

Tema 2

El mercado de bienes

Manual: Macroeconomía, Olivier Blanchard

Presentaciones: Fernando e Yvonn Quijano

La composición del PIB

Tabla 1 **La Composición del PIB U.S. 2003**

	Billones de dólares	% del PIB
PIB (Y)	11,004	100
1. Consumo (C)	7,760	70.5
2. Inversión (I)	1,667	15
No-Residencial	1,094	10
Residencial	572	5
3. Gasto Público (G)	2,075	19
4. Exportaciones Netas	-498	-5
Exportaciones (X)	1,046	9.5
Importaciones (IM)	-1,544	-14
5. Inversión en Inventarios	-1	0

La composición del PIB

- **El consumo (C)** son los bienes y servicios comprados por los consumidores.
- **La inversión (I)**, a veces se llama **inversión fija (o formación bruta de capital fijo)** para diferenciarla de la **inversión en existencias**. Esta es la suma de la **inversión residencial y no-residencial**.
- **El gasto público (G)** representa los bienes y servicios comprados por el Estado. No incluye ni las **transferencias del estado**, ni el pago de intereses de la deuda pública.

La composición del PIB

- **Importaciones (M)** son las compras de bienes y servicios extranjeros por parte de los consumidores, empresas y del propio Estado.
- **Exportaciones (X)** son las adquisiciones de bienes y servicios domésticos por parte de extranjeros.

La composición del PIB

- **Las exportaciones netas ($X - M$)** son la diferencia entre las exportaciones e importaciones. También se le llama **balanza comercial**.
 - **$X > M$** entonces hay **superávit comercial**
 - **$X < M$** entonces hay **déficit comercial**

La inversión en existencias es la diferencia entre la producción y las ventas.

La demanda total de bienes se puede expresar utilizando la descomposición del PIB por el lado de la demanda que acabamos de ver:

$$Z \equiv C + I + G + X - IM$$

El símbolo “ \equiv ” significa que esta ecuación es una **identidad**, o definición.

Bajo el supuesto de que la economía es cerrada, $X = M = 0$, tenemos:

$$Z \equiv C + I + G$$

La demanda de bienes

Para determinar Z , deben realizarse algunos supuestos :

- Se supone que todas las empresas producen el mismo bien, el cual puede ser usado por los consumidores para el consumo, por empresas para inversión, o por el Estado.
- Se supone que las empresas están dispuestas a suministrar a ofrecer cualquier cantidad del bien a un determinado precio P .
- Se supone que la economía que se está analizando es *cerrada* y por tanto que no se comercia con el resto del mundo, $X=M=0$.

Consumo (C)

La renta disponible, (Y_D), es la renta que queda una vez que los consumidores han pagado impuestos y recibido transferencias del Estado.

$$C = C(Y_D)_{(+)}$$

La función $C(Y_D)$ se denomina **función de consumo**. Esta es una **ecuación de conducta**, ya que capta el comportamiento del consumidor.

La Renta Disponible se define como: $Y_D \equiv Y - T$

Consumo (C)

Una forma más específica de la función de consumo es la siguiente **relación lineal**:

$$C = c_0 + c_1 Y_D$$

Esta función presenta dos **parámetros**, c_0 y c_1 :

- El parámetro c_1 se denomina **propensión** (marginal) **a consumir**, e indica el efecto de un euro adicional de renta disponible en el consumo.
- c_0 es lo que se consumiría si la renta disponible fuese cero.

Consumo (C)

Gráfico 1

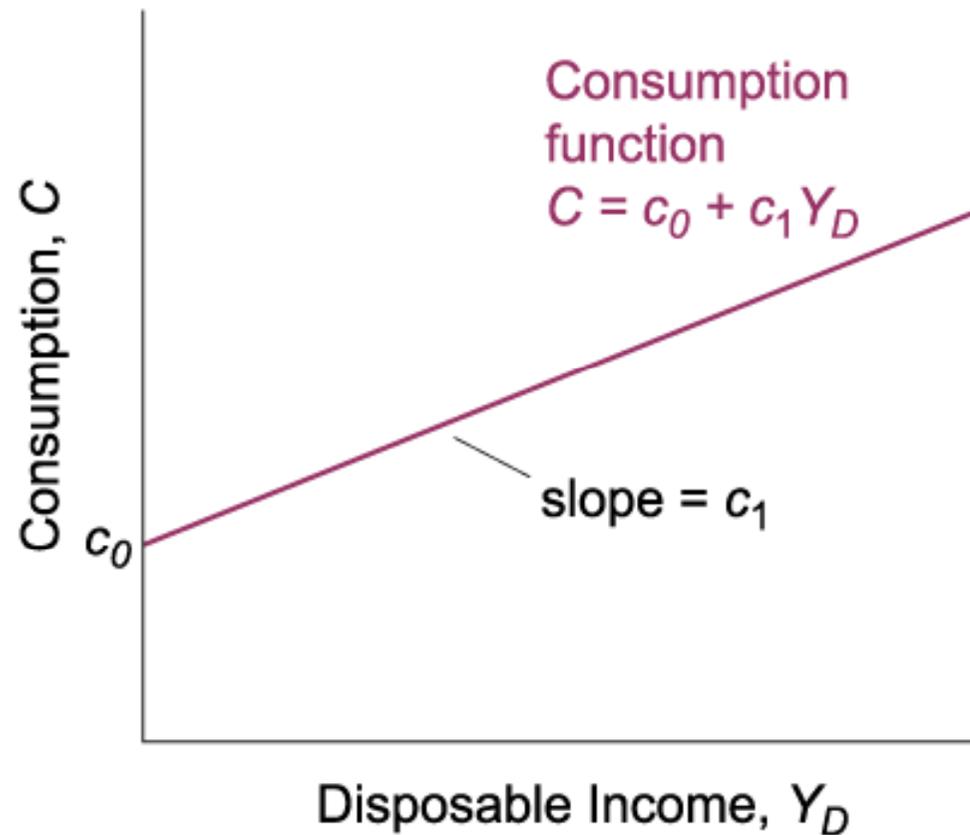
El consumo y la renta disponible

El consumo aumenta cuando aumenta la renta disponible, pero en una proporción inferior a uno.

$$C = C(Y_D)$$

$$Y_D \equiv Y - T$$

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$



Inversión (I)

Los modelos tienen dos tipos de variables:

- Variables que dependen de otras variables dentro del modelo. Estas son las denominadas **variables endógenas**.
- Variables que no son explicadas dentro del modelo. Estas son las denominadas **variables exógenas**.

Inversión aquí es considerada como dada, o tratada como una variable exógena:

$$I = \bar{I}$$

Gasto público (G)

El gasto público, G , junto con los impuestos, T , describe la **política fiscal**, es decir la elección de los impuestos y del gasto del Estado.

Se asume que G y T son dos variables exógenas por dos razones:

- El Estado no se comportan con la misma regularidad que los consumidores o empresas.
- Los macroeconomistas buscan asesorar a los gobiernos en sus decisiones sobre gasto e impuestos, lo que hace necesario considerar estas variables como exógenas.

La determinación de la producción de equilibrio

El **equilibrio en el mercado de bienes** requiere que la producción, Y , sea igual a la demanda de bienes, Z :

$$Y = Z$$

Entonces: $Y = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + \bar{G}$

La **condición de equilibrio** implica que la producción, Y , debe ser igual a la demanda y la demanda, Z , que a su vez depende de la renta, Y , debe ser igual a la producción.

El álgebra

La ecuación de equilibrio puede manipularse para calcular algunos términos importantes:

El gasto autónomo y el multiplicador:

- El término $[c_0 + \bar{I} + \bar{G} - c_1T]$ es la parte de la demanda de bienes que no depende del nivel de producción, y se denomina **gasto autónomo**. Si el Estado obtiene un **presupuesto equilibrado**, entonces $T=G$.
- Como la propensión a consumir (c_1) está entre cero y uno, es un número mayor que uno. Por esta razón a esta expresión se le denomina **multiplicador**.

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + \bar{I} + \bar{G} - c_1T]$$

Gráficamente

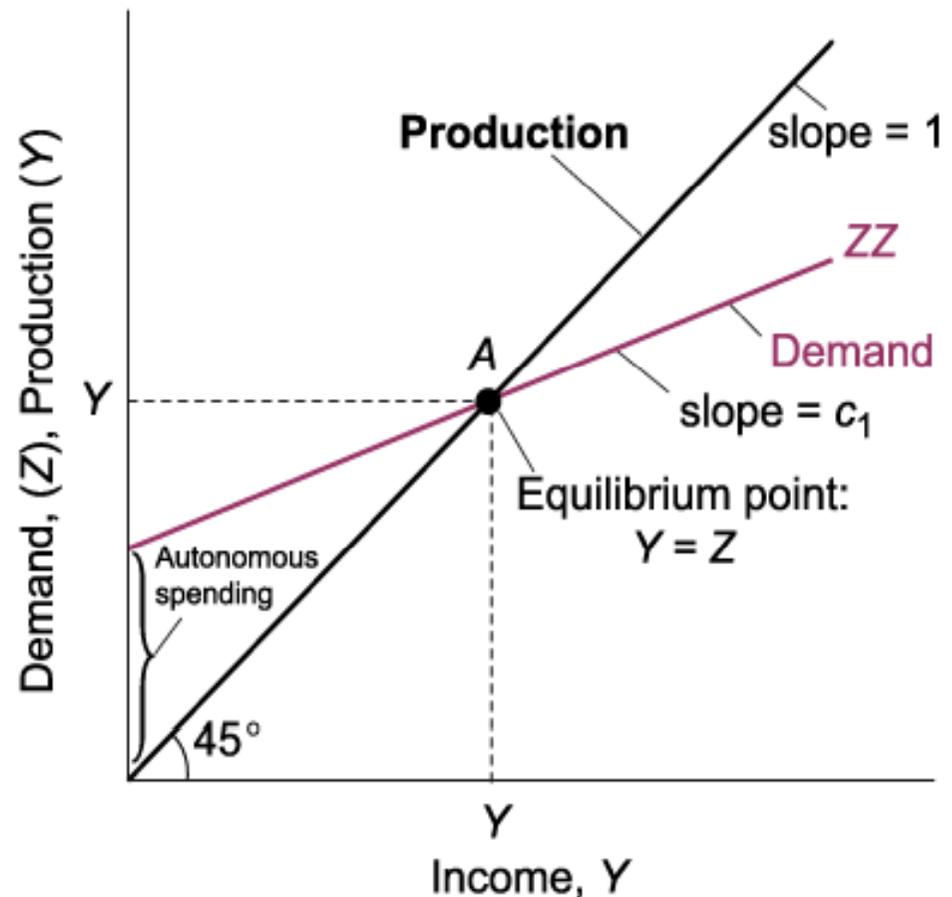
$$Z = (c_0 + \bar{I} + \bar{G} - c_1T) + c_1Y$$

Gráfico 2

El equilibrio en el mercado de bienes

Para que la producción se encuentre en su nivel de equilibrio, debe ser igual a la demanda

- Primero, se representa la producción como una función de la renta.
- Segundo, se representa la demanda como una función de la renta.
- En equilibrio, la producción es igual a la demanda.

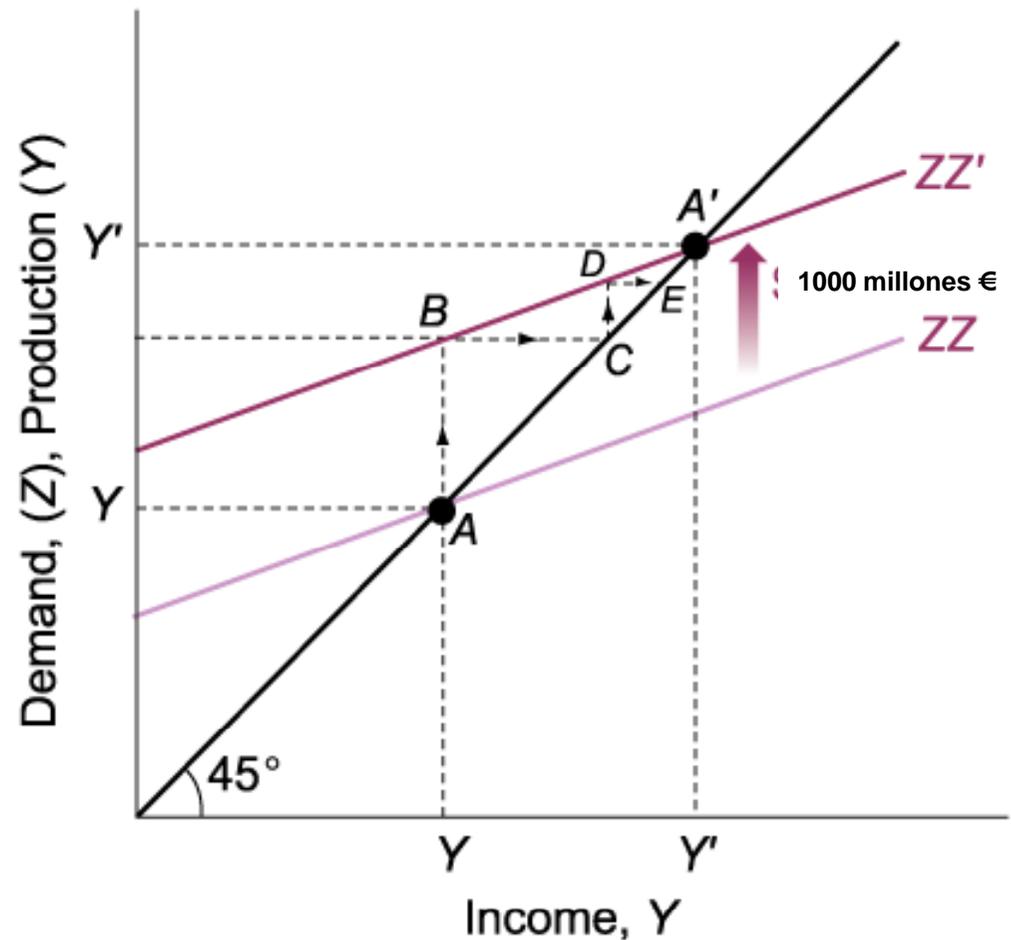


Gráficamente

Gráfico 3

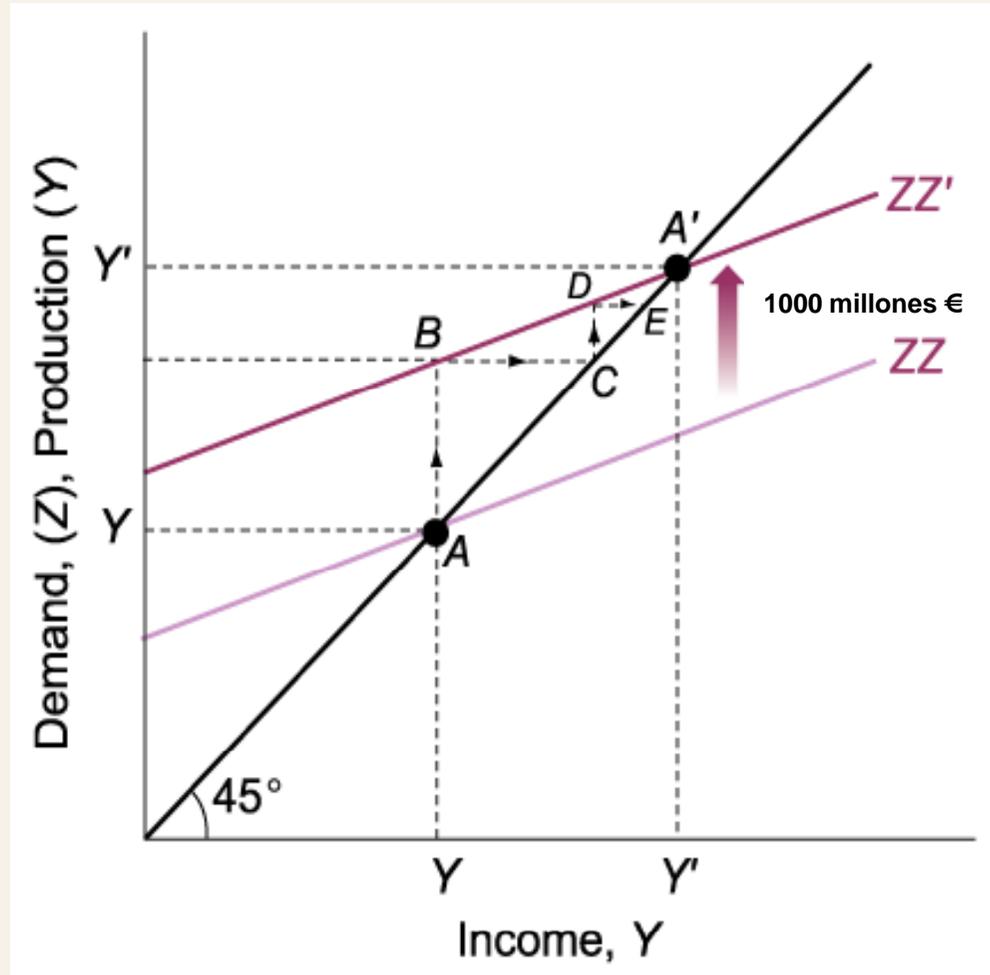
El efecto de un aumento del gasto autónomo en la producción

Cuando aumenta el gasto autónomo, la producción de equilibrio aumenta en una cuantía mayor.



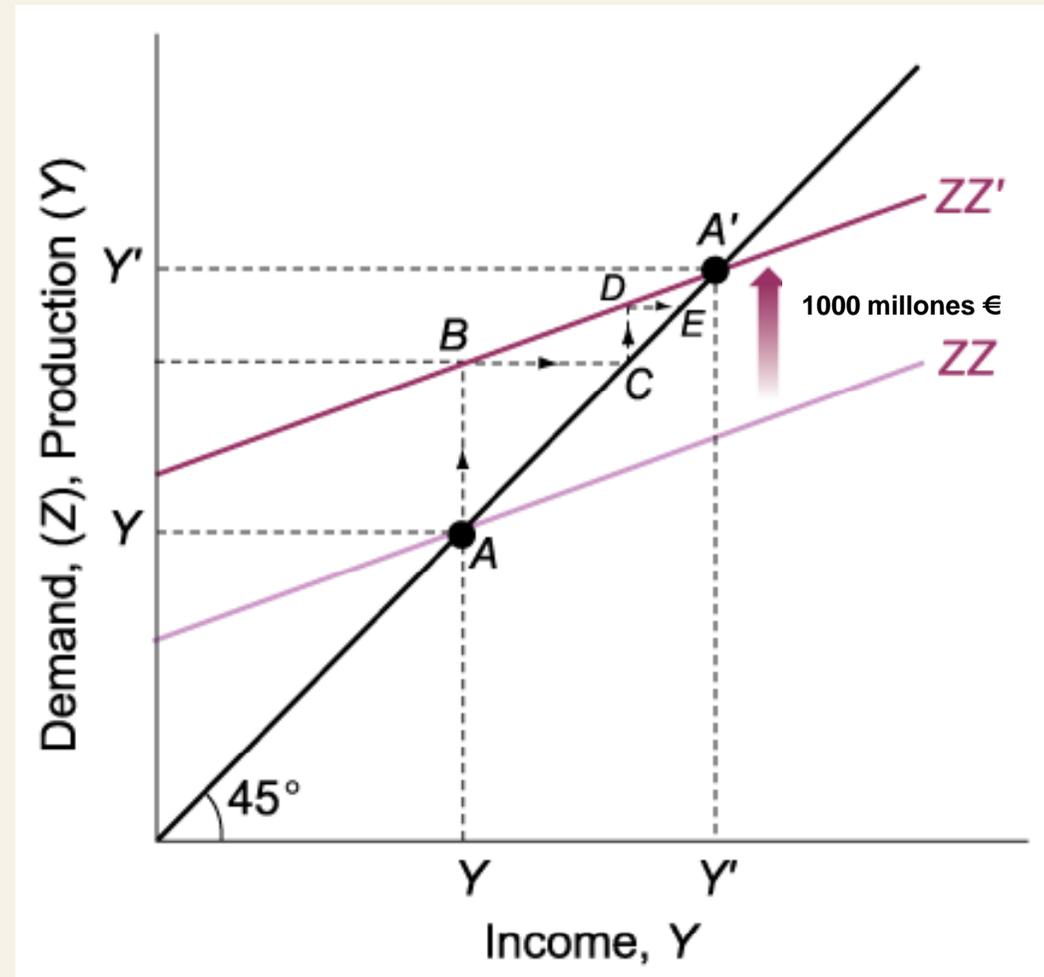
Gráficamente

- Supongamos que aumenta c_0 en 1000 millones de euros, entonces la demanda, pasa de A a B , distancia que equivale a 1000 millones de euros.
- En esta fase, el aumento de la demanda genera un aumento de igual magnitud en la producción, 1000 millones de euros, que también está representado por la distancia en AB .
- En esta fase, el aumento en producción genera un aumento igual en la renta, el cual se representa por la distancia en BC , que es igual a 1000 millones de euros.



Gráficamente

- En la segunda fase el aumento de la renta genera un aumento de la demanda, representada por la distancia CD , que es el producto de 1000 millón de euros por la propensión al consumo ($C_1 < 1$)
- En esta segunda fase, el aumento de la demanda genera un aumento igual en la producción, también representada por la distancia CD y, por lo tanto, un igual aumento en la renta, representado por la distancia DE .
- En esta segunda fase, el aumento de la demanda es igual a 1000 millones de euros multiplicado por c_1 y esto multiplicado por c_1 , siendo c_1 , la propensión marginal a consumir; Es decir $1000 \text{ millones de } \text{€} \times c_1 \times c_1 = 1000 \text{ millones de } \text{€} \times c_1^2$.



Gráficamente

Siguiendo este razonamiento, el aumento total que experimenta la producción después de que se suceden n -fases, es igual a 1000 millones de € multiplicados por:

$$1 + c_1 + c_1^2 + \dots + c_1^n$$

Esta suma es una **progresión geométrica**.

En palabras

En resumen:

Un aumento de la demanda genera un aumento de la producción y el correspondiente aumento de la renta. El resultado final es un aumento de la producción mayor que el desplazamiento inicial de la demanda en una proporción igual al multiplicador

El tamaño del multiplicador está relacionado con el valor de la propensión a consumir. Para estimar las ecuaciones de conducta y sus parámetros se utiliza la **econometría** que es un conjunto de métodos estadísticos que se emplean en economía.

¿Cuánto tarda en ajustarse la producción?

La descripción formal de este ajuste de la producción con el paso del tiempo, es lo que los economistas llaman **dinámica del ajuste**, nos llevaría demasiado lejos, pero es fácil describirlo verbalmente.

- Las empresas deciden sus niveles de producción al principio de cada trimestre.
- Durante el trimestre, los consumidores deciden gastar más y aumentan c_0 .
- Durante ese trimestre no hay cambios, pero en el siguiente las empresas aumentarán su nivel de producción al ver que ha aumentado la demanda.
- En resumen, cuando aumenta el gasto de consumo, la producción no se desplaza al nuevo equilibrio, sino que aumenta con el paso del tiempo.

Un **error de predicción** es la diferencia entre el valor efectivo del PIB y el valor estimado por los economistas el trimestre anterior.

El **índice de confianza del consumidor** es un índice que se elabora a través de una encuesta mensual que se realiza a 1000 individuos mayores de 16 años a los que se le pregunta sobre la situación económica actual y futura así como de su situación económica particular y sus expectativas para los próximos seis meses.

Tabla 1 PIB, Consumo y Errores de previsión, 1990-1991

Trimestre	(1) Cambio en PIB Real	(2) Error de previsión PIB	(3) Error de previsión c_0	(4) Índice de confianza del consumidor
1990:2	19	-17	-23	105
1990:3	-29	-57	-1	90
1990:4	-63	-88	-37	61
1991:1	-31	-27	-30	65
1991:2	27	47	8	77

La inversión es igual al ahorro: otra manera de concebir el equilibrio de mercado de bienes

El ahorro es la suma del ahorro privado y el público.

- **El ahorro privado** (S), es el ahorro de los consumidores.

$$S \equiv Y_D - C$$

$$S \equiv Y - T - C$$

- **El ahorro público** es la diferencia entre los impuestos (T) y el gasto público (G).
 - Si $T > G$, hay **superávit público**, es decir el ahorro público es positivo.
 - Si $T < G$, hay **déficit público**, es decir el ahorro público es negativo.

$$Y = C + I + G$$

$$Y - T - C = I + G - T$$

$$S = I + G - T$$

$$I = S + (T - G)$$

La inversión es igual al ahorro: otra manera de concebir el equilibrio de mercado de bienes

$$I = S + (T - G)$$

Para que haya equilibrio en el mercado de bienes la inversión debe ser igual al ahorro, a la suma del ahorro público y privado.

Esta manera de examinar el equilibrio explica por qué la condición de equilibrio del mercado de bienes se denomina **relación IS**. Lo que desean invertir las empresas debe ser igual a lo que desean ahorrar los individuos y el Estado.

La inversión es igual al ahorro: otra manera de concebir el equilibrio de mercado de bienes

- Las decisiones de consumo y de ahorro son una misma cosa.

$$S = Y - T - C$$

$$S = Y - T - c_0 - c_1(T - T)$$

$$S = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T)$$

- El término $(1 - c_1)$ se denomina **propensión a ahorrar**.

En equilibrio:

$$I = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T) + (T - G)$$

Despejando la producción, tenemos que:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + \bar{I} + \bar{G} - c_1 T]$$

¿Es el Gobierno realmente omnipotente? Una advertencia

- Modificar el gasto público o los impuestos dista de ser fácil.
- La influencia del gasto y los impuestos en la demanda es mucho menos mecánica de lo que indica la ecuación anterior
- El mantenimiento del nivel deseado de producción puede producir desagradables efectos secundarios.
- La reducción de los impuestos o el incremento del gasto público puede provocar grandes déficits presupuestarios y acumulación de deuda.

Términos Clave

- Consumo (C)
- Inversión (I)
- Inversión fija
- Inversión no-residencial
- Inversión residencial
- Gasto público (G)
- Transferencias públicas
- Importaciones (IM)
- Exportaciones (X)
- Exportaciones netas (X-IM)
- Balanza comercial
- Superávit comercial
- Déficit comercial
- Inversión en existencias
- Identidad
- Renta disponible (YD)
- Función consumo
- Ecuación de conducta
- Relación lineal
- Parámetro
- Propensión a consumir (c_1)
- Variables endógenas
- Variables exógenas
- Política fiscal
- Equilibrio
- Equilibrio en el mercado de bienes
- Condición de equilibrio
- Gasto autónomo
- Presupuesto equilibrado
- Multiplicador
- Series geométricas
- Econometría
- Dinámico
- Error previsión
- Índice de confianza del consumidor
- Ahorro privado (S)
- Ahorro público (T-G)
- Superávit presupuestario
- Déficit presupuestario
- Ahorro
- Relación IS
- Propensión a ahorrar
- Paradoja del ahorro