

# Efecto sustitución y efecto renta

José C. Pernías

Curso 2015–2016

## Índice

1	Efecto sustitución y efecto renta
---	-----------------------------------



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons  
Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported. Para ver una copia  
de esta licencia, visite:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

# Efecto sustitución y efecto renta

José C. Pernías

Curso 2015–2016

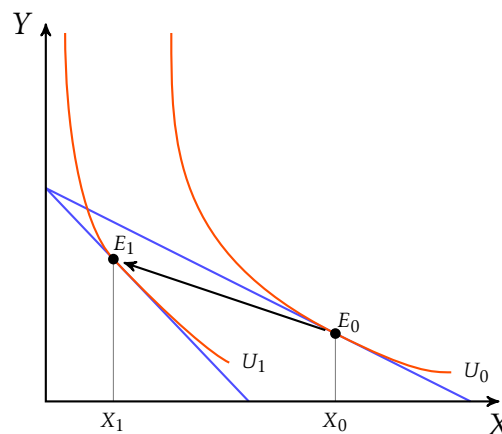
## Bibliografía

**Pindyck y Rubinfeld:** *Microeconomía*. Capítulo 4.

**Varian:** *Microeconomía intermedia*. Capítulos 6 y 8.

## 1. Efecto sustitución y efecto renta

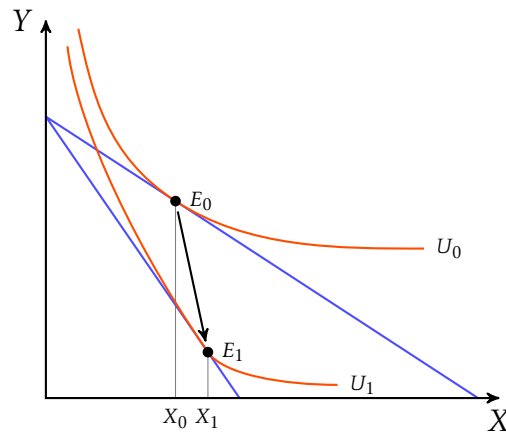
Ley de la demanda



► Un aumento *ceteris paribus* de  $P_X$  reduce la cantidad demandada de  $X$ .

## 1 EFECTO SUSTITUCIÓN Y EFECTO RENTA

¿Ley de la demanda?



- ▶ No hay nada en el análisis del consumidor que excluya la posibilidad de que la cantidad demandada aumente cuando aumenta el precio.

Bienes Giffen

- ▶ Un **bien Giffen** es un bien cuya curva de demanda tiene pendiente positiva.
- ▶ ¿Bajo qué condiciones tiene pendiente positiva la curva de demanda?

Efectos del cambio de un precio

Si el precio del bien X aumenta:

- ▶ Cambian los precios relativos. El consumidor trata de **sustituir** el consumo del bien X, ahora relativamente más caro, por el de otros bienes.
- ▶ El consumidor dispone de menos opciones de consumo. Su **renta real** ha disminuido como consecuencia del aumento del precio.

Efecto sustitución y efecto renta

- ▶ El **efecto total**,  $ET$ , de un cambio de  $P_X$  es la variación en la cantidad demandada del bien X.
- ▶ El **efecto sustitución**,  $ES$ , es la parte del efecto total que puede atribuirse exclusivamente al cambio en los precios relativos.
- ▶ El **efecto renta**,  $ER$ , es la parte del efecto total que se debe únicamente al cambio en la renta real.
- ▶  $ET = ES + ER$

Descomposición del efecto total (I)

- ▶ ¿Cómo podemos determinar qué parte del cambio se debe al efecto sustitución y qué parte se debe al efecto renta?
- ▶ Planteemos cuál sería la cantidad demandada por el consumidor si su renta real no hubiese cambiado y sólo se hubiesen alterado los precios relativos:  $X_H$ .
- ▶ Podemos obtener el efecto sustitución y el efecto renta comparando  $X_H$  con las cantidades demandadas antes de la subida del precio,  $X_0$  y después de la subida del precio,  $X_1$ .

Descomposición del efecto total (y II)

- ▶ A partir de la cantidad demandada inicial,  $X_0$ , la cantidad demandada final,  $X_1$  y la cantidad que se hubiese demandado si sólo hubiesen cambiado los precios relativos,  $X_H$ , podemos determinar:

Efecto sustitución:  $X_H - X_0$  Sólo cambian los precios relativos.

Efecto renta:  $X_1 - X_H$  Sólo cambia la renta real.

Efecto total:  $X_1 - X_0$  Cambian precios relativos y la renta real.

La descomposición de Hicks

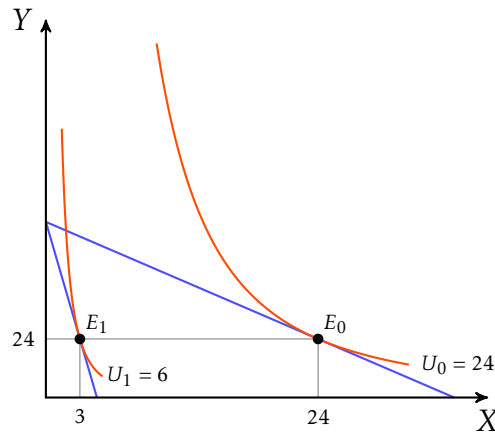
- ▶ Hicks equipara la renta real con el nivel de utilidad.
- ▶ Si sólo cambian los precios relativos y la renta real es constante, la cesta óptima debe de estar en la misma curva de indiferencia que la elección inicial.
- ▶ Para descomponer el efecto total, buscamos un punto de la curva de indiferencia inicial donde la *RMS* coincida con los precios relativos finales.

# 1 EFECTO SUSTITUCIÓN Y EFECTO RENTA

## Ejemplo (I)

- ▶ Función de utilidad:  $U(X, Y) = X^{2/3} Y^{1/3}$ .
- ▶ Renta monetaria:  $M = 72 \text{ €}$ .
- ▶ Precios iniciales:  $P_X = 2 \text{ €/ud.}$  y  $P_Y = 1 \text{ €/ud.}$
- ▶ Precio final de X:  $P'_X = 16 \text{ €/ud.}$

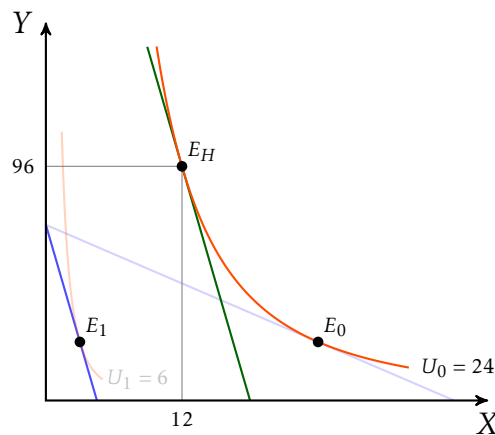
## Ejemplo (II)



- ▶ Efecto total del aumento de  $P_X$ :

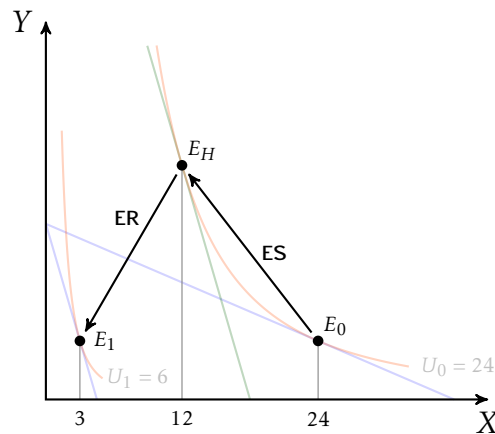
$$ET = 3 - 24 = -21$$

## Ejemplo (III)



- ▶  $E_H$ : elección si la renta real no cambia.
- ▶  $E_H$  está en la misma curva de indiferencia que  $E_0$ .
- ▶ La RMS en  $E_H$  es igual al precio relativo final:  $P'_X/P_Y$ .

## Ejemplo (y IV)



- ▶  $ES = 12 - 24 = -12$ .
- ▶  $ER = 3 - 12 = -9$ .
- ▶  $ET = ES + ER = -21$ .

El signo del efecto sustitución

- ▶ El **efecto sustitución** tiene **signo negativo**.
- ▶ La variación en la cantidad debida al efecto sustitución tiene el signo contrario a la variación en el precio.

El signo del efecto renta

- ▶ Un aumento del precio implica un disminución de la renta real.
- ▶ Si el **bien es normal**, un aumento del precio disminuye la demanda como consecuencia del efecto renta. En este caso, el **efecto renta** tiene **signo negativo**.
- ▶ Si el **bien es inferior**, un precio mayor hace que aumente la demanda vía el efecto renta. En este caso el **efecto renta** tiene **signo positivo**.

El signo del efecto total (I)

- ▶ El **efecto total** de un **bien normal** tiene **signo negativo**:

$$ET = ES + ER$$

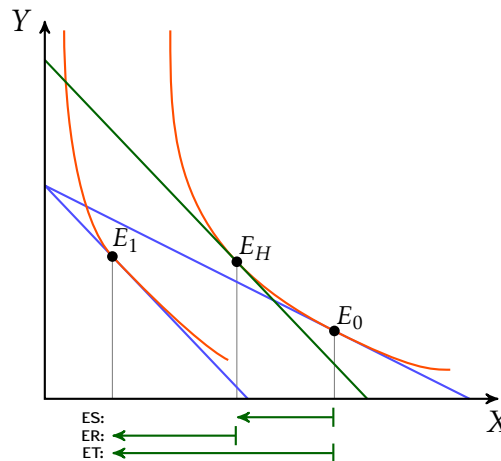
(-)    (-)    (-)

- ▶ El **efecto total** de un bien inferior puede tener **signo negativo o positivo**:

$$ET = ES + ER$$

(?)    (-)    (+)

Bienes normales



- ▶ El efecto sustitución y el efecto renta se refuerzan mutuamente.
- ▶ Curva de demanda con pendiente negativa.

# 1 EFECTO SUSTITUCIÓN Y EFECTO RENTA

## El signo del efecto total (II)

- ▶ Frecuentemente, la magnitud del efecto renta es pequeña comparada con la del efecto sustitución.

$$|ER| < |ES|$$

- ▶ En este caso, la demanda de un bien inferior tiene pendiente negativa:

$$ET = ES + ER \quad (|ER| < |ES|)$$

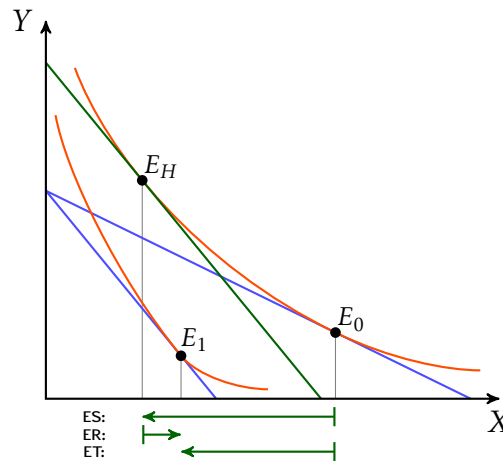
$\begin{matrix} (-) & (-) & (+) \end{matrix}$

- ▶ Un bien Giffen es un bien inferior cuyo efecto renta es mayor, en términos absolutos, que el efecto sustitución:

$$ET = ES + ER \quad (|ER| > |ES|)$$

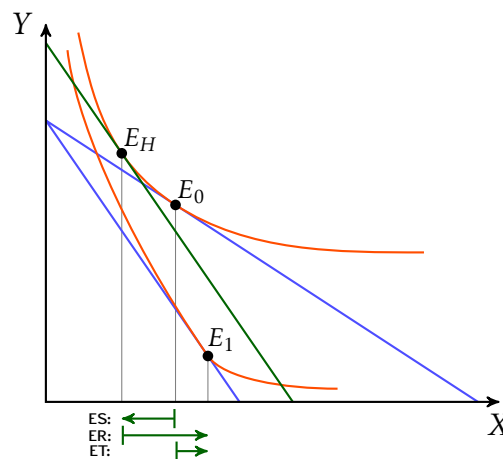
$\begin{matrix} (+) & (-) & (+) \end{matrix}$

## Bienes inferiores



- ▶ El efecto renta contrarresta parcialmente el efecto sustitución.
- ▶ Curva de demanda con pendiente negativa.

## Bienes Giffen



- ▶ El efecto renta es mayor en términos absolutos que el efecto sustitución.
- ▶ Curva de demanda con pendiente positiva.



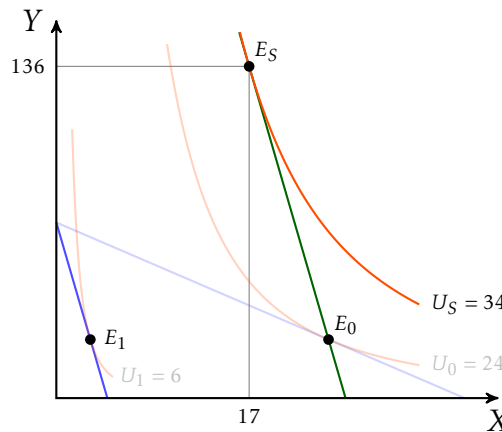
El signo del efecto total (y III)

- ▶ ¿Bajo qué condiciones podemos encontrar un bien Giffen?
  - ▶ Bien inferior.
  - ▶ Efecto sustitución pequeño (por falta de buenos sustitutos, por ejemplo).
  - ▶ Efecto renta grande (el gasto en el bien representa una parte importante del presupuesto de los consumidores, por ejemplo).

Descomposición de Slutsky (I)

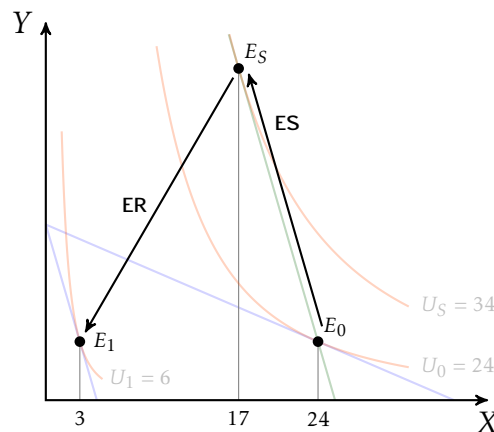
- ▶ Slutsky identifica **renta real** con **poder de compra**.
- ▶ La elección cuando sólo cambian los precios relativos debe de encontrarse en una recta presupuestaria que permita comprar la cesta inicial a los precios finales.

Descomposición de Slutsky (II)



- ▶  $E_S$ : elección si la renta real no cambia.
- ▶  $E_S$  está en una restricción presupuestaria que pasa por  $E_0$ .
- ▶ La pendiente de esta restricción presupuestaria coincide con el precio relativo final:  $P'_X/P_Y$ .

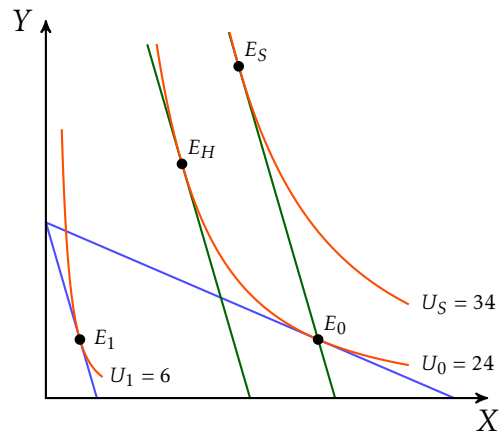
Descomposición de Slutsky (III)



- ▶  $ES = 17 - 24 = -7$ .
- ▶  $ER = 3 - 17 = -14$ .
- ▶  $ET = ES + ER = -21$ .

## 1 EFECTO SUSTITUCIÓN Y EFECTO RENTA

### Descomposición de Slutsky (y IV)



- ▶ Las propuestas de Hicks y Slutsky generan resultados diferentes.
- ▶ Ambas coinciden cuando el cambio en los precios es muy pequeño o en los casos en que el  $ER$  es igual a 0.