

Capítulo 1: El Dinero y las Instituciones Financieras

Jesús Rodríguez López
Universidad Pablo de Olavide

Sevilla, 2009-2010

- 1 La función de los activos financieros.

- 1 La función de los activos financieros.
- 2 El dinero y los activos financieros

- 1 La función de los activos financieros.
- 2 El dinero y los activos financieros
- 3 Las instituciones monetarias y financieras

- 1 La función de los activos financieros.
- 2 El dinero y los activos financieros
- 3 Las instituciones monetarias y financieras
- 4 Los mercados financieros

- 1 La función de los activos financieros.
- 2 El dinero y los activos financieros
- 3 Las instituciones monetarias y financieras
- 4 Los mercados financieros
- 5 Los mercados cambiarios

- 1 Las decisiones de consumo y de ahorro son simultáneas

$$Y_t = C_t + I_t,$$
$$Y_t - C_t = S_t = I_t$$

- 1 Las decisiones de consumo y de ahorro son simultáneas

$$Y_t = C_t + I_t,$$
$$Y_t - C_t = S_t = I_t$$

- 2 Hay agentes que hacen un gasto con déficit: se endeudan, toman a préstamo y emiten activos.

- 1 Las decisiones de consumo y de ahorro son simultáneas

$$Y_t = C_t + I_t,$$
$$Y_t - C_t = S_t = I_t$$

- 2 Hay agentes que hacen un gasto con déficit: se endeudan, toman a préstamo y emiten activos.
- 3 Otros agentes hacen un gasto con superávit: hacen préstamos y suscriben activos.

- 1 Las decisiones de consumo y de ahorro son simultáneas

$$Y_t = C_t + I_t,$$
$$Y_t - C_t = S_t = I_t$$

- 2 Hay agentes que hacen un gasto con déficit: se endeudan, toman a préstamo y emiten activos.
- 3 Otros agentes hacen un gasto con superávit: hacen préstamos y suscriben activos.
- 4 Para que un agente tome prestado, debe haber otro que esté dispuesto a prestar. En equilibrio, el valor de lo que se presta debe igualar lo que se toma a préstamo. Este importante problema se resuelve en el mercado financiero, y el precio de cada activo es el mecanismo que realiza el ajuste. Las variaciones del precio determinan la rentabilidad de cada activo.

- La **riqueza** es el conjunto los activos y derechos que posee una persona: los equipos y estructuras (capital físico productivo), las viviendas (capital físico no productivo), la cartera de valores (acciones, bonos, pagarés, activos fiduciarios), riqueza humana (educación, fuerza, habilidad, belleza, i.e. capital humano).

- La **riqueza** es el conjunto los activos y derechos que posee una persona: los equipos y estructuras (capital físico productivo), las viviendas (capital físico no productivo), la cartera de valores (acciones, bonos, pagarés, activos fiduciarios), riqueza humana (educación, fuerza, habilidad, belleza, i.e. capital humano).
- La **renta** es la remuneración que percibe el propietario de la riqueza por emplear sus activos: el arrendamiento de activos y de viviendas, los dividendos e intereses, el salario.

- La **riqueza** es el conjunto los activos y derechos que posee una persona: los equipos y estructuras (capital físico productivo), las viviendas (capital físico no productivo), la cartera de valores (acciones, bonos, pagarés, activos fiduciarios), riqueza humana (educación, fuerza, habilidad, belleza, i.e. capital humano).
- La **renta** es la remuneración que percibe el propietario de la riqueza por emplear sus activos: el arrendamiento de activos y de viviendas, los dividendos e intereses, el salario.
- Renta bruta:

$$Y_t = R_{k,t}K_t + R_{v,t}V_t + w_{h,t}H_t + i_tB_t + d_{a,t}A_t.$$

- La **riqueza** es el conjunto los activos y derechos que posee una persona: los equipos y estructuras (capital físico productivo), las viviendas (capital físico no productivo), la cartera de valores (acciones, bonos, pagarés, activos fiduciarios), riqueza humana (educación, fuerza, habilidad, belleza, i.e. capital humano).
- La **renta** es la remuneración que percibe el propietario de la riqueza por emplear sus activos: el arrendamiento de activos y de viviendas, los dividendos e intereses, el salario.
- Renta bruta:

$$Y_t = R_{k,t}K_t + R_{v,t}V_t + w_{h,t}H_t + i_tB_t + d_{a,t}A_t.$$

- Renta neta:

$$Y_{N,t} = Y_t - T(Y_t).$$

El Papel de los Activos

Dos funciones simultáneas y complementarias:

- 1 **Transferencia de valor.** Los activos ayudan a transferir valor a través del tiempo, es decir, permiten que el ahorro sea posible.

El Papel de los Activos

Dos funciones simultáneas y complementarias:

- 1 **Transferencia de valor.** Los activos ayudan a transferir valor a través del tiempo, es decir, permiten que el ahorro sea posible.
- 2 **Seguro.** Los activos permiten protegernos de determinados riesgos. Existe una diversidad de situaciones que pueden ocurrir en el futuro. El rendimiento de un activo cambia con cada uno de estas situaciones. La diversificación reduce el riesgo a la par que permite ahorrar.

El Papel de los Activos

Dos funciones simultáneas y complementarias:

- 1 **Transferencia de valor.** Los activos ayudan a transferir valor a través del tiempo, es decir, permiten que el ahorro sea posible.
- 2 **Seguro.** Los activos permiten protegernos de determinados riesgos. Existe una diversidad de situaciones que pueden ocurrir en el futuro. El rendimiento de un activo cambia con cada uno de estas situaciones. La diversificación reduce el riesgo a la par que permite ahorrar.
- 3 **Problema importante:** puede que no existan activos para hacer la diversificación que queremos hacer. Por ejemplo, los contratos de seguro contienen cláusulas que limitan la cobertura del riesgo; la leyes limitan el plazo de endeudamiento; la oferta de activos financieros es, a menudo, limitada. Cuando no hay suficientes activos financieros para cubrir cualquier riesgo posible, se dice que el mercado financiero es **incompleto**.

① Activos físicos

- ① Capital productivo: Estructuras y equipos.
- ② Capital productivo público: Infraestructuras.
- ③ Capital no productivo privado: Viviendas
- ④ Capital humano: Educación.

② Activos fiduciarios

- ① Activos libres de riesgo.
- ② Activos arriesgados: acciones y derivados (opciones y contratos de futuros).
- ③ Los contratos de seguros.
- ④ El dinero.

- 1 **Capital productivo:** máquinas, oficinas, camionetas, los ordenadores, licencias informáticas... Todos son bienes que ayudan a producir otros bienes o servicios, esto es, son factores productivos. Las empresas venden esos bienes en el mercado y obtienen un beneficio con los que remuneran estos equipos de capital. La capacidad de un activo de prestar servicios disminuye con su uso y con su edad, por lo que se necesita reponer el capital depreciado

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_t$$

- 1 **Capital productivo:** máquinas, oficinas, camionetas, los ordenadores, licencias informáticas... Todos son bienes que ayudan a producir otros bienes o servicios, esto es, son factores productivos. Las empresas venden esos bienes en el mercado y obtienen un beneficio con los que remuneran estos equipos de capital. La capacidad de un activo de prestar servicios disminuye con su uso y con su edad, por lo que se necesita reponer el capital depreciado

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_t$$

- 2 **Viviendas:** no forman parte del capital productivo pero dan utilidad a las familias. Su capacidad de prestar servicios también cambia con el tiempo.

$$V_t = (1 - \delta) V_{t-1} + IR_t$$

- 1 Son trozos de papel, espíritus electrónicos que prometen una mercancía o dinero en una fecha futura. También se les llama activos fiduciarios, puesto que su valor depende de que la gente cree (o tiene fe) que verá satisfecha la promesa que se le ha hecho.

- 1 Son trozos de papel, espíritus electrónicos que prometen una mercancía o dinero en una fecha futura. También se les llama activos fiduciarios, puesto que su valor depende de que la gente cree (o tiene fe) que verá satisfecha la promesa que se le ha hecho.
- 2 El riesgo está determinado por el agente que emite el activo, sobre todo. El valor está determinado por el riesgo, y el riesgo por la reputación y credibilidad de su emisor.

- 1 Son trozos de papel, espíritus electrónicos que prometen una mercancía o dinero en una fecha futura. También se les llama activos fiduciarios, puesto que su valor depende de que la gente cree (o tiene fe) que verá satisfecha la promesa que se le ha hecho.
- 2 El riesgo está determinado por el agente que emite el activo, sobre todo. El valor está determinado por el riesgo, y el riesgo por la reputación y credibilidad de su emisor.
- 3 El dinero moderno es un activo fiduciario, que merece un tratamiento especial.

- 1 Es un activo fiduciario. Su valor depende de la **credibilidad** y **reputación** de la autoridad monetaria que lo emite. El dinero y los precios tienen una relación. Además, la cantidad de bienes que se puede comprar disminuye con la inflación.

- 1 Es un activo fiduciario. Su valor depende de la **credibilidad** y **reputación** de la autoridad monetaria que lo emite. El dinero y los precios tienen una relación. Además, la cantidad de bienes que se puede comprar disminuye con la inflación.
- 2 El dinero es un **medio de pago**. Facilita las relaciones comerciales. En una economía de trueque el intercambio está condicionado a que exista una coincidencia de necesidades entre las partes contratantes. El dinero resuelve este problema de coordinación de una manera muy barata.

Tipos de activos: El dinero

- 1 Es un activo fiduciario. Su valor depende de la **credibilidad** y **reputación** de la autoridad monetaria que lo emite. El dinero y los precios tienen una relación. Además, la cantidad de bienes que se puede comprar disminuye con la inflación.
- 2 El dinero es un **medio de pago**. Facilita las relaciones comerciales. En una economía de trueque el intercambio está condicionado a que exista una coincidencia de necesidades entre las partes contratantes. El dinero resuelve este problema de coordinación de una manera muy barata.
- 3 El dinero funciona como **numerario**: los precios de la economía se enuncian en términos de unidades monetarias.

- ① **Ejemplo:** El precio de un ordenador es q_t euros y su depreciación (física) es δ al año. Dentro de un año podremos vender un ordenador al precio q_{t+1} . Podemos arrendar el ordenador a una empresa que nos pagará una renta A_{t+1} . Hay un bono del tesoro que paga un interés de i_t por cada euro invertido **¿Ordenador o bono?**

- 1 **Ejemplo:** El precio de un ordenador es q_t euros y su depreciación (física) es δ al año. Dentro de un año podremos vender un ordenador al precio q_{t+1} . Podemos arrendar el ordenador a una empresa que nos pagará una renta A_{t+1} . Hay un bono del tesoro que paga un interés de i_t por cada euro invertido **¿Ordenador o bono?**
- 2 El rendimiento del ordenador viene dado por

$$-q_t + A_{t+1} + (1 - \delta) q_{t+1},$$

y el del bono por

$$q_t i_t$$

- ① **Ejemplo:** El precio de un ordenador es q_t euros y su depreciación (física) es δ al año. Dentro de un año podremos vender un ordenador al precio q_{t+1} . Podemos arrendar el ordenador a una empresa que nos pagará una renta A_{t+1} . Hay un bono del tesoro que paga un interés de i_t por cada euro invertido **¿Ordenador o bono?**
- ② El rendimiento del ordenador viene dado por

$$-q_t + A_{t+1} + (1 - \delta) q_{t+1},$$

y el del bono por

$$q_t i_t$$

- ③ **Condición de no-arbitraje:**

$$-q_t + A_{t+1} + (1 - \delta) q_{t+1} = q_t i_t$$

- ① ¿A qué precio debemos arrendar el equipo?

$$A_{t+1} = q_t (1 + i_t) - (1 - \delta) q_{t+1},$$

La relación entre los activos

- 1 ¿A qué precio debemos arrendar el equipo?

$$A_{t+1} = q_t (1 + i_t) - (1 - \delta) q_{t+1},$$

- 2 Expresemos esta relación en términos reales, es decir, en términos de la cantidad de bienes que se pueden intercambiar. Llamemos $R_t = A_t/P_t$ y $Q_t = q_t/P_t$, donde P_t es el precio de una cesta de consumo, i.e. el IPC.

$$\frac{A_{t+1}}{P_{t+1}} = \frac{1}{P_{t+1}} [q_t (1 + i_t) - q_{t+1} (1 - \delta)],$$

$$\frac{A_{t+1}}{P_{t+1}} = \frac{q_t}{P_{t+1}} (1 + i_t) - \frac{q_{t+1}}{P_{t+1}} (1 - \delta),$$

$$\frac{A_{t+1}}{P_{t+1}} = \frac{q_t}{P_t} \frac{P_t}{P_{t+1}} (1 + i_t) - \frac{q_{t+1}}{P_{t+1}} (1 - \delta)$$

La relación entre los activos

- 1 La variación porcentual del IPC P_t es la tasa de inflación π_t .
Recordemos

$$\begin{aligned}P_{t+1} &= (1 + \pi_{t+1}) P_t, \\ \frac{P_t}{P_{t+1}} &= \frac{1}{1 + \pi_{t+1}}, \\ R_t &= A_t / P_t, \\ Q_t &= q_t / P_t.\end{aligned}$$

La relación entre los activos

- 1 La variación porcentual del IPC P_t es la tasa de inflación π_t .
Recordemos

$$\begin{aligned}P_{t+1} &= (1 + \pi_{t+1}) P_t, \\ \frac{P_t}{P_{t+1}} &= \frac{1}{1 + \pi_{t+1}}, \\ R_t &= A_t / P_t, \\ Q_t &= q_t / P_t.\end{aligned}$$

- 2 Volviendo a la expresión anterior

$$\begin{aligned}\frac{A_{t+1}}{P_{t+1}} &= \frac{q_t}{P_t} \frac{P_t}{P_{t+1}} (1 + i_t) - \frac{q_{t+1}}{P_{t+1}} (1 - \delta), \\ R_{t+1} &= Q_t \frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}} - Q_{t+1} (1 - \delta).\end{aligned}$$

- ① En la expresión anterior ha aparecido el siguiente término:

$$\frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}}. \quad (1)$$

- ① En la expresión anterior ha aparecido el siguiente término:

$$\frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}}. \quad (1)$$

- ② Por cada euro que hemos **ahorrado** en t , nos han pagado i_t euros en $t + 1$. Por lo tanto, por cada euro ahorrado en t nos va a permitir consumir $1 + i_t$ euros más en $t + 1$.

- 1 En la expresión anterior ha aparecido el siguiente término:

$$\frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}}. \quad (1)$$

- 2 Por cada euro que hemos **ahorrado** en t , nos han pagado i_t euros en $t + 1$. Por lo tanto, por cada euro ahorrado en t nos va a permitir consumir $1 + i_t$ euros más en $t + 1$.
- 3 Por cada euro que **gastábamos**, recibíamos $1/P_t$ unidades de un bien de consumo en t , y recibimos $1/P_{t+1}$ unidades de consumo hoy. Esto quiere decir que si el precio del bien de consumo ha aumentado a la tasa π_{t+1} entre t y $t + 1$, con un euro puedo comprar π_{t+1} menos cosas. Visto de otro modo, para adquirir una unidad del bien de consumo en $t + 1$, tengo que pagar $1 + \pi_{t+1}$ unidades de ese bien de consumo en t .

- 1 Por lo tanto, la expresión (1) expresa el retorno real de la inversión, es decir, la ganancia expresada en términos del número de bienes que podremos comprar más en el futuro. También se le llama el **tipo de interés real**:

$$1 + r_t = \frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}},$$
$$R_{t+1} = Q_t \underbrace{\frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}}}_{1+r_t} - Q_{t+1} (1 - \delta).$$

- 1 Por lo tanto, la expresión (1) expresa el retorno real de la inversión, es decir, la ganancia expresada en términos del número de bienes que podremos comprar más en el futuro. También se le llama el **tipo de interés real**:

$$1 + r_t = \frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}},$$
$$R_{t+1} = Q_t \underbrace{\frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}}}_{1+r_t} - Q_{t+1} (1 - \delta).$$

- 2 Finalmente

$$R_{t+1} = Q_t (1 + r_t) - Q_{t+1} (1 - \delta)$$

- 1 Expresión nominal (en euros):

$$A_{t+1} = q_t (1 + i_t) - q_{t+1} (1 - \delta),$$

La relación entre los activos

- 1 Expresión nominal (en euros):

$$A_{t+1} = q_t (1 + i_t) - q_{t+1} (1 - \delta),$$

- 2 Expresión real (en unidades de consumo):

$$R_{t+1} = Q_t (1 + r_t) - Q_{t+1} (1 - \delta).$$

La relación entre los activos

- 1 Expresión nominal (en euros):

$$A_{t+1} = q_t (1 + i_t) - q_{t+1} (1 - \delta),$$

- 2 Expresión real (en unidades de consumo):

$$R_{t+1} = Q_t (1 + r_t) - Q_{t+1} (1 - \delta).$$

- 3 Un caso especial: $Q_{t+1} = Q_t = Q$ constante y $r_t = r$ constante

$$R = Q (r + \delta),$$

$$Q = R / (r + \delta)$$

La relación entre los activos

- 1 Expresión nominal (en euros):

$$A_{t+1} = q_t (1 + i_t) - q_{t+1} (1 - \delta),$$

- 2 Expresión real (en unidades de consumo):

$$R_{t+1} = Q_t (1 + r_t) - Q_{t+1} (1 - \delta).$$

- 3 Un caso especial: $Q_{t+1} = Q_t = Q$ constante y $r_t = r$ constante

$$R = Q (r + \delta),$$

$$Q = R / (r + \delta)$$

- 4 Un caso especial: $q_{t+1} = q_t = q$ constante

$$A_{t+1} = q (i_t + \delta)$$

Tasas de depreciación y variación del precio

Datos para España de la base Groningen Growth and Development Center, 1980-2004:

	δ_i	δ_i^{-1}	η_i
Viviendas	0.015	66.66	–
Estructuras	0.027	37	+0.00%
Eq. transportes	0.187	5.33	-1.13%
Maquinaria	0.130	7.7	-0.5%
Comunicaciones	0.106	9.4	-3.60%
Hardware	0.241	4.15	-16.0%
Software	0.420	2.4	-3.50%

$$\eta_i = \frac{1}{24} \sum_{t=1980}^{2004} \left(\frac{Q_t}{Q_{t-1}} - 1 \right) \times 100$$

El precio de adquisición y el coste de uso del capital

Hagamos una simulación para $r = 0.04$:

Tiempo	Estructuras		Hardware	
	Q_t	R_t	Q_t	R_t
0	1.00	–	1.0000	–
1	1.00	0.0670	0.8521	0.3932
2	1.00	0.0670	0.7261	0.3351
3	1.00	0.0670	0.6188	0.2855
4	1.00	0.0670	0.5273	0.2433
5	1.00	0.0670	0.4493	0.2073
6	1.00	0.0670	0.3829	0.1767

- 1 Hemos visto que existen condiciones de no-arbitraje que establece una relación entre el rendimiento esperado de todos los activos, sean físicos o fiduciarios. En los próximos capítulos veremos cómo se demandan activos fiduciarios, sean arriesgados o seguros. Ahora recordemos cómo una empresa demanda activos de capital físico.

La demanda de activos de capital

- 1 Hemos visto que existen condiciones de no-arbitraje que establece una relación entre el rendimiento esperado de todos los activos, sean físicos o fiduciarios. En los próximos capítulos veremos cómo se demandan activos fiduciarios, sean arriesgados o seguros. Ahora recordemos cómo una empresa demanda activos de capital físico.
- 2 Hay un agente que ha comprado K_t unidades de capital y se lo ha arrendado a una empresa a cambio de un precio R_t . Hay un activo (fiduciario) alternativo que rinde $1 + r_t$. Tenemos tres expresiones claves para saber cómo se demandan estos activos:

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_t, \quad (2)$$

$$R_{t+1} = Q_t (1 + r_t) - Q_{t+1} (1 - \delta), \quad (3)$$

$$B_t = P_t F(L_t, K_t) - s_t L_t - A_t K_t \quad (4)$$

La demanda de activos de capital

- ① La tercera es la expresión es el beneficio de la empresa, cuando emplea trabajo y capital para producir un bien de consumo cuyo precio es P_t .

$$B_t = P_t F(L_t, K_t) - s_t L_t - A_t K_t,$$

$$\frac{B_t}{P_t} = F(L_t, K_t) - w_t L_t - R_t K_t.$$

donde $w_t = s_t/P_t$ es el salario real.

La demanda de activos de capital

- 1 La tercera es la expresión es el beneficio de la empresa, cuando emplea trabajo y capital para producir un bien de consumo cuyo precio es P_t .

$$B_t = P_t F(L_t, K_t) - s_t L_t - A_t K_t,$$

$$\frac{B_t}{P_t} = F(L_t, K_t) - w_t L_t - R_t K_t.$$

donde $w_t = s_t/P_t$ es el salario real.

- 2 $F(L_t, K_t)$ es una función de producción homogénea de grado uno (i.e. rendimientos a escala constante, $F(aL_t, aK_t) = aF(L_t, K_t)$). La productividad marginal del trabajo y del capital es decreciente ($\partial^2 F/\partial K^2 < 0$, $\partial^2 F/\partial L^2 < 0$).

La demanda de activos de capital

- 1 La tercera es la expresión es el beneficio de la empresa, cuando emplea trabajo y capital para producir un bien de consumo cuyo precio es P_t .

$$B_t = P_t F(L_t, K_t) - s_t L_t - A_t K_t,$$

$$\frac{B_t}{P_t} = F(L_t, K_t) - w_t L_t - R_t K_t.$$

donde $w_t = s_t / P_t$ es el salario real.

- 2 $F(L_t, K_t)$ es una función de producción homogénea de grado uno (i.e. rendimientos a escala constante, $F(aL_t, aK_t) = aF(L_t, K_t)$). La productividad marginal del trabajo y del capital es decreciente ($\partial^2 F / \partial K^2 < 0$, $\partial^2 F / \partial L^2 < 0$).

- 3 Las empresas maximizan el beneficio dado $\{P_t, w_t, R_t\}$:

$$\frac{\partial F(L_t, K_t)}{\partial L_t} = PM_L = w_t,$$

$$\frac{\partial F(L_t, K_t)}{\partial K_t} = PM_K = R_t$$

La demanda de activos de capital

- ① Supongamos que tenemos una función de producción Cobb-Douglas

$$Y_t = F(K_t, L_t) = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}.$$

La demanda de activos de capital

- 1 Supongamos que tenemos una función de producción Cobb-Douglas

$$Y_t = F(K_t, L_t) = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}.$$

- 2 Las empresas maximizan el beneficio dado $\{P_t, w_t, R_t\}$:

$$PM_L = (1 - \alpha) K_t^\alpha L_t^{-\alpha} = (1 - \alpha) \frac{Y_t}{L_t} = w_t,$$

$$PM_K = \alpha K_t^{\alpha-1} L_t^{1-\alpha} = \alpha \frac{Y_t}{K_t} = R_t,$$

$$\frac{PM_L}{PM_K} = \frac{1 - \alpha}{\alpha} \frac{K_t}{L_t} = \frac{w_t}{R_t},$$

La demanda de activos de capital

- 1 Supongamos que tenemos una función de producción Cobb-Douglas

$$Y_t = F(K_t, L_t) = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}.$$

- 2 Las empresas maximizan el beneficio dado $\{P_t, w_t, R_t\}$:

$$PM_L = (1 - \alpha) K_t^\alpha L_t^{-\alpha} = (1 - \alpha) \frac{Y_t}{L_t} = w_t,$$

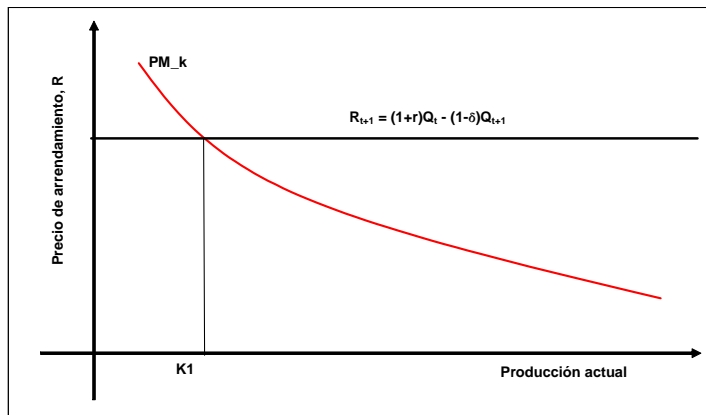
$$PM_K = \alpha K_t^{\alpha-1} L_t^{1-\alpha} = \alpha \frac{Y_t}{K_t} = R_t,$$

$$\frac{PM_L}{PM_K} = \frac{1 - \alpha}{\alpha} \frac{K_t}{L_t} = \frac{w_t}{R_t},$$

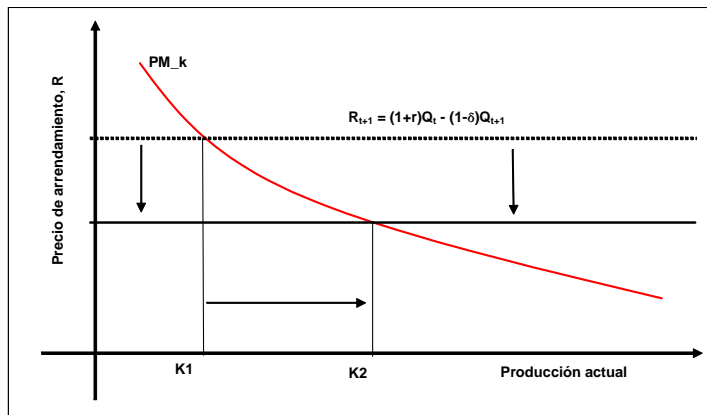
- 3 Finalmente

$$\begin{aligned} \frac{B_t}{P_t} &= K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - w_t L_t - R_t K_t \\ &= Y_t - \underbrace{(1 - \alpha) \frac{Y_t}{L_t} L_t}_{w_t} - \underbrace{\alpha \frac{Y_t}{K_t} K_t}_{R_t} = 0 \end{aligned}$$

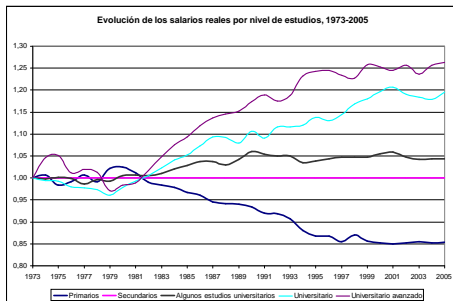
La demanda de activos de capital



La demanda de activos de capital

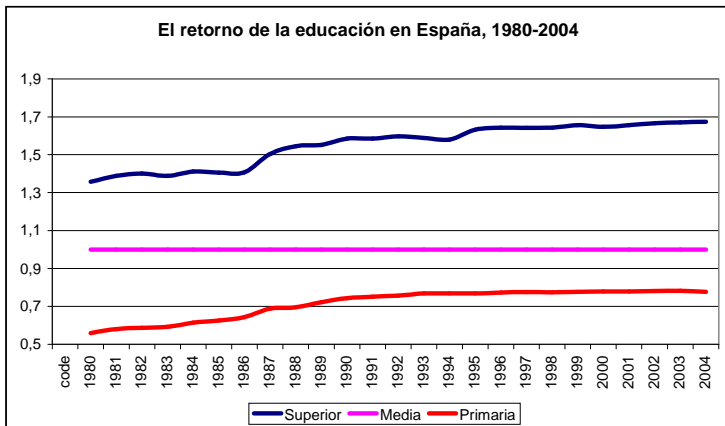


Capital humano, educación y productividad: EEUU



- El progreso tecnológico es la razón del fuerte aumento de la desigualdad salarial de EEUU en los últimos 25 años.
- El salario de los trabajadores con menor nivel de educación ha caído tanto en términos absolutos como relativos.
- Los salarios de los trabajadores con mayores niveles de estudio han aumentado en un 25% desde comienzos de 1980.

Capital humano, educación y productividad: España



- 1 Las decisiones de ahorro y de consumo son simultáneas. El precio de los activos se determina en el mercado de fondos prestables, a medida que se emiten y se suscriben.

- 1 Las decisiones de ahorro y de consumo son simultáneas. El precio de los activos se determina en el mercado de fondos prestables, a medida que se emiten y se suscriben.
- 2 Los activos transfieren valor a lo largo del tiempo y dan cobertura de riesgos. Los mercados de activos son, por lo general, incompletos.

- 1 Las decisiones de ahorro y de consumo son simultáneas. El precio de los activos se determina en el mercado de fondos prestables, a medida que se emiten y se suscriben.
- 2 Los activos transfieren valor a lo largo del tiempo y dan cobertura de riesgos. Los mercados de activos son, por lo general, incompletos.
- 3 Los activos pueden ser físicos o financieros, y el dinero forma parte de estos últimos.

- 1 Las decisiones de ahorro y de consumo son simultáneas. El precio de los activos se determina en el mercado de fondos prestables, a medida que se emiten y se suscriben.
- 2 Los activos transfieren valor a lo largo del tiempo y dan cobertura de riesgos. Los mercados de activos son, por lo general, incompletos.
- 3 Los activos pueden ser físicos o financieros, y el dinero forma parte de estos últimos.
- 4 Los precios de los activos mantienen relaciones de arbitraje: *No se pueden comprar duros a cuatro pesetas.*

- 1 Las decisiones de ahorro y de consumo son simultáneas. El precio de los activos se determina en el mercado de fondos prestables, a medida que se emiten y se suscriben.
- 2 Los activos transfieren valor a lo largo del tiempo y dan cobertura de riesgos. Los mercados de activos son, por lo general, incompletos.
- 3 Los activos pueden ser físicos o financieros, y el dinero forma parte de estos últimos.
- 4 Los precios de los activos mantienen relaciones de arbitraje: *No se pueden comprar duros a cuatro pesetas.*
- 5 El valor es una cuestión de fe.

- 1 Las decisiones de ahorro y de consumo son simultáneas. El precio de los activos se determina en el mercado de fondos prestables, a medida que se emiten y se suscriben.
- 2 Los activos transfieren valor a lo largo del tiempo y dan cobertura de riesgos. Los mercados de activos son, por lo general, incompletos.
- 3 Los activos pueden ser físicos o financieros, y el dinero forma parte de estos últimos.
- 4 Los precios de los activos mantienen relaciones de arbitraje: *No se pueden comprar duros a cuatro pesetas.*
- 5 El valor es una cuestión de fe.
- 6 Las instituciones financieras son cruciales.