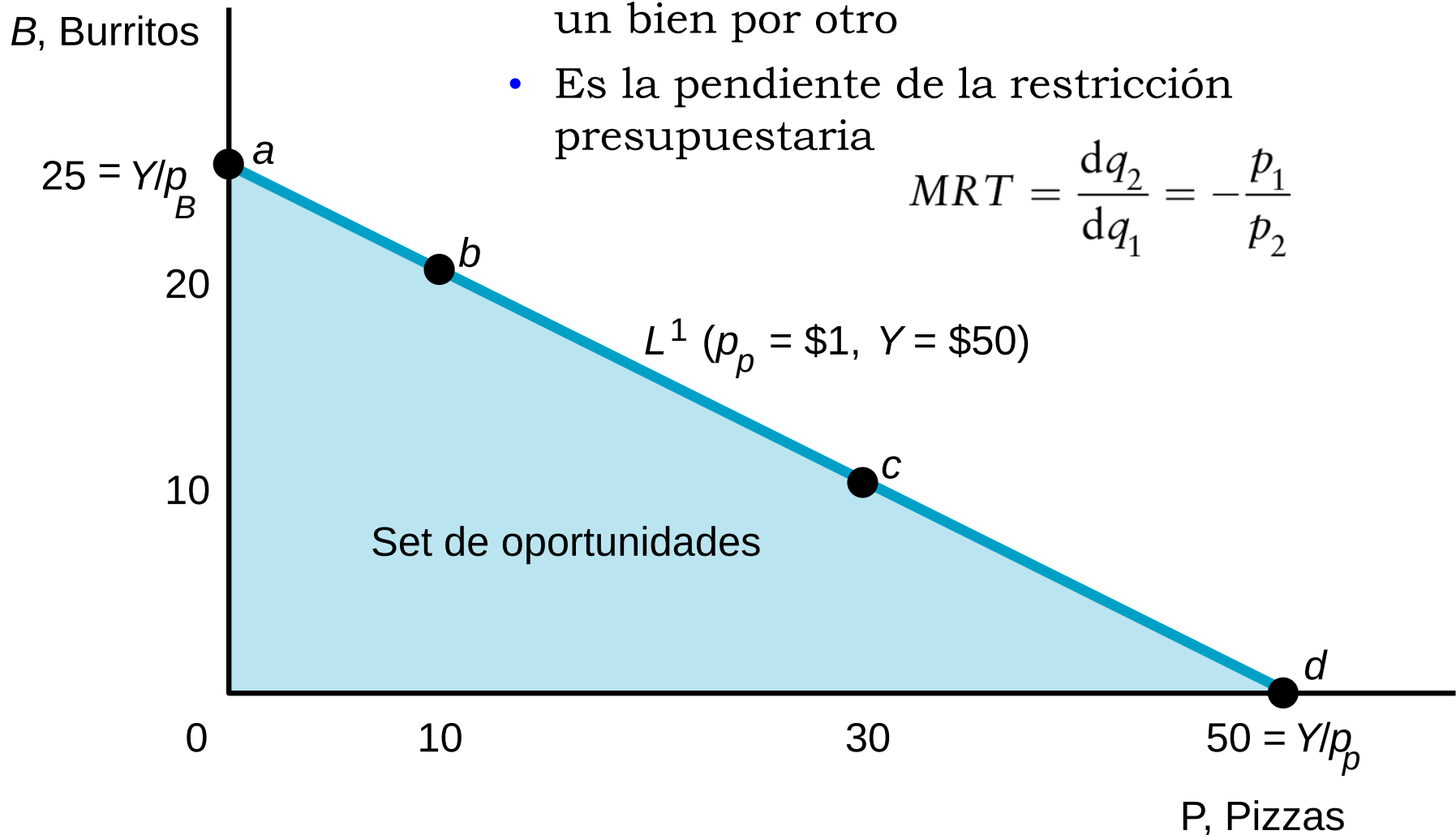
Utilidad y utilidad marginal



Restricción presupuestaria

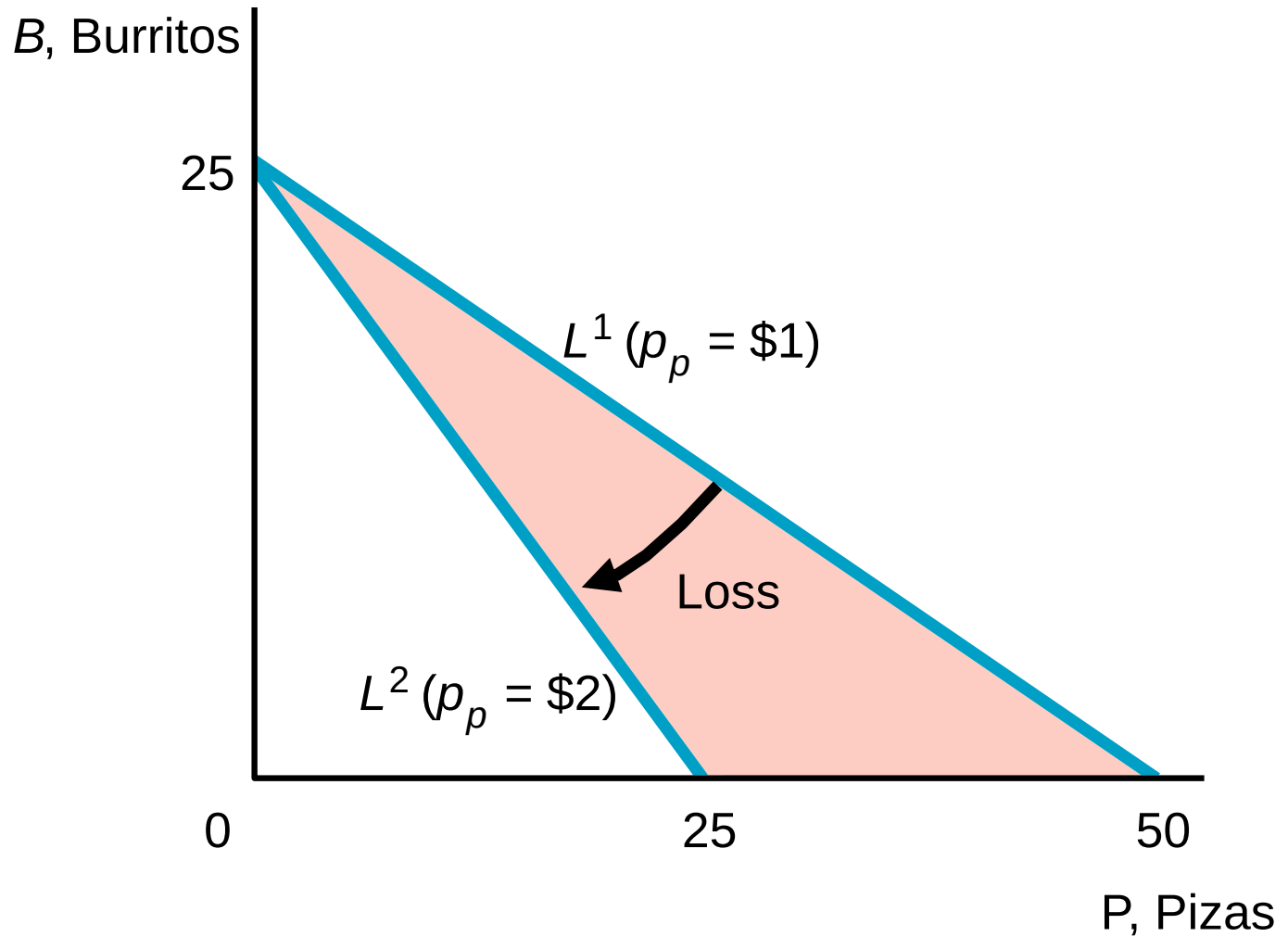
- Tasa Marginal de Transformación (TMT) es cómo el mercado permite intercambiar un bien por otro
- Es la pendiente de la restricción presupuestaria

$$MRT = \frac{dq_2}{dq_1} = -\frac{p_1}{p_2}$$



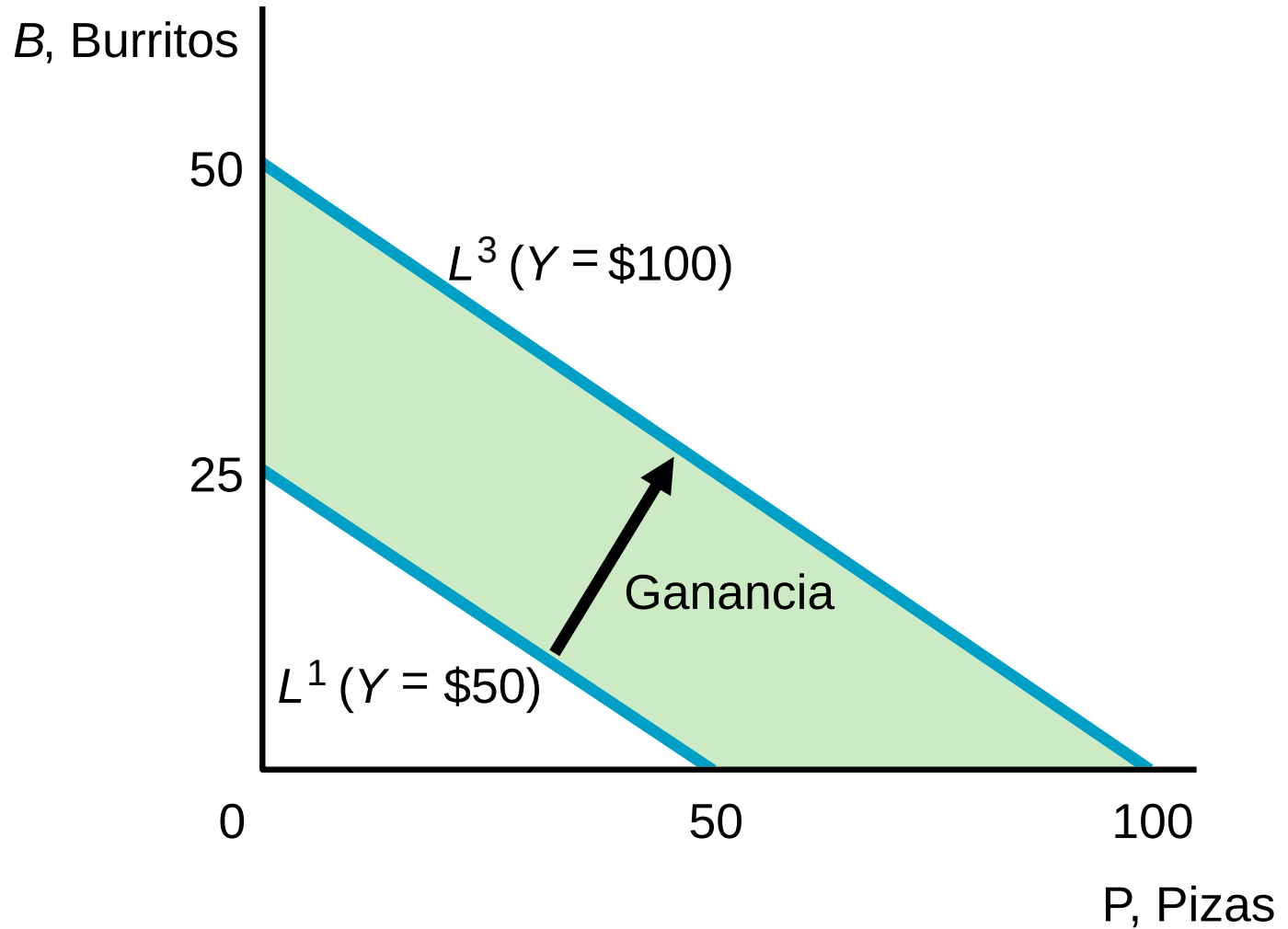
Cambios en la restricción presupuestaria

(a) Precio de la piza se dobla

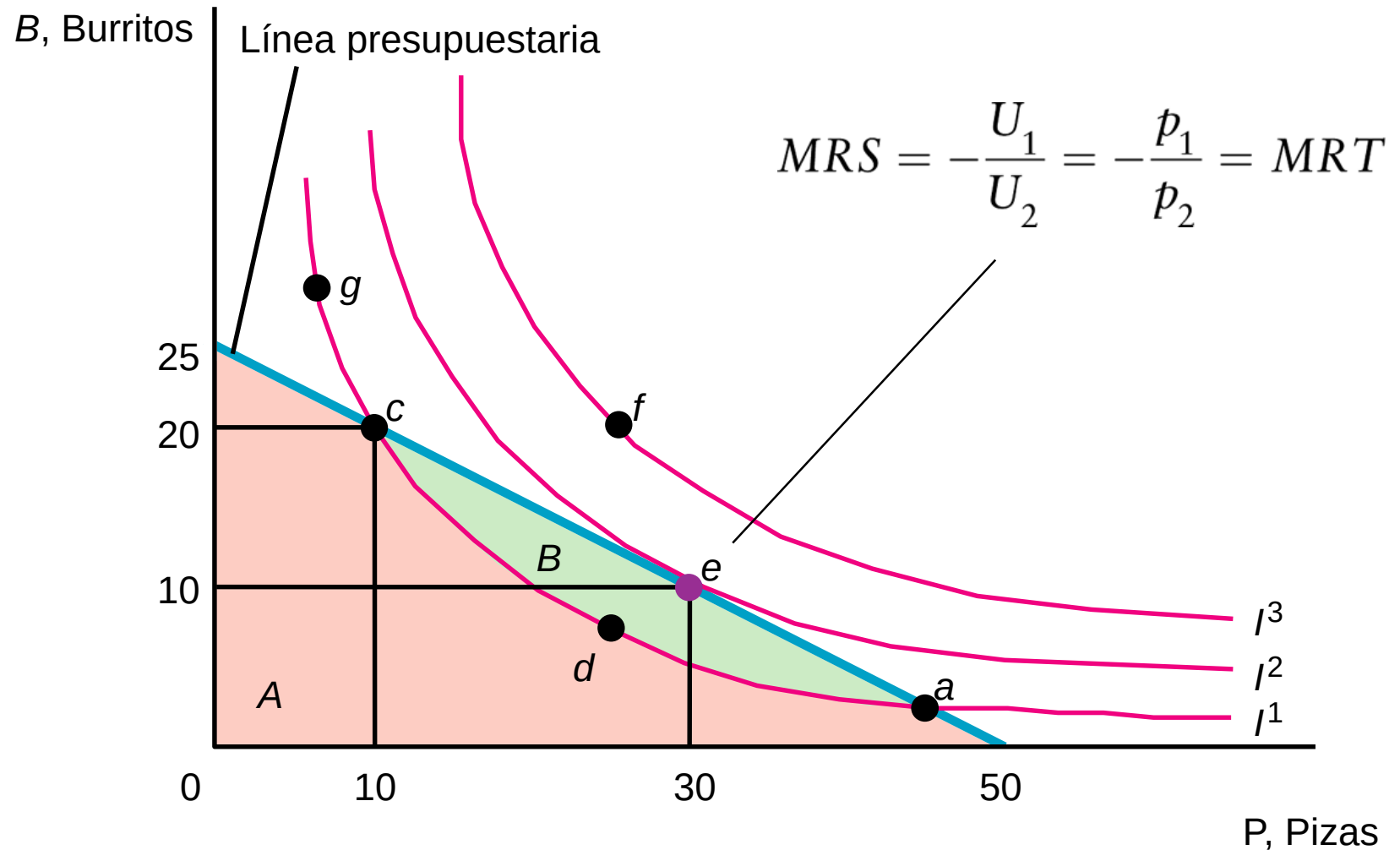


Cambios en la restricción presupuestaria

(b) Ingreso se dobla



Máximización del consumidor



Solución al problema del consumidor

- La utilidad marginal por \$ se iguala entre bienes en el óptimo. Allí se igualan la tasa a la que el consumidor quiere intercambiar bienes y la que el mercado permite.
- Gráficamente, esto se obtiene al alcanzar la máxima curva de indiferencia posible dada la restricción presupuestaria. Y ocurre en el punto de tangencia entre la curva de indiferencia y la restricción presupuestaria
- Formalmente, con cálculo, el problema que se resuelve es

$$\begin{aligned} & \max_{q_1, q_2} U(q_1, q_2) \\ & \text{s.t. } Y = p_1 q_1 + p_2 q_2 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow MRS = -\frac{U_1}{U_2} = -\frac{p_1}{p_2} = MRT$$

Solución al problema del consumidor

- Resolviendo el problema del consumidor utilizando con el método del Lagrangiano:

$$\max_{q_1, q_2, \lambda} \mathcal{L} = U(q_1, q_2) + \lambda(Y - p_1q_1 - p_2q_2)$$

- El valor crítico de $\mathcal{L}$ se encuentra con las condiciones de primer orden

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_1} = \frac{\partial U}{\partial q_1} - \lambda p_1 = U_1 - \lambda p_1 = 0 \qquad \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = Y - p_1q_1 - p_2q_2 = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_2} = U_2 - \lambda p_2 = 0$$

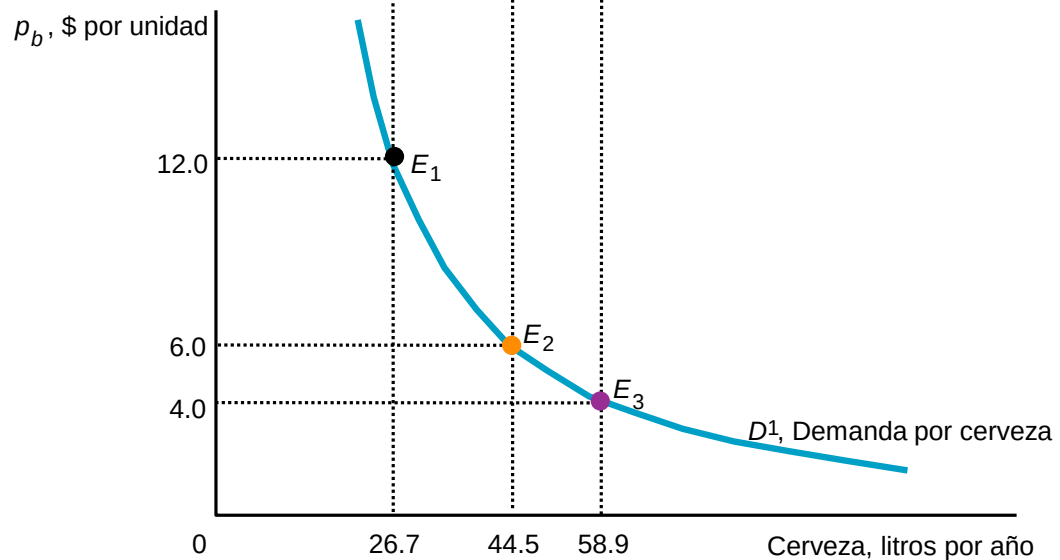
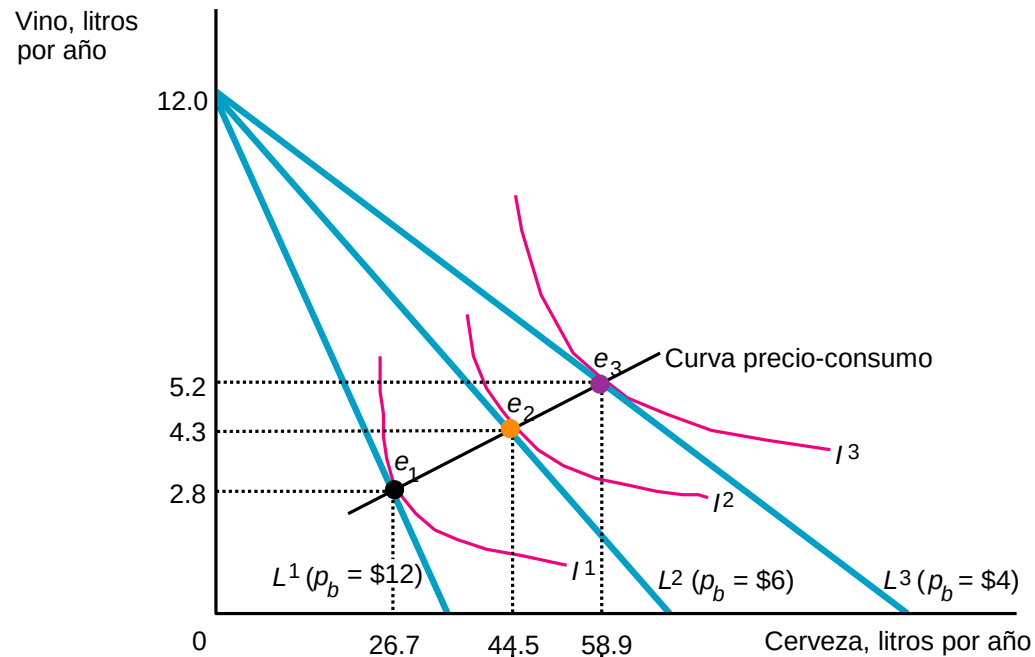
- Igualando las primeras dos ecuaciones

$$\lambda = \frac{U_1}{p_1} = \frac{U_2}{p_2}$$

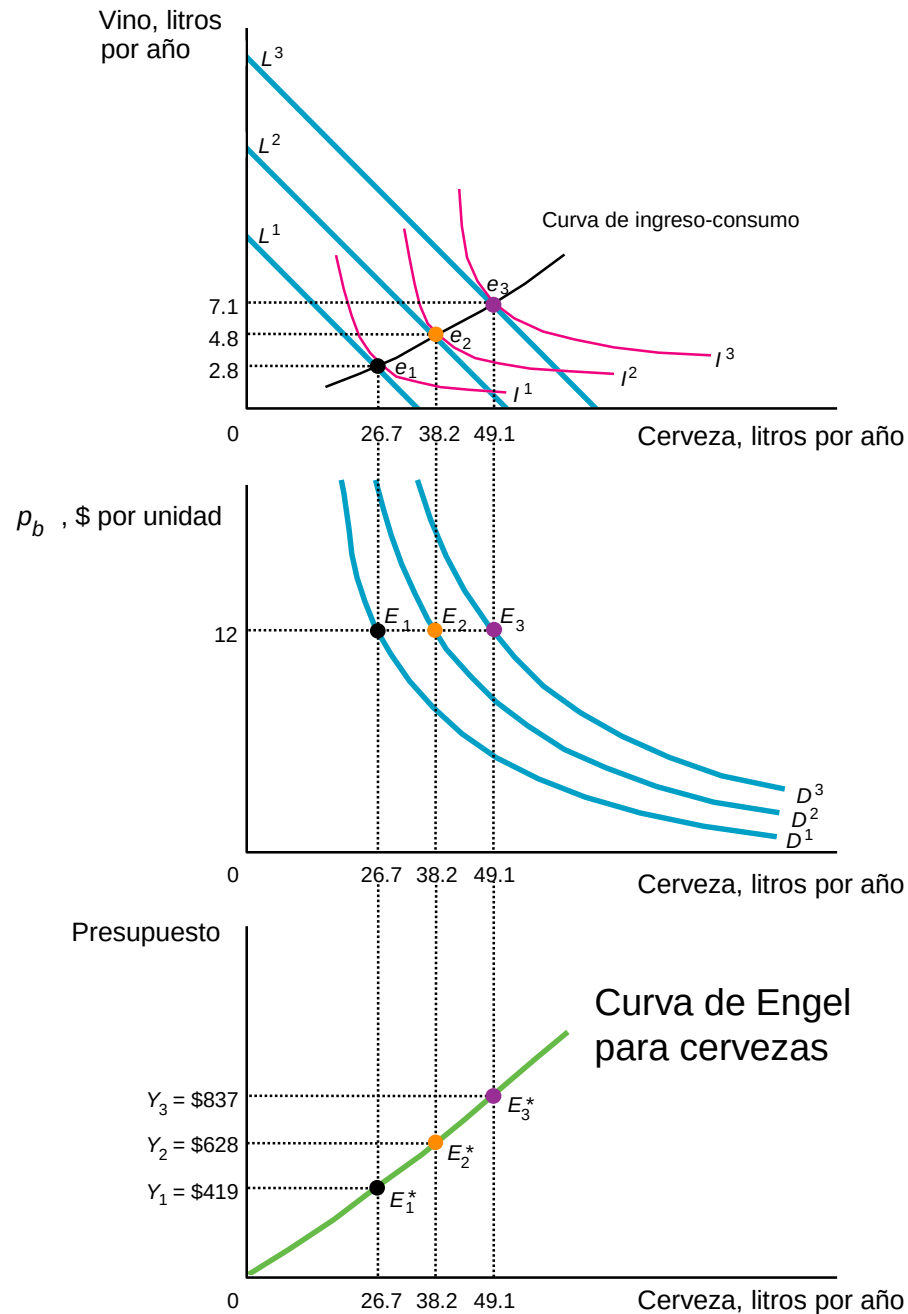
Solución al problema del consumidor: funciones de utilidad

Utility Function	$U(q_1, q_2)$	Solution	Demand Functions	
			q_1	q_2
Perfect complements	$\min(q_1, q_2)$	interior	$Y/(p_1 + p_2)$	$Y/(p_1 + p_2)$
CES, $\rho \neq 0, \rho < 1, \sigma = 1/(\rho - 1)$	$(q_1^\rho + q_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$	interior	$q_1 = \frac{Y p_1^\sigma}{p_1^{\sigma+1} + p_2^{\sigma+1}}$	$q_2 = \frac{Y p_2^\sigma}{p_1^{\sigma+1} + p_2^{\sigma+1}}$
Cobb-Douglas	$q_1^a q_2^{1-a}$	interior	aY/p_1	$(1 - a)Y/p_2$
Perfect substitutes, $p_1 = p_2 = p$	$q_1 + q_2$	interior	$q_1 + q_2 = Y/p$	
$p_1 < p_2$		corner	Y/p_1	0
$p_1 > p_2$		corner	0	Y/p_2
Quasilinear,	$a q_1^{0.5} + q_2$			
$Y > a^2 p_2 / [4 p_1]$		interior	$\left(\frac{a p_2}{2 p_1} \right)^2$	$\frac{Y}{p_2} - \frac{a^2 p_2}{4 p_1}$
$Y \leq a^2 p_2 / [4 p_1]$		corner	Y/p_1	0

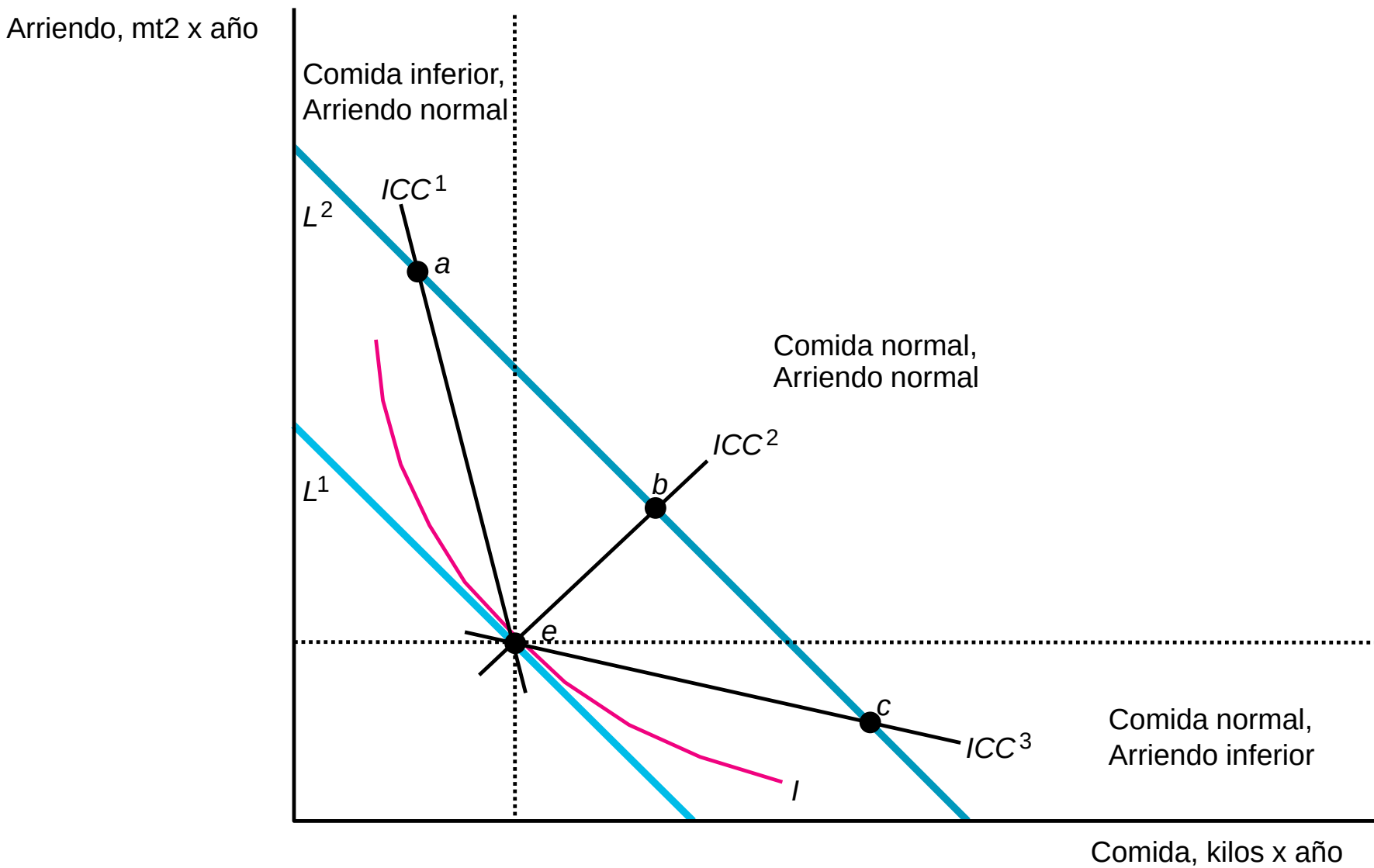
Derivando la curva de demanda



Efecto de un aumento en el ingreso en la curva de demanda



Curva de ingreso-consumo y elasticidad ingreso



Efectos de un cambio en el precio

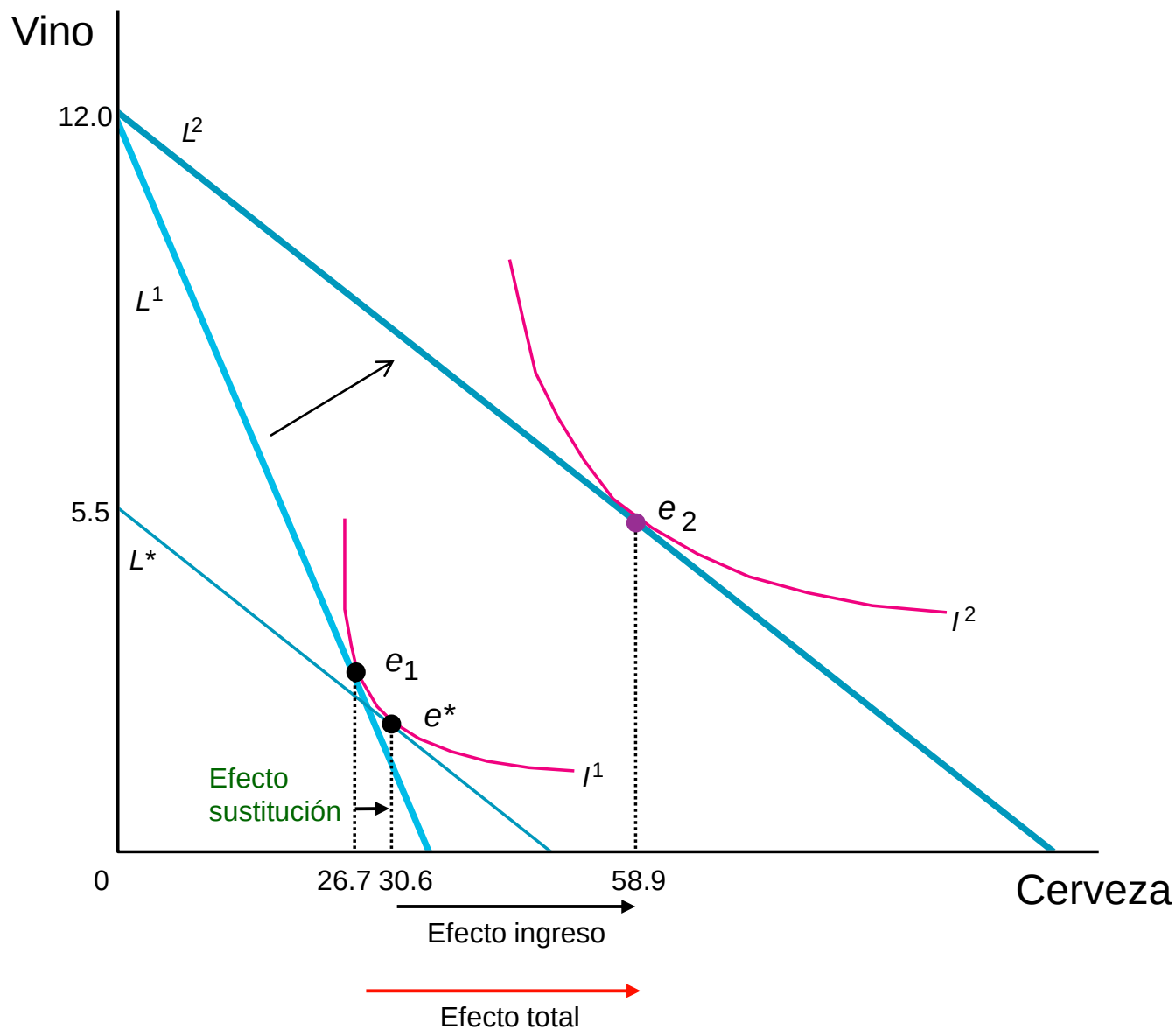
- Manteniendo las preferencias, otros precios, y el ingreso constantes, una cambio (caída) en el precio del bien tiene dos efectos en la demanda del individuo:

1.Efecto sustitución: cambio (aumento) en la cantidad demandada por el cambio (caída) del precio, dado el ingreso real del individuo. Este efecto siempre es negativo (cae precio, aumenta cantidad demanda)

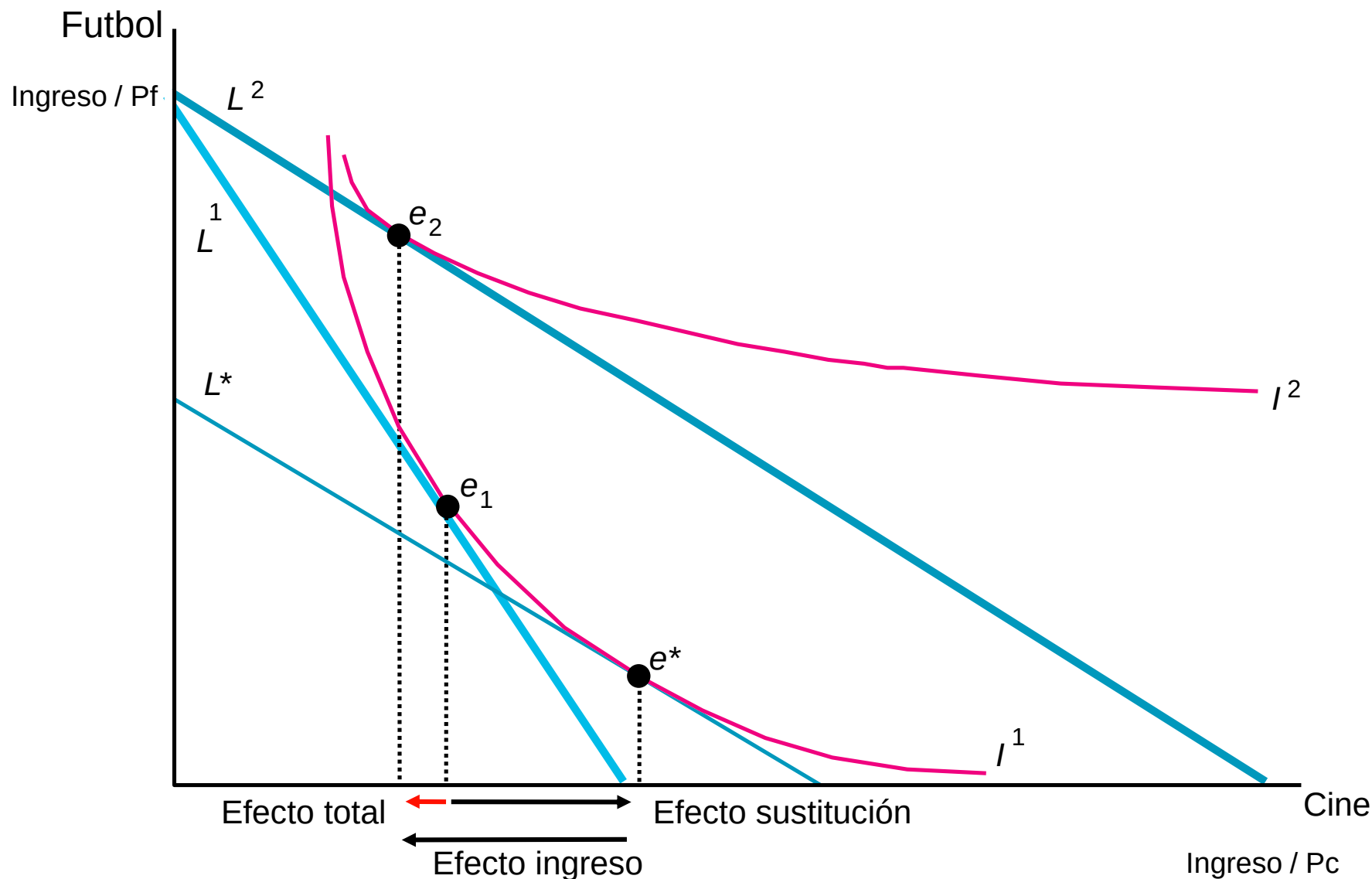
2.Efecto ingreso: el cambio en la cantidad demandada cuando el ingreso real del individuo aumenta por la caída en el precio del bien. Este efecto depende de la elasticidad ingreso.

- El cambio total en la cantidad demandada es la suma de ambos efectos.

Cae precio: efectos ingreso y sustitución para un bien normal: cae precio, sube consumo



Cae precio: efectos ingreso y sustitución para un bien Giffen: cae precio, cae consumo



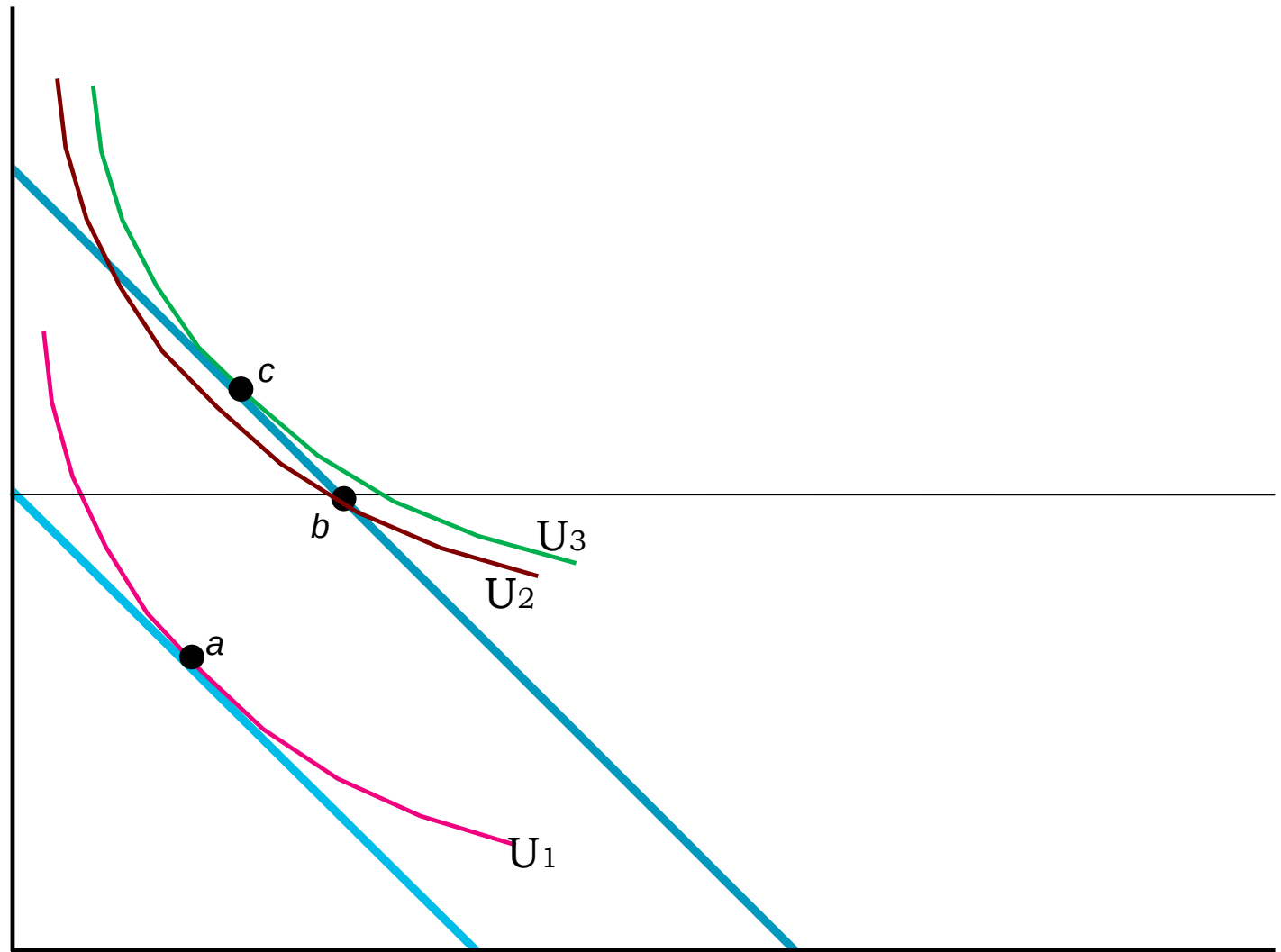
Aplicación: bono de \$500 mil para colegio

- El Ministro de Educación J. L. decide de revolucionar el sistema escolar. Dará a cada familia un bono de \$ 500.000 por hijo, que se podrá gastar solo en la inscripción a cualquier escuela, sea pública o privada.
- Los padres de Juana Gutiérrez destinan por el uso exclusivo de su hija \$ 250.000 al año. Describan la situación de Juana y su elección.
- ¿Cambiaría algo si J.L. decidiera destinar un bono incondicional de \$ 500.000 para todos los niños en edad escolar?

Aplicación: bono de \$500 mil para colegio

Otro consumo

- a) Equilibrio inicial
- b) Equilibrio si el bono es sólo para educación (otro consumo fijo. No puede gastar menos de \$500 mil en estudios. Si 0 estudios, es desplazamiento horizontal, dada nueva RP)
- c) Equilibrio si se puede sustituir gasto en educación por otros bienes o servicios



$U_1 < U_2 < U_3$

Estudios

Aplicación: bono de \$500 mil para colegio

- Si el bono puede ser utilizado sólo para educación bienestar individual menor que si se entrega en dinero (persona decide en qué lo usa). Esto es, $U_3 > U_2$.
- Pro solución paternalista (Estado sabe mejor para qué debe ser usado el dinero), se justificaría dada una mirada social agregada. Para ello, deberíamos comparar utilidad social, no la individual.