

MACROECONOMÍA

PROFESOR: MSC. MILTON PAREDES

NOTICIA RELEVANTE



Ingresar

Menú

Buscar



MUNDO

[Noticias](#) | [América Latina](#) | [Internacional](#) | [Economía](#) | [Tecnología](#) | [Ciencia](#) | [Salud](#) | [Cultura](#) | [Deportes](#) | [Video](#) | [Fotos](#) | [Más](#) ▾

Elecciones en República Dominicana: ¿por qué el país que más rápido crece en América Latina no logra sacar a casi la mitad de su población de la pobreza?

Redacción
BBC Mundo

🕒 15 mayo 2016

🔗 Compartir



Principales noticias

Los 5 países que más dinero ahorran en el mundo (y qué ganan realmente con eso)

El ahorro es la base de la fortuna, dicen. En teoría, esos fondos le permiten a un país tener independencia económica e invertir más en su futuro. Pero, ¿cuáles son las naciones que más ahorra? ¿Y tienen beneficios?

🕒 16 mayo 2016

Elecciones en República Dominicana: resultados preliminares dan como ganador al presidente Danilo Medina

🕒 16 mayo 2016

Los "fantasmas" que sobrevuelan el monumental mausoleo de Néstor Kirchner en Argentina

🕒 16 mayo 2016

NOTICIA RELEVANTE

BBC

Ingresar

Menú

Buscar



MUNDO

Noticias | América Latina | Internacional | Economía | Tecnología | Ciencia | Salud | Cultura | Deportes | Video | Fotos | Más ▾

¿Por qué el tercer hombre más rico del mundo, Warren Buffett, está interesado en Apple y Yahoo?

Redacción
BBC Mundo

🕒 5 horas

Compartir



Principales noticias

Las capitales peor comunicadas por vía aérea de América Latina

Algunas ciudades solo cuentan con 3 vuelos directos a distintas urbes de la región, mientras que otras dominan el cielo latinoamericano con más de una docena. Te contamos cuáles son.

🕒 17 mayo 2016

Antonov 225: ¿para qué se usa el avión más grande del mundo?

🕒 16 mayo 2016

La increíble dieta de la mujer más longeva del mundo

🕒 17 mayo 2016

Más noticias



EL FLUJO CIRCULAR DE LA ECONOMÍA: NOCIONES DE EQUILIBRIO BÁSICAS.

1. Modelo clásico de la renta nacional.

1. ¿Cómo se determina el nivel de renta?
2. ¿Cómo se determina la distribución entre las economías domésticas?

LA RENTA NACIONAL: DE DÓNDE VIENE Y A DÓNDE VA

- **La variable económica más importante es el PIB.**
 - El PIB mide:
 - La producción total de bienes y servicios de un país.
 - La renta total.
 - Los países que tienen un elevado nivel de PIB per cápita, en comparación con los más pobres, tienen de todo, desde niños mejor nutridos hasta más televisores por hogar.
 - El hecho de que el PIB sea alto no significa que todos los ciudadanos de un país sean felices, pero es sin duda, la mejor receta que pueden ofrecer las macroeconomías para alcanzar la felicidad.

CUESTIONES A ABORDAR

- *¿Cuánto producen las empresas de una economía? ¿Qué determina la renta total de un país?*
- *¿Quién recibe la renta generada por la producción? ¿Cuánto va a parar a los trabajadores y cuánto a los propietarios de capital?*
- *¿Quién compra la producción de la economía? ¿Cuánto compran los hogares para su consumo, cuánto compran los hogares y las empresas para invertir y cuánto compra el Estado con fines públicos?*
- *¿Qué equilibra la demanda y la oferta de bienes y servicios? ¿Qué garantiza que el gasto deseado en consumo, inversión y compras del Estado es igual al nivel de producción?*

MODELO DE FLUJO CIRCULAR EN UNA ECONOMÍA

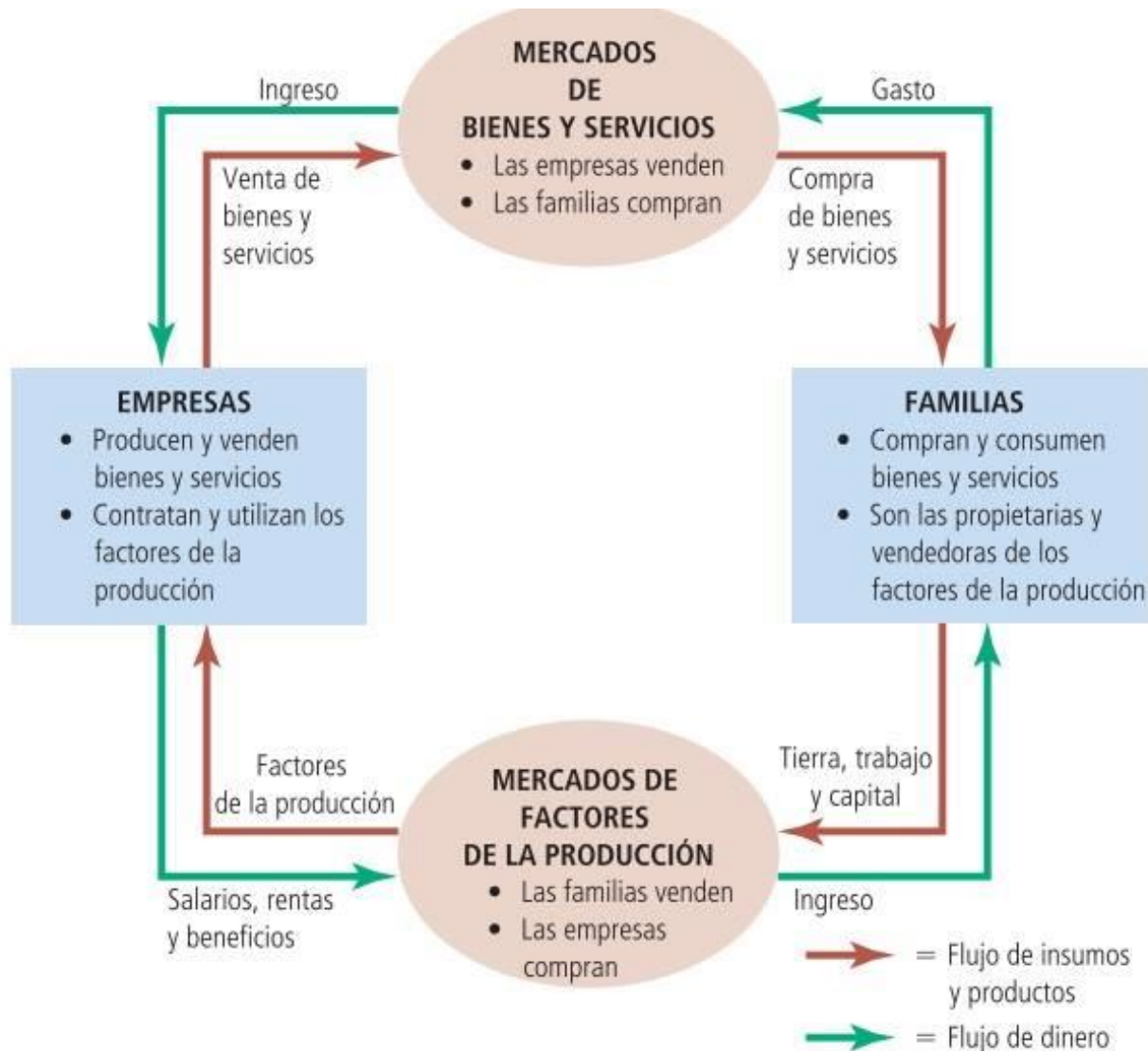
- **Modelo de flujo circular.**
 - Permite observar cómo se relacionan dos tipos de agentes: las unidades económicas de consumo (hogares o familias) con las unidades económicas de producción (empresas) en el ámbito de dos mercados:
 - *El mercado de bienes y servicios, y*
 - *El mercado de factores.*
 - Este modelo también relaciona las variables producción, ingreso y gasto.

MODELO DE FLUJO CIRCULAR EN UNA ECONOMÍA

- **Modelo de flujo circular.**
 - El modelo de flujo circular de la actividad económica ilustra el funcionamiento de una economía de mercado.
 - Se supone que en esta economía existen dos agentes económicos, los consumidores (familias) y los productores (empresas).
 - Además se considera que la economía es cerrada y que todos los consumidores gastan todo su ingreso.



MODELO DE FLUJO CIRCULAR EN UNA ECONOMÍA



AGENTES ECONÓMICOS

- Los agentes que intervienen en el sistema de economía de mercado son tres:

- La Familia.



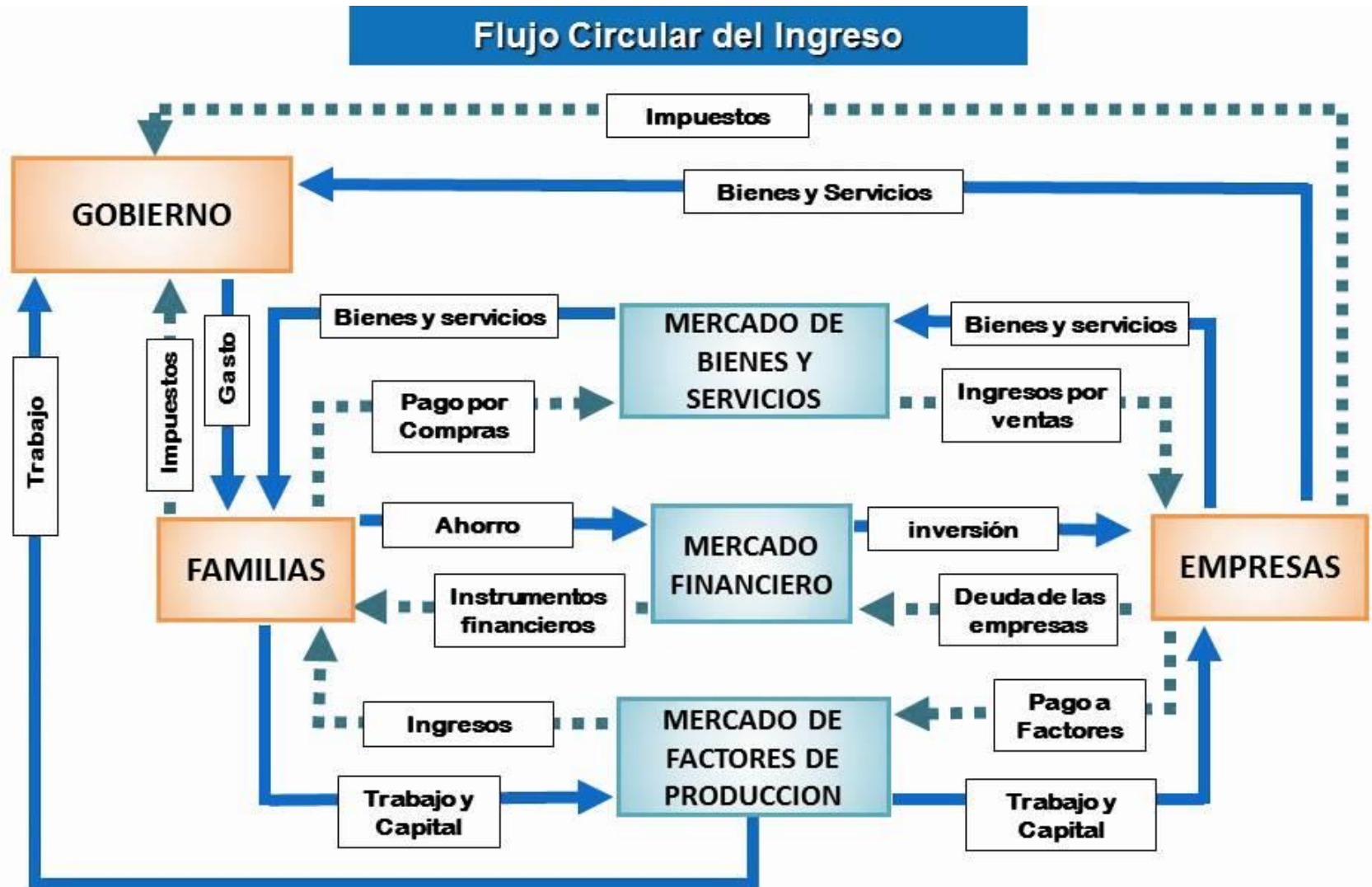
- La Empresa.



- El Estado.



DIAGRAMA COMPLEJO DEL FLUJO CIRCULAR



LINEAMIENTOS DEL MODELO

Economía cerrada, los mercados se vacían.

Lado de la oferta.

- Mercado de factores (oferta, demanda, precio).
- Determinación de la producción/renta.

Lado de la demanda.

- Determinantes de **C** , **I** y **G** .

Equilibrio.

- Mercado de bienes.
- Mercado de fondos prestables.

¿QUÉ DETERMINA LA PRODUCCIÓN TOTAL DE BIENES Y SERVICIOS?

La **producción de bienes y servicios** de una economía (su PIB) depende de (1) la cantidad de **factores de producción** y de (2) su **capacidad para transformar** los factores en productos, representada por la *función de producción*.



FACTORES DE PRODUCCIÓN

Los factores de producción se utilizan para producir bienes y servicios.

K = capital: Herramientas, máquinas y estructuras usadas en la producción.

L = trabajo: El esfuerzo físico y mental de los trabajadores.

- En este apartado en particular, consideramos que los factores de producción de la economía están dados y no se modifican. En otras palabras, suponemos que la economía tiene una cantidad fija de capital y una cantidad fija de trabajo.
- Además, se supone que los factores se utilizan plenamente, no se despilfarra ningún recurso.

$$K = \bar{K}$$

$$L = \bar{L}$$

LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN

La tecnología de producción de que se dispone determina la cantidad de producción que se obtiene con una determinada cantidad de capital y de trabajo.

- Se escribe $Y = F(K, L)$.
- Muestra cuánta producción (Y) la economía puede producir con K unidades de capital y L unidades de trabajo.
- Refleja el nivel tecnológico de la economía.
- Si una persona inventa un método mejor para producir un bien, el resultado es un aumento de la producción con las mismas cantidades de capital y trabajo.
- Exhibe **rendimiento constantes a escala**.

RENDIMIENTOS A ESCALA: REPASO

Inicialmente $Y_1 = F(K_1, L_1)$.

Ajustamos todos los factores por un mismo valor z :

$$K_2 = zK_1 \text{ y } L_2 = zL_1$$

¿Qué sucede con la producción, $Y_2 = F(K_2, L_2)$?

- Si hay rendimientos constantes a escala, $Y_2 = zY_1$
- Si hay rendimientos crecientes a escala, $Y_2 > zY_1$
- Si hay rendimientos decrecientes a escala, $Y_2 < zY_1$

DETERMINANDO EL PIB

Luego de revisar que los factores de producción y la función de producción determinan conjuntamente la cantidad ofrecida de bienes y servicios, podemos indicar, que, a su vez, es igual a la producción de la economía. La producción está determinada por la oferta fija de factores y el estado fijo de la tecnología.

$$\bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$$

¿CÓMO SE DISTRIBUYE LA RENTA NACIONAL ENTRE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN?

- En el apartado anterior pudimos ver que:
 - La producción total de una economía es igual a su renta total.
 - Como factores de producción y la función determinan conjuntamente la producción total de bienes y servicios, también determinan la renta nacional.
 - El diagrama de flujo circular muestra que esta renta nacional fluye de las empresas a los hogares a través de los mercado de factores de producción.
- La ***teoría moderna de la distribución de la renta nacional*** indica que los precios se ajustan para equilibrar la oferta y la demanda, aplicando esta teoría a este caso en particular, la demanda cada factor de producción depende de la productividad marginal del mismo.

NOTACIÓN

W = salario nominal

R = tasa de alquiler del capital nominal

P = precio del producto

**W/P = salario real
(medida en unidades de producto)**

R/P = tasa de alquiler del capital real

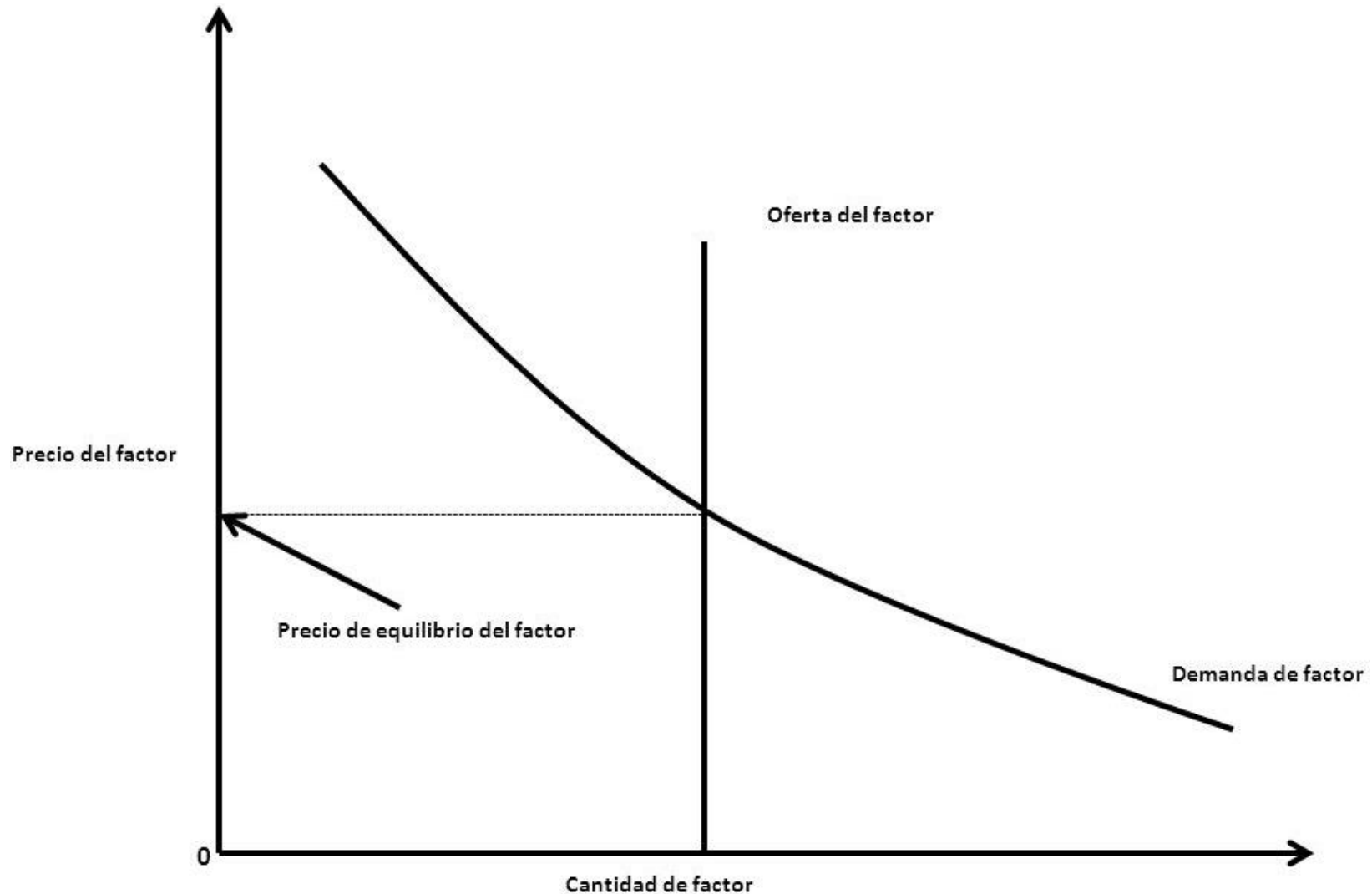
LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO NACIONAL

- Viene determinada por los **precios de los factores**.
- Son los precios que las empresas pagan a los factores de producción
 - Salario = precio de ***L***.
 - Tasa de alquiler de capital = precio de ***K***.

CÓMO SE DETERMINAN LOS PRECIOS DE LOS FACTORES.

- Los precios de los factores vienen determinados por la oferta y demanda en los mercado de factores.
- Recuerde: La oferta de cada factor es fija.
- ¿Qué sucede con la demanda?

CÓMO SE DETERMINAN LOS PRECIOS DE LOS FACTORES.



DEMANDA POR TRABAJO

- El supuesto más sencillo que puede postularse sobre una empresa representativa es que es competitiva.
 - Una empresa competitiva es pequeña en relación con los mercados en los que comercia, por que apenas influye en los precios de mercado.
 - No influye en los precios, ni en los salarios.
- Suponemos que los mercados son competitivos: cada empresa toma **W** , **R** y **P** como dados.
- Idea básica:
 - Una empresa contrata cada unidad de trabajo si su coste no excede a su beneficio.
 - Coste = salario real.
 - Beneficio = producto marginal del trabajo.

DEMANDA POR TRABAJO

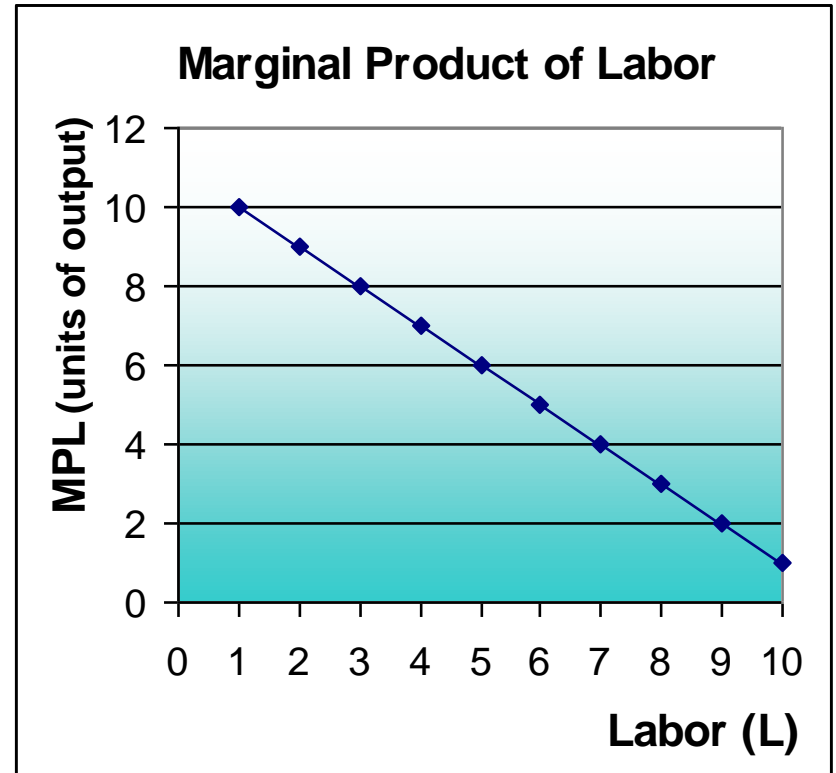
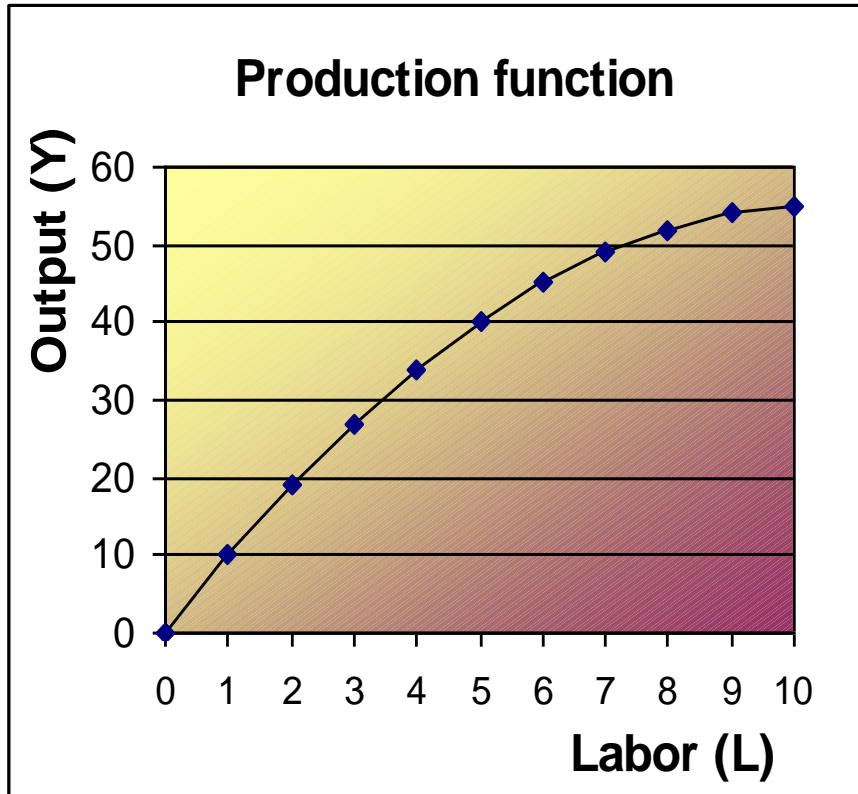
- **Definición:**
 - El producto extra que la empresa puede producir utilizando una unidad adicional de trabajo (manteniendo los demás factores fijos):
 - $PML = F(K, L+1) - F(K, L)$

EJERCICIO:

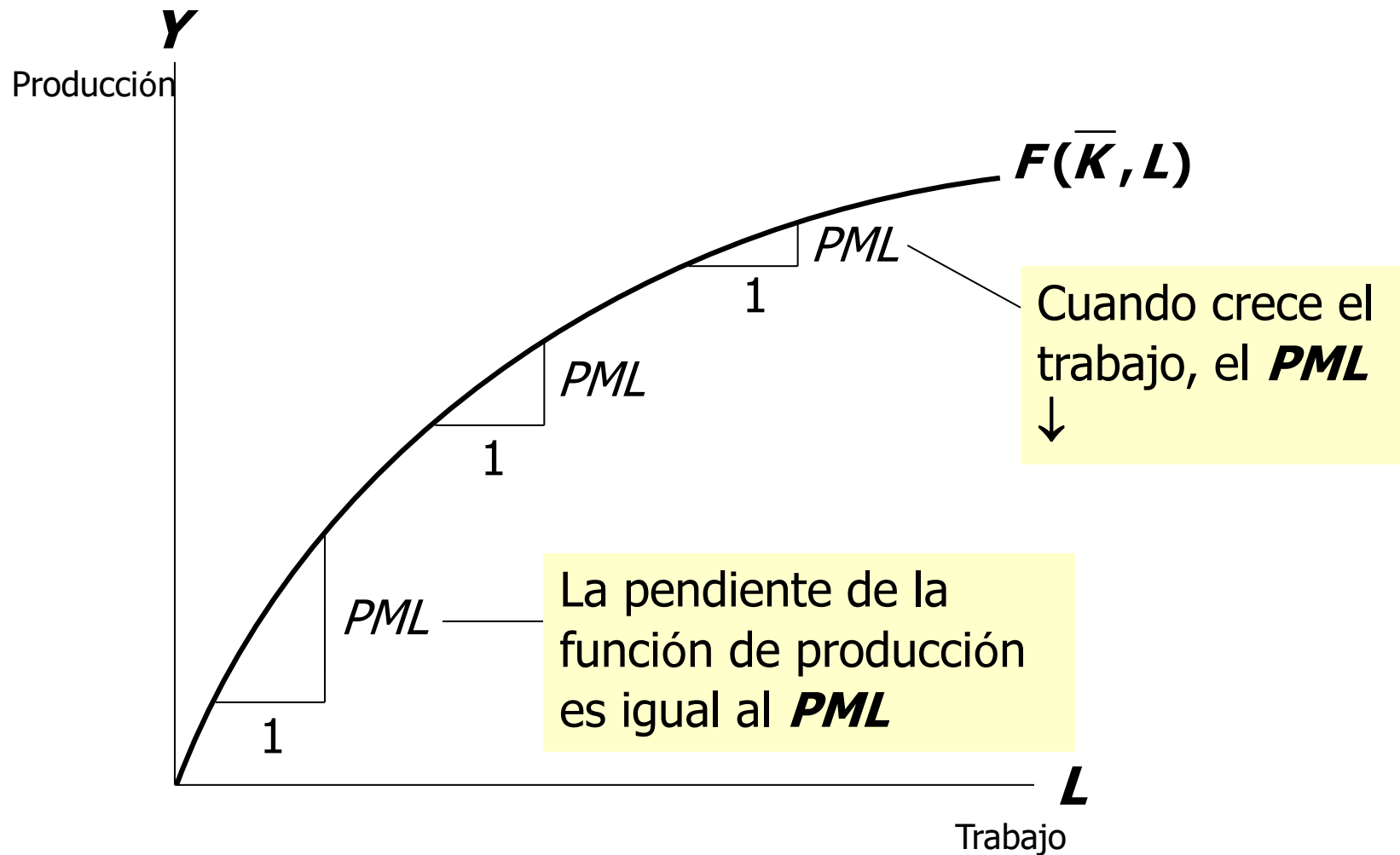
a) Determine el **PML** para cada valor de **L**.

L	Y	PML
0	0	n.d
1	10	
2	19	
3	27	
4	34	
5	40	
6	45	
7	49	
8	52	
9	54	
10	55	

EJERCICIO:



EJERCICIO:



RETORNOS MARGINALES DECRECIENTES

- A medida que un factor de producción se incrementa, su producto marginal cae (con todo lo demás constante).
- Intuición:
Suponga $\uparrow L$ mientras se mantiene K fijo
 - \Rightarrow Menos máquinas por trabajador
 - \Rightarrow Menor productividad del trabajador

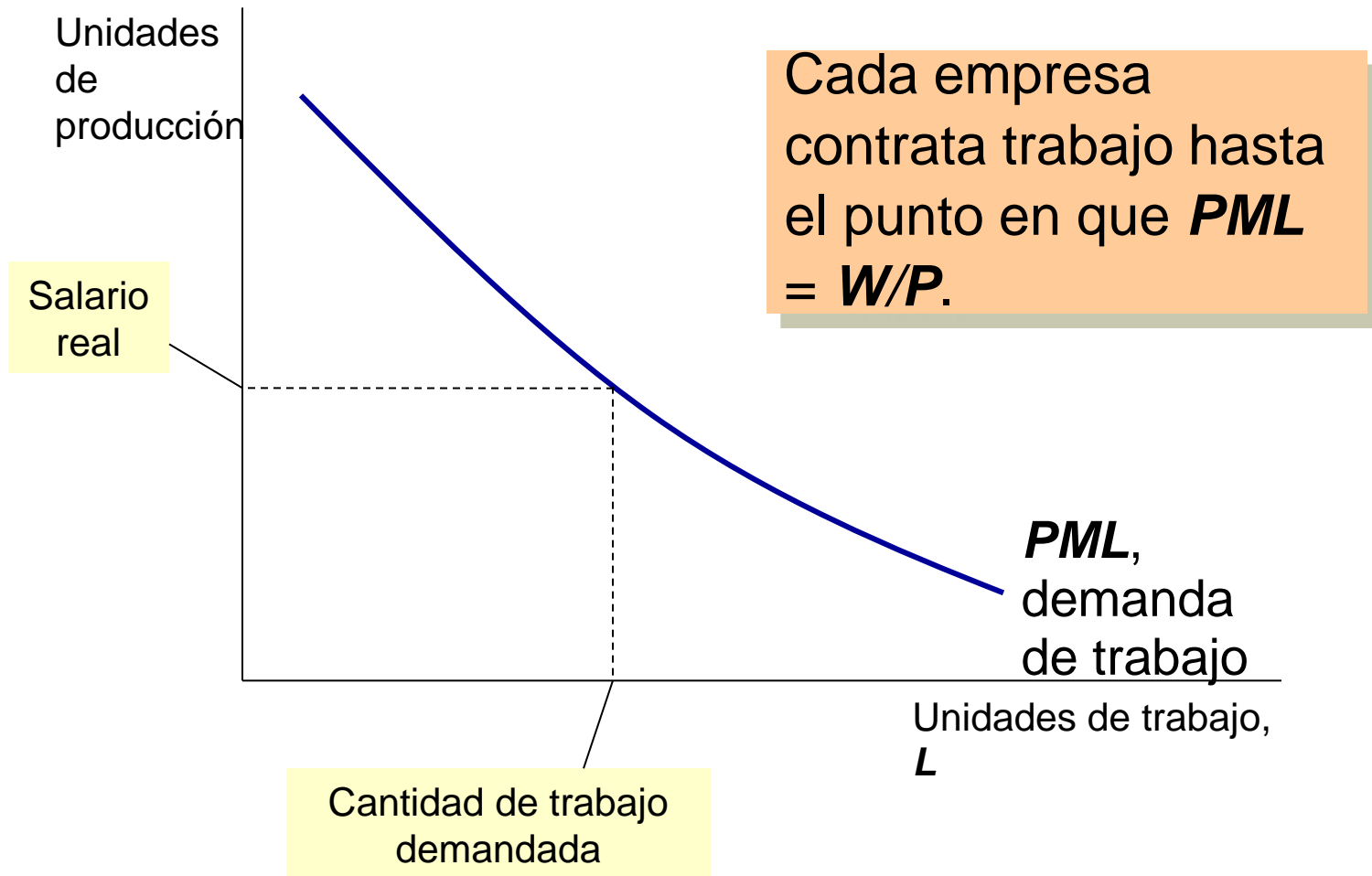
EJERCICIO (SEGUNDA PARTE)

Suponga $W/P = 6$.

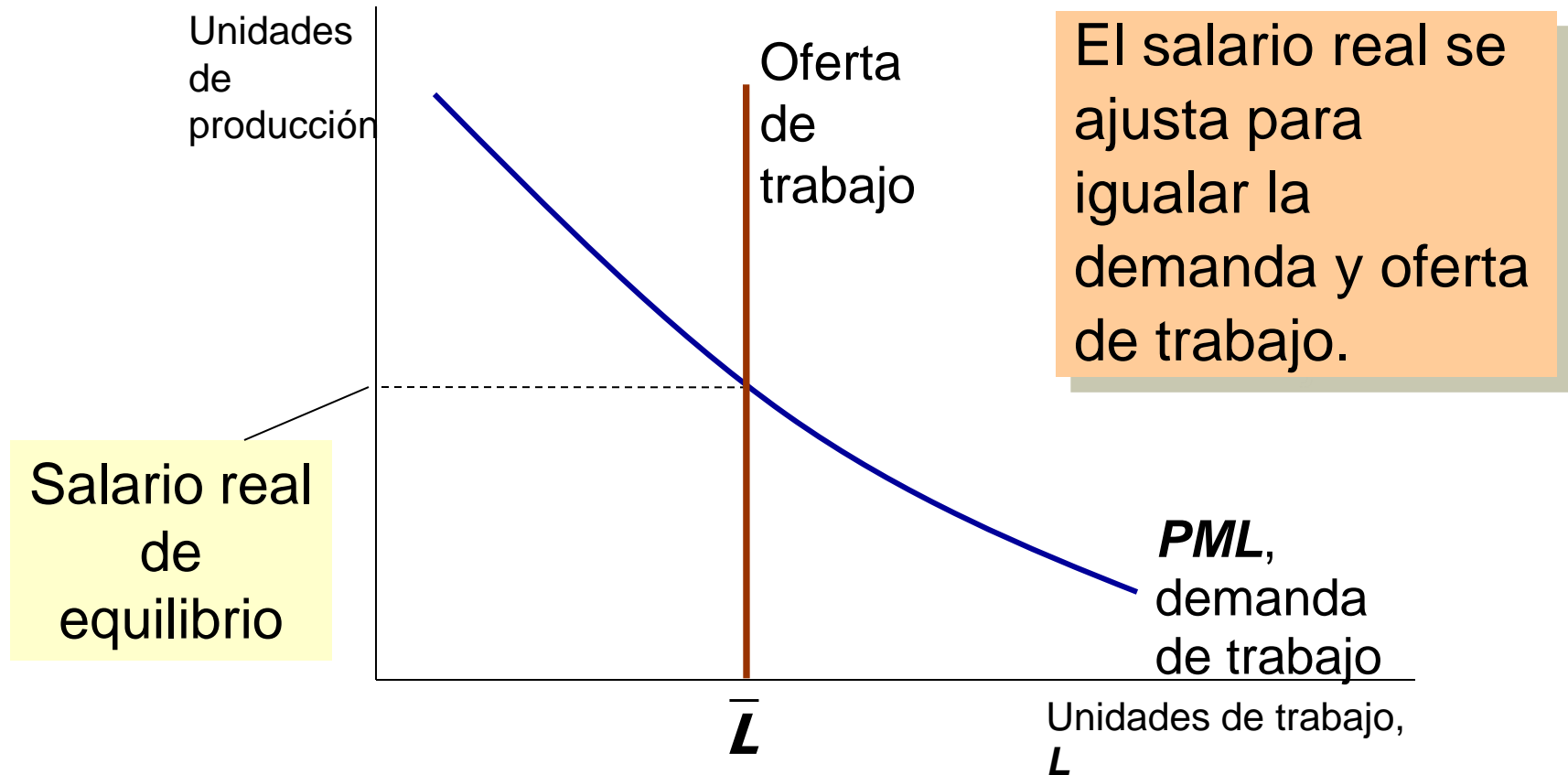
- Si $L = 3$, ¿debe la empresa contratar más o menos trabajo? ¿por qué?
- Si $L = 7$, ¿debe la empresa contratar más o menos trabajo? ¿por qué?

L	Y	PML
0	0	n.d
1	10	10
2	19	9
3	27	8
4	34	7
5	40	6
6	45	5
7	49	4
8	52	3
9	54	2
10	55	1

EL PML Y LA DEMANDA DE TRABAJO



EL SALARIO REAL DE EQUILIBRIO



DETERMINANDO LA TASA DE ALQUILER DEL CAPITAL

Hemos visto que $PML = W/P$.

La misma lógica muestra que $PMK = R/P$:

- Rendimientos decrecientes del capital: $PMK \downarrow$ cuando $K \uparrow$
- La curva del PMK es la curva de demanda de la empresa por el alquiler del capital.
- La empresa maximiza beneficios eligiendo K tal que $PMK = R/P$.

EL EQUILIBRIO DE LA TASA REAL DE ALQUILER DEL CAPITAL

Unidades
de
producción

Oferta de
capital

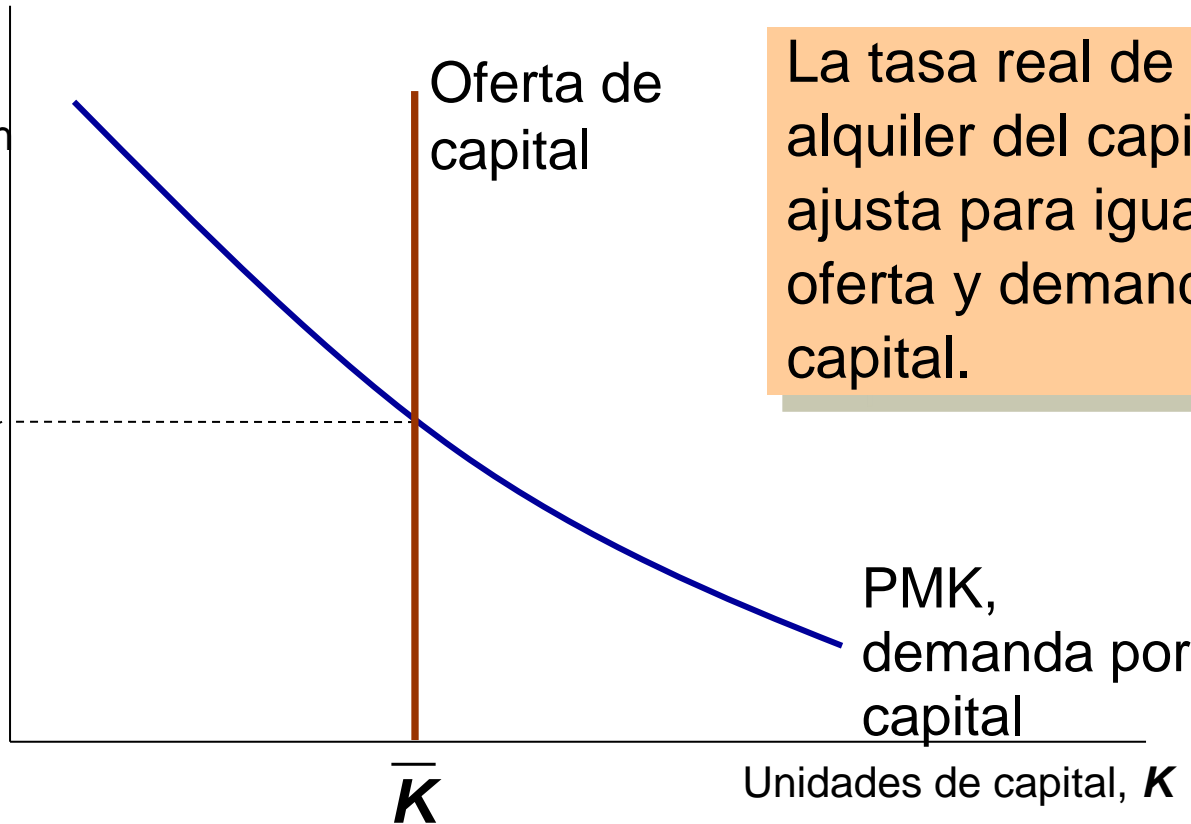
La tasa real de alquiler del capital se ajusta para igualar oferta y demanda de capital.

***R/P de
equilibrio***

PMK,
demanda por
capital

\bar{K}

Unidades de capital, K



LA TEORÍA NEOCLÁSICA DE LA DISTRIBUCIÓN

- Una vez que hemos visto cómo decide una empresa la cantidad que va a utilizar de cada factor, ya podemos explicar cómo distribuyen los mercados de factores de producción la renta total de la economía.
- Si todas las empresas de la economía son competitivas y maximizadoras de los beneficios, cada factor de producción percibe su aportación marginal al proceso de producción.
- El salario real pagado a cada trabajador es igual PML y el precio real de alquiler pagado a cada propietario de capital es igual al PMK.
- Los salarios totales pagado al trabajo son, pues, $PML * L$ y en rendimiento total de los propietarios de capital es $PMK * K$.

CÓMO SE DISTRIBUYE LA RENTA

$$\text{Renta total de trabajo} = \frac{W}{P} \bar{L} = PML * \bar{L}$$

$$\text{Renta total de capital} = \frac{R}{P} \bar{K} = PMK * \bar{K}$$

$$\text{Beneficio económico} = Y - (PML * \bar{L} + PMK * \bar{K})$$

$$Y = (PML * \bar{L} + PMK * \bar{K}) + \text{Beneficio Económico}$$

Si la función de producción tiene rendimientos constantes a escala (Beneficio = 0), entonces.

$$\bar{Y} = PML * \bar{L} + PMK * \bar{K}$$

$$\text{Renta nacional} = \text{Renta del trabajo} + \text{Renta del capital}$$

LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB-DOUGLAS

- Paúl Douglas fue senador de Estados Unidos por Illinois desde 1949 hasta 1966. En 1927, sin embargo, cuando era profesor de economía observó un hecho sorprendente:
 - La distribución de la renta nacional entre el capital y el trabajo se había mantenido más o menos constante durante un largo periodo.
 - En otras palabras, a medida que la economía se había vuelto más próspera con el paso del tiempo, la renta de los trabajadores y la renta de los propietarios del capital habían crecido casi exactamente a la misma tasa.
 - Esta observación le llevó a Douglas a preguntarse bajo qué condiciones las participaciones de los factores se mantienen constantes.

- La función de producción Cobb-Douglas tiene participaciones constantes de los factores:

α = participación del capital en la renta total:

$$\text{Renta del capital} = PMK \times K = \alpha Y$$

$$\text{Renta del trabajo} = PML \times L = (1 - \alpha) Y$$

- La función de producción Cobb-Douglas es:

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

donde **A** representa el nivel de tecnología.

LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB-DOUGLAS

El producto marginal de cada factor es proporcional al producto medio:

$$PM_K = \alpha A K^{\alpha-1} L^{1-\alpha} = \frac{\alpha Y}{K}$$

$$PM_L = (1-\alpha) A K^{\alpha-1} L^{1-\alpha} = \frac{(1-\alpha) Y}{L}$$

LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB-DOUGLAS

A partir de estas ecuaciones y recordando que el valor de α se encuentra entre cero y uno, podemos ver qué hacer que los productor marginales de los dos factores varíen.

- Un aumento de la cantidad de capital eleva el PML y reduce el PMK.
- Asimismo, un aumento de la cantidad de trabajo reduce el PML y eleva el PMK.
- Un avance tecnológico que aumenta el parámetro A eleva el producto marginal de ambos factores proporcionalmente.
- ***PML*** es proporcional a la producción por trabajador y el ***PMK*** es proporcional a la producción por unidad de capital. ***Y/L se denomina productividad media del trabajo e Y/K se llama productividad marginal del capital.***
- ***Si la función de producción es Cobb-Douglas, la productividad marginal de un factor es proporcional a su productividad media.***

LINEAMIENTOS DEL MODELO

Economía cerrada, los mercados se vacían

Lado de la oferta

- Hecho* ✓ Mercado de factores (oferta, demanda, precio)
Hecho ✓ determinación de la producción/renta

Lado de la demanda

- Sigue* → • determinantes de ***C***, ***I***, y ***G***

Equilibrio

- Mercado de bienes
- Mercado de fondos prestables

¿QUÉ DETERMINA LA DEMANDA DE BIENES Y SERVICIOS?

El apartado anterior nos ayudo a identificar cuáles son los determinantes del nivel de producción y la distribución de la renta entre los trabajadores y los propietarios de capital, pero ¿qué con la demanda de bys?

Recordemos los componentes del **PIB** -> $Y = C + I + G + XN$.

Componentes de la demanda agregada:

C = demanda del consumidor de b & s

I = demanda de bienes de inversión

G = demanda del gobierno de b & s

(economía cerrada: no hay **XN**)

¿QUÉ DETERMINA LA DEMANDA DE BIENES Y SERVICIOS?

El diagrama del flujo circular sólo contiene los tres primeros componentes. Para simplificar el análisis, supondremos que estamos analizando una **economía cerrada**, es decir, un país que no comercia con otros. Por lo tanto, las exportaciones netas siempre son cero. En clases posteriores revisaremos a las **economías abiertas**.

- Una **economía cerrada** utiliza de tres formas distintas los bienes y servicios que produce. Estos tres componentes del PIB se expresan en la identidad de la contabilidad nacional.

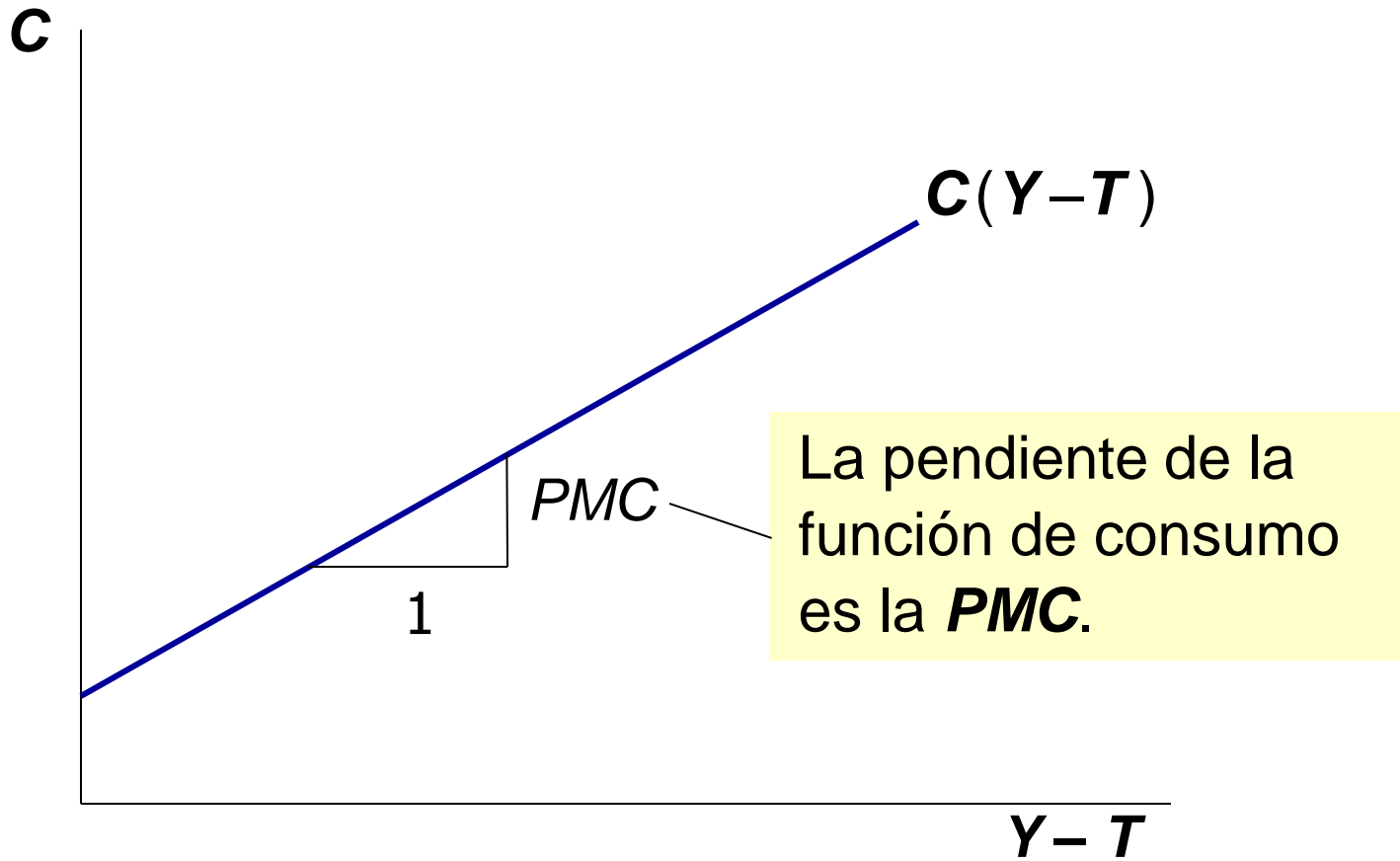
$$Y = C + I + G$$

Los hogares consumen parte de la producción de la economía, las empresas y los hogares utilizan parte de la producción para invertir, y el Estado compra parte de la producción con fines públicos.

CONSUMO

- Cuando nos alimentamos, nos vestimos o vamos al cine, consumimos parte de la producción de la economía. Todos los tipos de consumo representan, en países industrializados, unos dos tercios del PIB.
- Los hogares reciben renta por su trabajo y su propiedad de capital, pagan impuestos al Estado y deciden la cantidad que van a consumir después de impuesto y la que van a ahorrar.
- Como sabemos que la renta que reciben los hogares es igual a la producción de la economía, podemos decir que la **renta disponible** es la renta total menos impuestos: $Y - T$.
- Función de consumo: $C = C(Y - T)$
Muestra que $\uparrow(Y - T) \Rightarrow \uparrow C$
- La función anterior indica el consumo es una función de la renta disponible.
- **Por su parte, Propensión marginal al consumo (PMC)** es el incremento en C causado por un aumento en una unidad de la renta disponible. La PMC oscila entre cero y uno.

LA FUNCIÓN DE CONSUMO



INVERSIÓN, I.

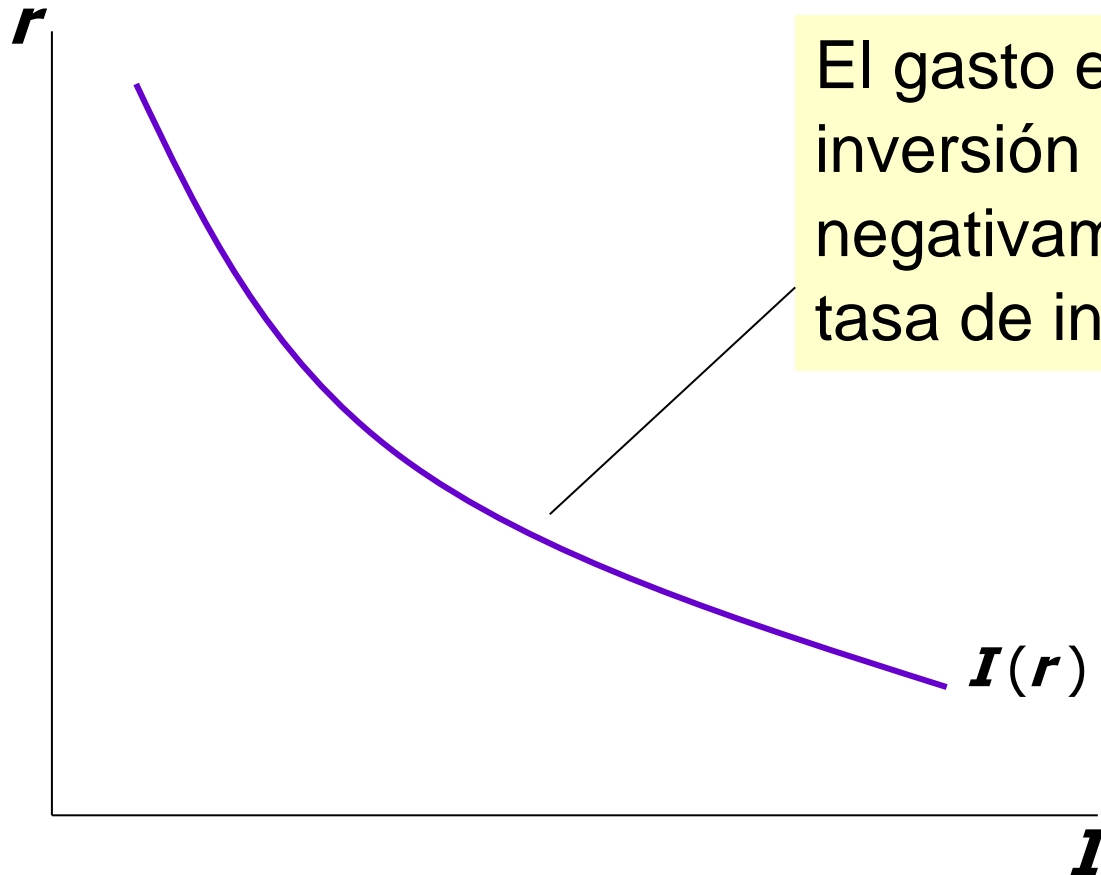
- Tanto las empresas como los hogares compran bienes de inversión.
 - Las empresas compran bienes de inversión para aumentar su stock de capital y reponer el capital existente conforme se desgasta o envejece.
 - Los hogares compran nuevas viviendas, que también forma parte de la inversión.
- La cantidad demandada de bienes de inversión depende del **tipo de interés**, que mide el coste de los fondos utilizados para financiar la inversión. Para que un proyecto de inversión sea rentable, su rendimiento debe ser superior a su coste. La función de inversión es **$I = I(r)$** ,

donde r denota la **tasa de interés real**, la tasa de interés nominal corregida por la inflación.

- La tasa de interés real es:
 - Interés nominal corregido para tener en cuenta los efectos de la inflación.
 - El coste de pedir prestado.
 - El coste de oportunidad de utilizar los fondos propios para financiar los gastos de inversión.

Entonces, $\uparrow r \Rightarrow \downarrow I$

LA FUNCIÓN DE INVERSIÓN



El gasto en bienes de inversión depende negativamente de la tasa de interés real.


LAS COMPRAS DEL ESTADO, G .

- Las compras del Estado constituyen el tercer componente de la demanda de bienes de servicios. Estas compras no son más que un tipo de gasto público.
- G = Gasto del gobierno en bienes y servicios.
- G excluye pagos por transferencias (por *ejemplo*, pensiones de la seguridad social, seguros de desempleo).
- Se supone que las compras del Estado y los impuestos son exógenos:

$$G = \bar{G} \text{ y } T = \bar{T}$$

- Si G es superior a T , hay déficit presupuestario.
- Si G es menor a T , hay superávit presupuestario.
- Si G es igual a Y , hay un presupuesto equilibrado.

EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS

- Demanda agregada: $C(\bar{Y} - \bar{T}) + I(r) + \bar{G}$
- Oferta Agregada: $\bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$
- Equilibrio:
$$\bar{Y} = C(\bar{Y} - \bar{T}) + I(r) + \bar{G}$$

- La tasa de interés real se ajusta para igualar oferta y demanda.

EL EQUILIBRIO EN LOS MERCADO FINANCIEROS: LA OFERTA Y LA DEMANDA EN LOS FONDOS PRESTABLES

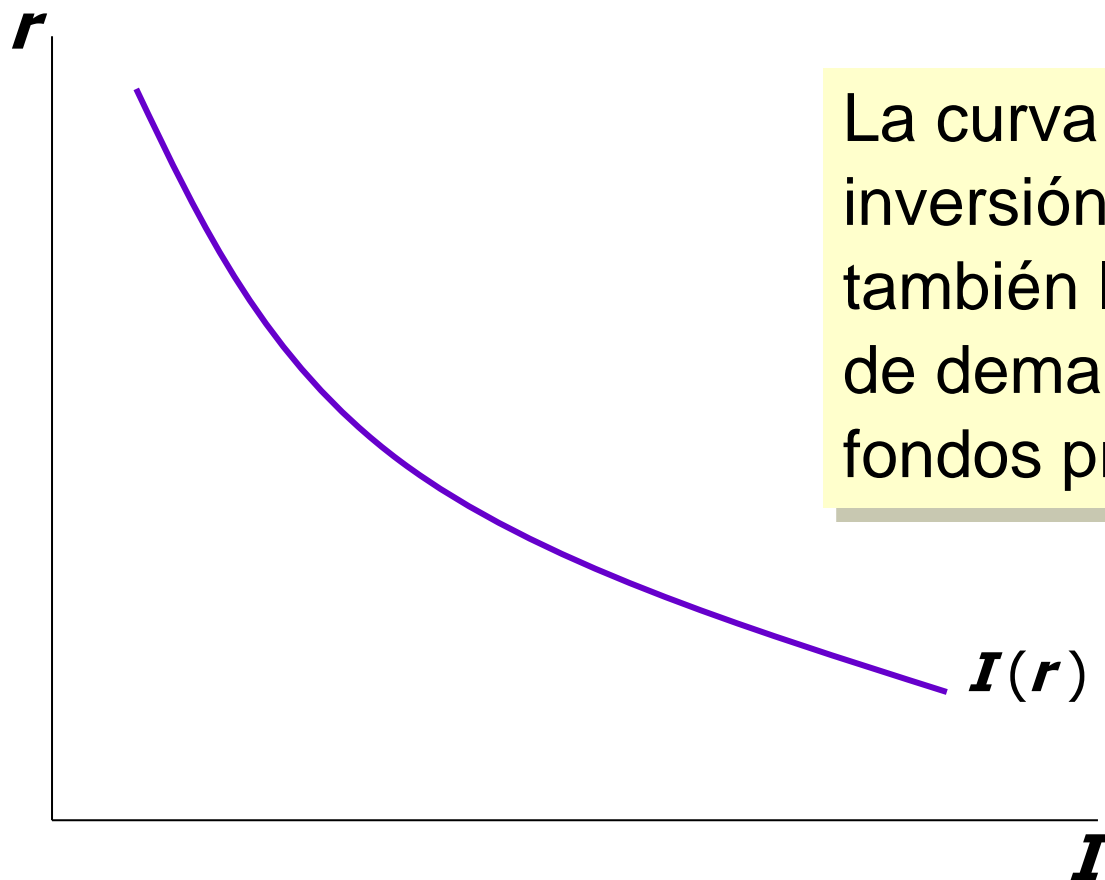
- **Un modelo simple de oferta y demanda en el sistema financiero.**
- **Un activo: “fondos prestables”**
 - Demanda por fondos: inversión
 - Oferta de fondos: ahorro
 - “precio” de los fondos: tasa de interés real

DEMANDA POR FONDOS

La demanda por fondos prestables...

- Proviene de la inversión:
Las empresas piden prestado para financiar gastos de planta y equipo, nuevos edificios de oficinas, etc. Los consumidores piden prestado para comprar casas nuevas.
- Depende negativamente de r ,
el “precio” de los fondos prestables
(coste de pedir prestado).

CURVA DE DEMANDA DE FONDOS PRESTABLES



La curva de inversión es también la curva de demanda de fondos prestables.

OFERTA DE FONDOS PRESTABLES

La oferta de fondos prestables proviene del ahorro:

- Los hogares utilizan sus ahorros para realizar depósitos bancarios, comprar bonos y otros activos. Estos fondos están disponibles para que las empresas pidan prestado para financiar sus gastos de inversión.
- El gobierno puede también contribuir al ahorro si no gasta todos los ingresos por impuestos que recibe.

TIPOS DE AHORRO

- **Ahorro privado** = $(Y - T) - C$

- **Ahorro público** = $T - G$

- **Ahorro nacional, S**

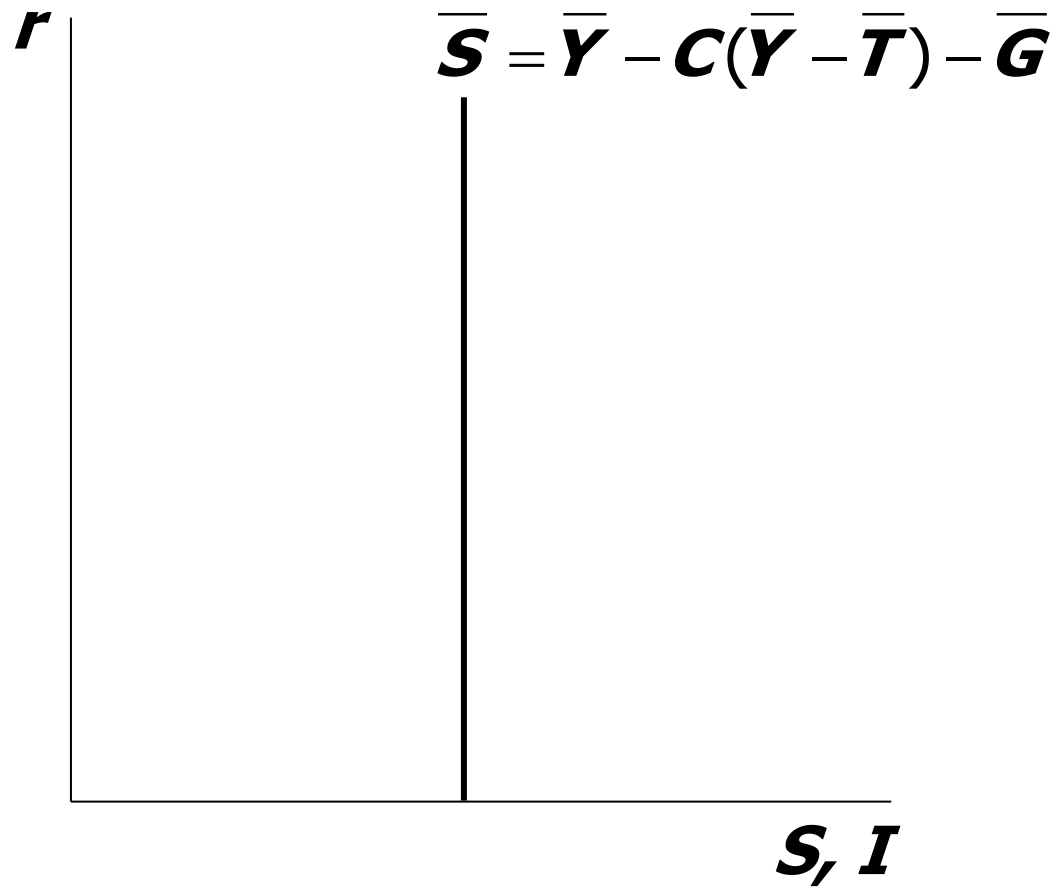
$$= \text{Ahorro privado} + \text{ahorro público}$$

$$= (Y - T) - C + T - G$$

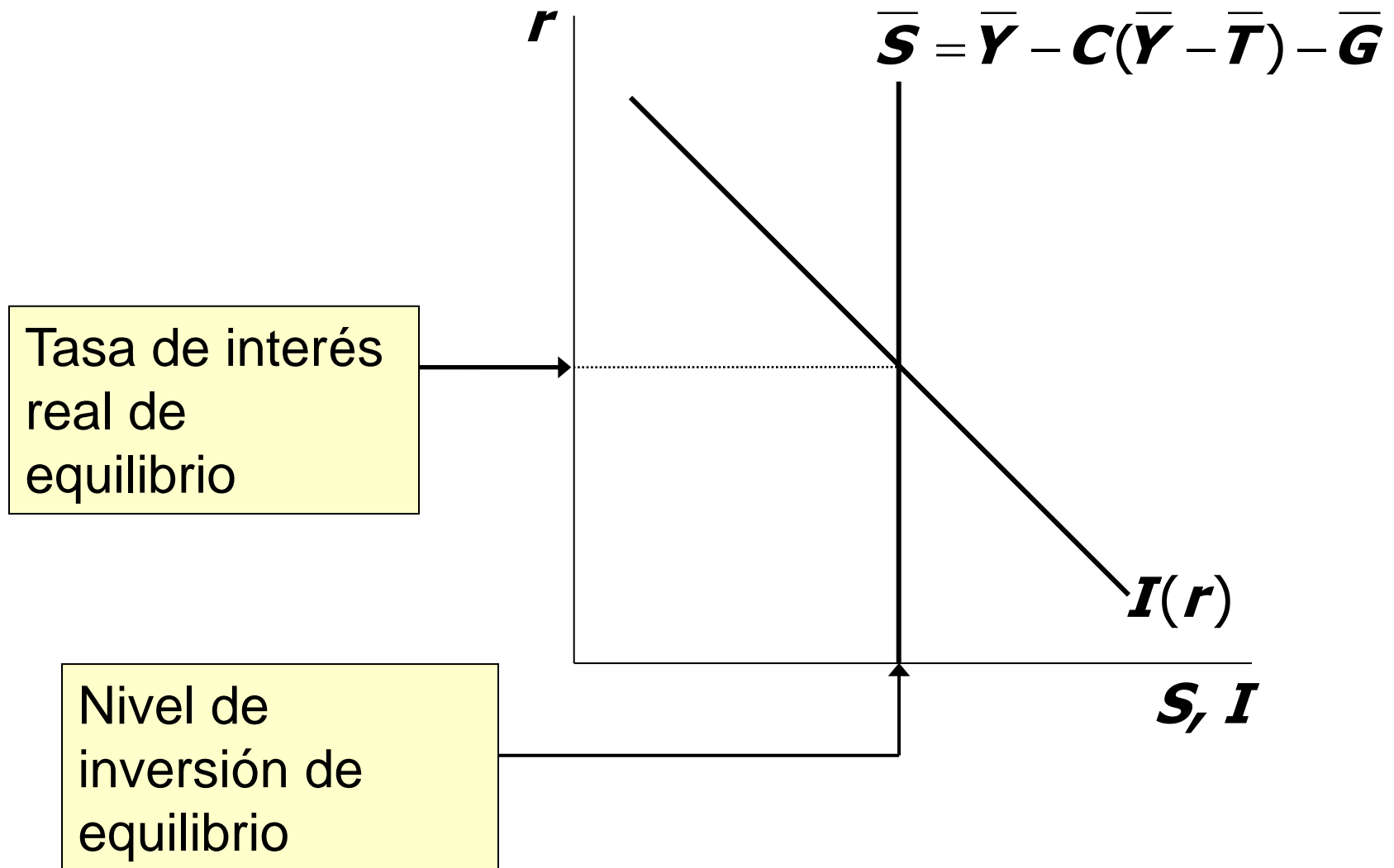
$$= Y - C - G$$

CURVA DE AHORRO DE FONDOS PRESTABLES

El ahorro nacional no depende de r , por lo que la curva de oferta es vertical.



EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE FONDOS PRESTABLES



EL ROL ESPECIAL DE r

r se ajusta para equilibrar el mercado de bienes y el mercado de fondos prestables simultáneamente:

Si el mercado de F.P. está en equilibrio entonces

$$Y - C - G = I$$

Sume $(C+G)$ a ambos lados para obtener

$$Y = C + I + G \quad (\text{eq. en el mercado de bienes})$$

Así,

Eq. en el
mercado de F.P.



Eq. en el mercado
de bienes

CAMBIOS EN EL EQUILIBRIO DEL MERCADO DE FONDOS

Factores que desplazan la curva de ahorro

- Ahorro público
 - Política fiscal: cambios en G o T
- Ahorro privado
 - Preferencias
 - Leyes impositivas que afectan el ahorro
 - 401(k)
 - IRA
 - Sustitución de impuestos sobre la renta por impuestos al consumo

CASO PRÁCTICO: REAGAN

La políticas de Reagan a comienzos de los '80s:

- Incrementos en el gasto de defensa: $\Delta \bar{G} > 0$
- Gran recorte de impuestos: $\Delta \bar{T} < 0$

Ambas políticas redujeron el ahorro nacional:

$$\bar{S} = \bar{Y} - C(\bar{Y} - \bar{T}) - \bar{G}$$

$$\uparrow \bar{G} \Rightarrow \downarrow \bar{S}$$

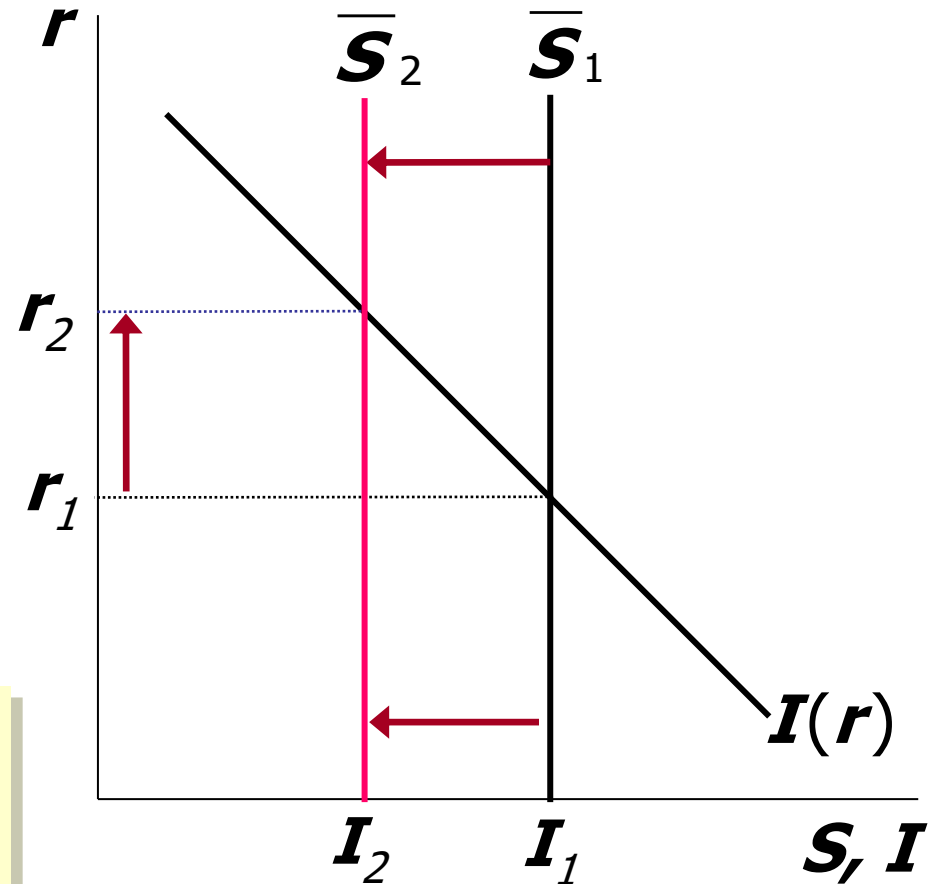
$$\downarrow \bar{T} \Rightarrow \uparrow C \Rightarrow \downarrow \bar{S}$$

CASO PRÁCTICO: REAGAN

1. El incremento en el déficit reduce el ahorro...

2. ...lo cual causa un aumento de la tasa de interés real...

3. ...lo que reduce el nivel de inversión.



RESUMEN

- La producción total viene determinada por
 - Las cantidades de capital y trabajo de la economía
 - El nivel de tecnología
- Las empresas competitivas contratan cada factor hasta el punto en que su producto marginal iguala su precio.
- Si la función de producción tiene rendimientos constantes a escala, entonces la renta del trabajo más la renta del capital iguala a la renta total (la producción).

RESUMEN

- En una economía cerrada, la producción se utiliza en:
 - Consumo
 - Inversión
 - Compras del Estado
- La tasa de interés real se ajusta para igualar la demanda y oferta de
 - Bienes y servicios
 - Fondos prestables

RESUMEN

- Una caída en el ahorro nacional causa un incremento en la tasa de interés y una caída de la inversión.
- Un incremento en la demanda por inversión provoca un aumento de la tasa de interés, pero no afecta el nivel de equilibrio de la inversión si la oferta de fondos prestables es fija.