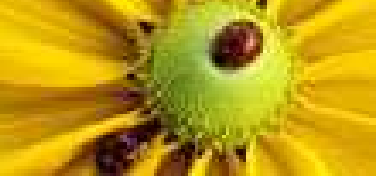


Macroeconomía con precios flexibles

Los bloques principales

J. Marcelo Ochoa

mochoa@bcentral.cl



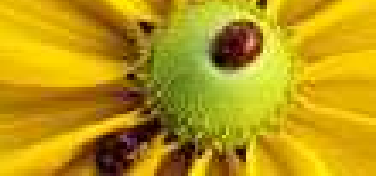
¿Qué haremos hoy?

- Pasaremos del análisis de largo plazo a analizar un periodo más corto de la economía
- No nos ocuparemos del bienestar ni la riqueza de largo plazo
- Sacaremos una fotografía a la economía e intentaremos entender cómo funciona la economía
- En esta fotografía,
 1. Los precios son completamente flexibles (supuesto clásico)
 2. La economía se encuentra en pleno empleo
 3. Se produce al nivel potencial de la economía
 4. Todos los trabajadores están empleados

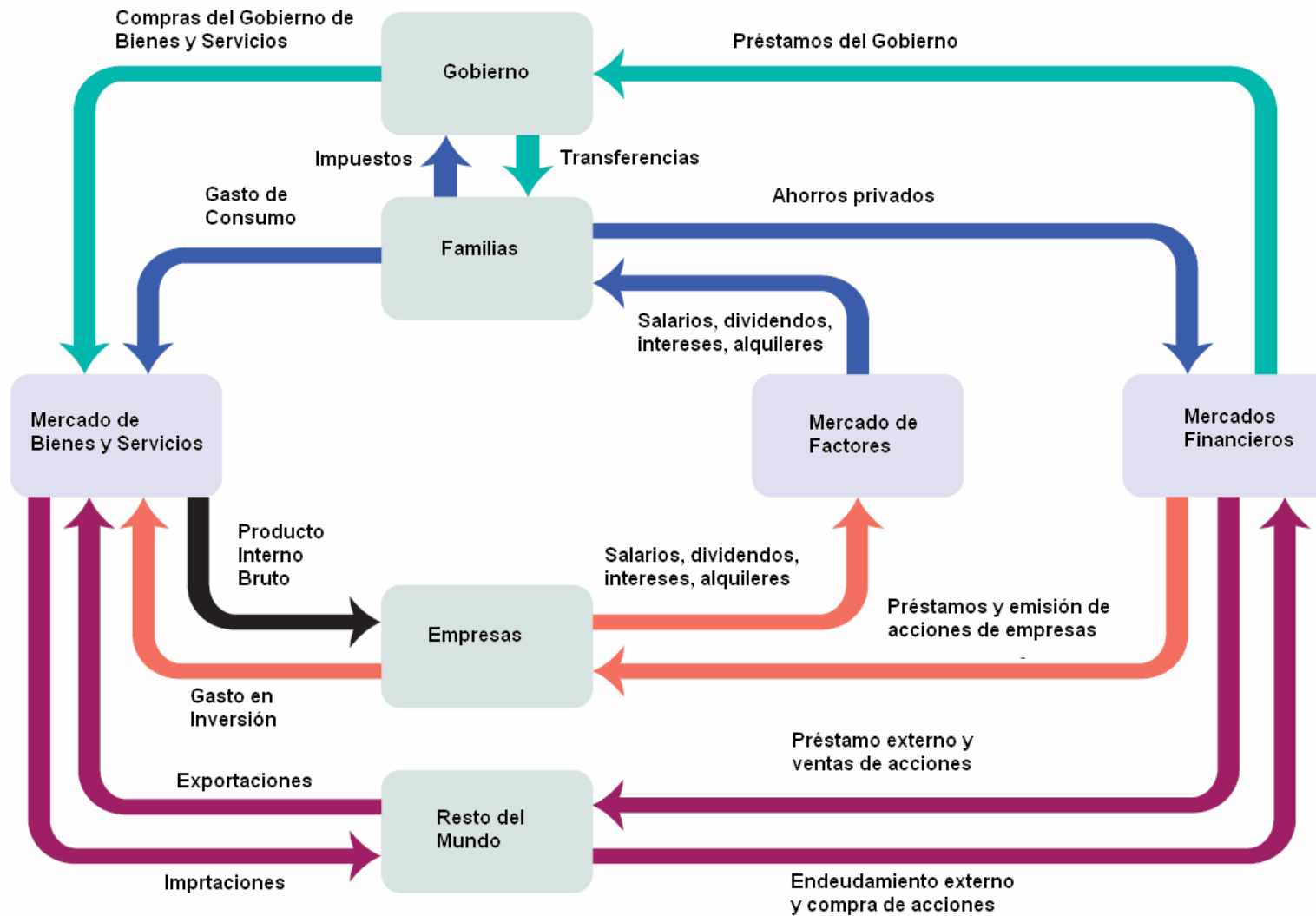


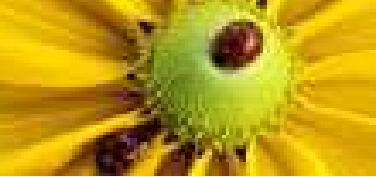
¿Qué haremos hoy?

- Expondremos los pilares del modelo de precios flexibles
 1. La demanda y oferta de trabajo
 2. Consumo
 3. Inversión
 4. Gasto de gobierno
 5. Las exportaciones e importaciones
- En este esquema, la economía se encuentra siempre en su **nivel de producto potencial**
- Lo que responderemos es la manera en la que cambios en ciertas variables o políticas afectan cada pilar del este modelo



El producto potencial





La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

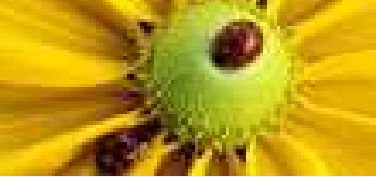
El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

La demanda y oferta de trabajo



La demanda de trabajo

La demanda y oferta de trabajo

● La demanda de trabajo

- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

- En el mercado de trabajo, las empresas contratan trabajadores para producir
- Suponga que una empresa representativa produce utilizando una tecnología que se describe por,

$$Y_{empresa} = K_{empresa}^{\alpha} L_{empresa}^{1-\alpha} \times E^{1-\alpha}$$

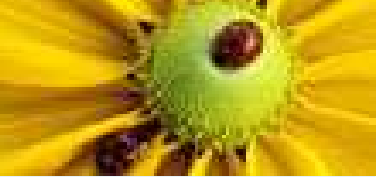
- Y los beneficios de la empresa son,

$$\Pi = P \times Y_{empresa} + W \times L_{empresa}$$

donde P es el precio del producto, y W el salario que recibe cada trabajador

- El precio del producto y el salario que paga a los trabajadores está determinado en el mercado.

¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

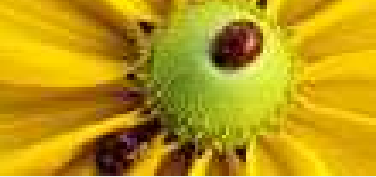
- Contratar más trabajadores aumenta el producto pero también aumenta los costos
- La empresa contrata el número de trabajadores que maximice los beneficios de la empresa
- Contrata trabajadores hasta que el valor del producto adicional que se obtiene iguale al costo de contratar un trabajador adicional → el salario
- El ingreso marginal de cada trabajador es igual a,

$$\frac{\partial PY_{\text{empresa}}}{\partial L_{\text{empresa}}} = P \times \frac{\partial Y_{\text{empresa}}}{\partial L_{\text{empresa}}}$$

- El costo marginal de cada trabajador es igual a,

$$\frac{\partial W L_{\text{empresa}}}{\partial L_{\text{empresa}}} = W$$

¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

- Suponga que cada empresa tiene una unidad de capital,

$$K_{empresa} = 1$$

$$Y_{empresa} = L_{empresa}^{1-\alpha} \times E^{1-\alpha}$$

- El beneficio marginal es igual a,

$$P \times \frac{\partial Y_{empresa}}{\partial L_{empresa}} = P \times (1 - \alpha) L_{empresa}^{-\alpha} E^{1-\alpha}$$

- Que igualando al costo marginal obtenemos,

$$P \times (1 - \alpha) L_{empresa}^{-\alpha} E^{1-\alpha} = W$$

La demanda de trabajo



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

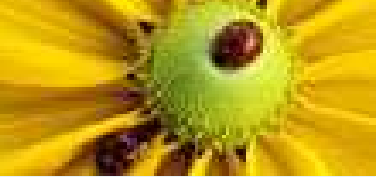
- La demanda de trabajo de la empresa es igual a,

$$L_{\text{empresa}} = \left(\frac{(1 - \alpha)E^{1-\alpha}}{\frac{W}{P}} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

- Dado que cada firma tiene una unidad de capital, existen K firmas. La demanda de trabajo de la economía es,

$$L^d = K \times L_{\text{empresa}} = K \left(\frac{(1 - \alpha)E^{1-\alpha}}{\frac{W}{P}} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

La demanda de trabajo maximiza beneficios



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

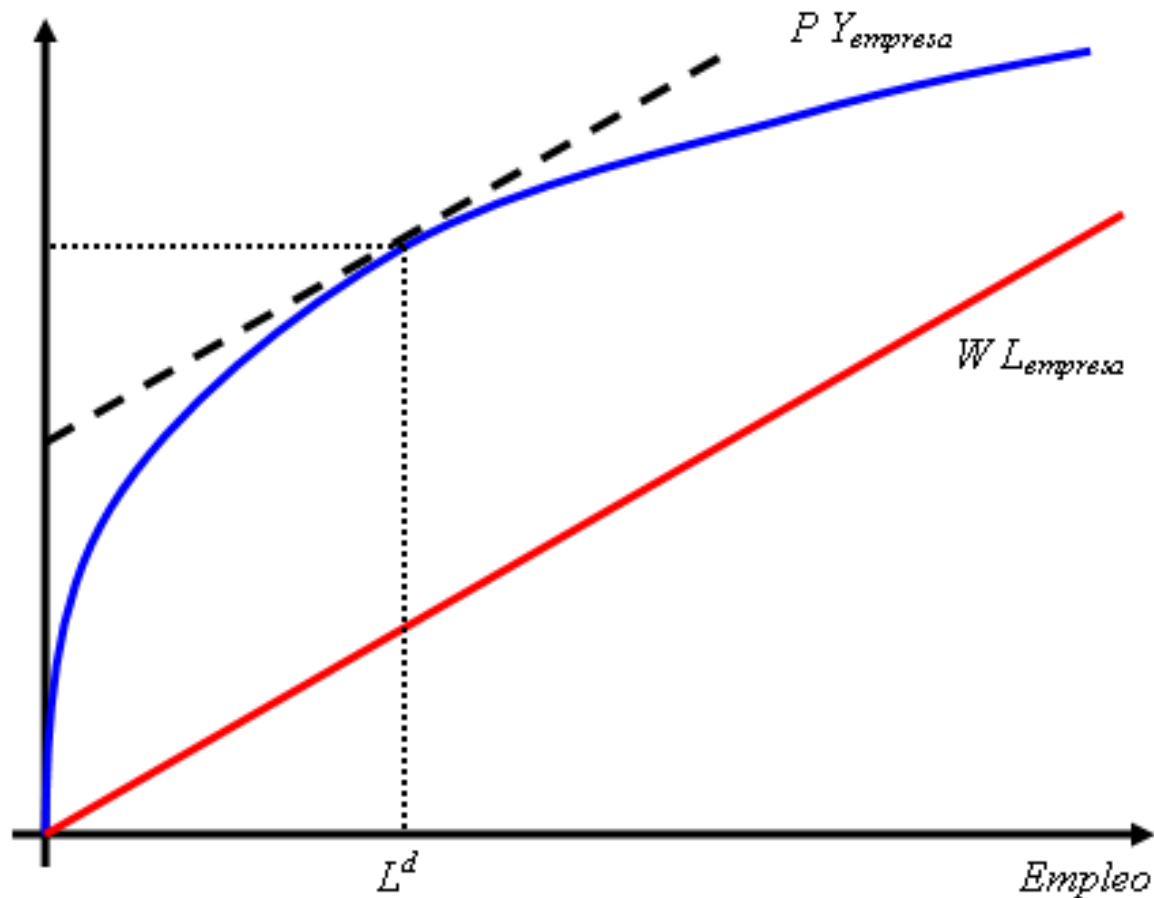
El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen



Cambios en la demanda de trabajadores

La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

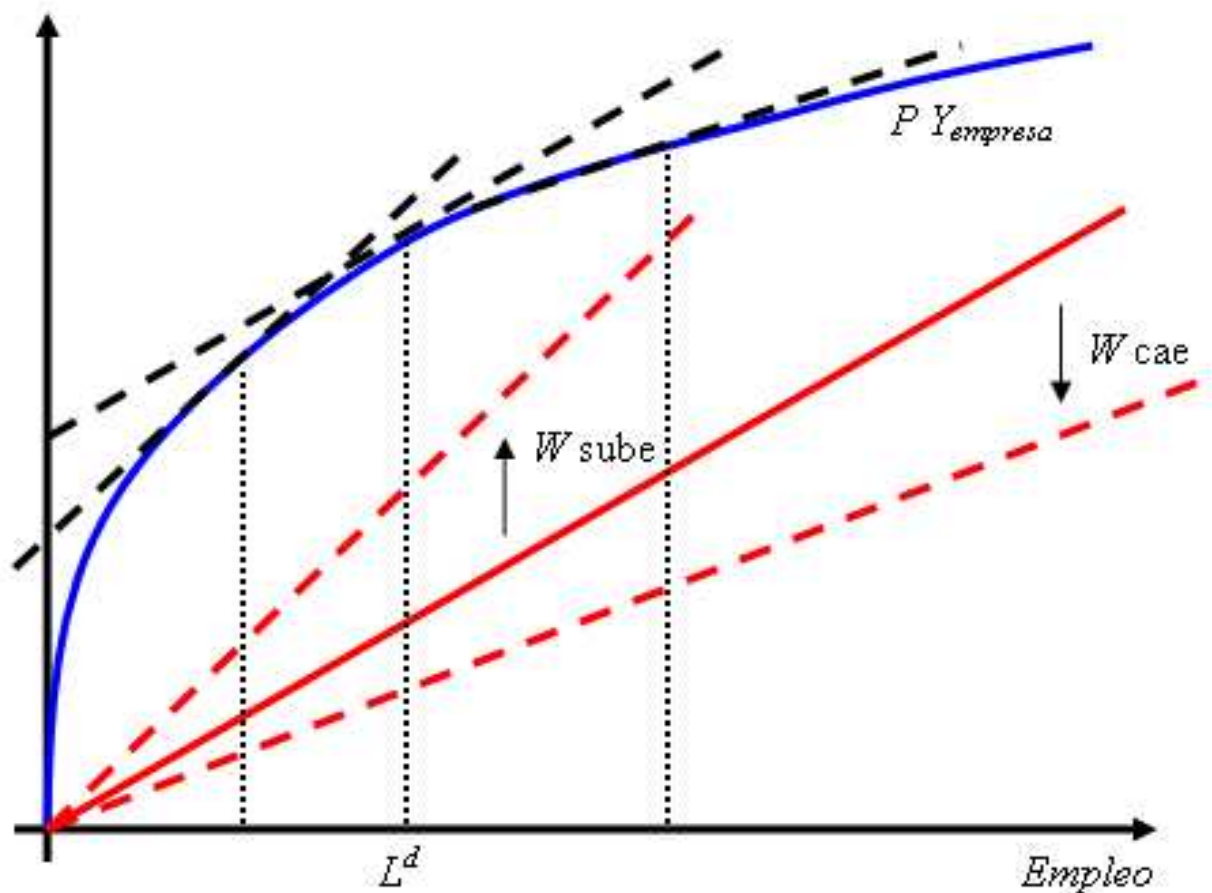
El consumo

El gasto en inversión

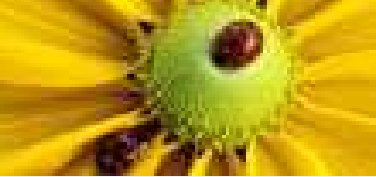
El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen



La demanda de trabajo de la economía



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

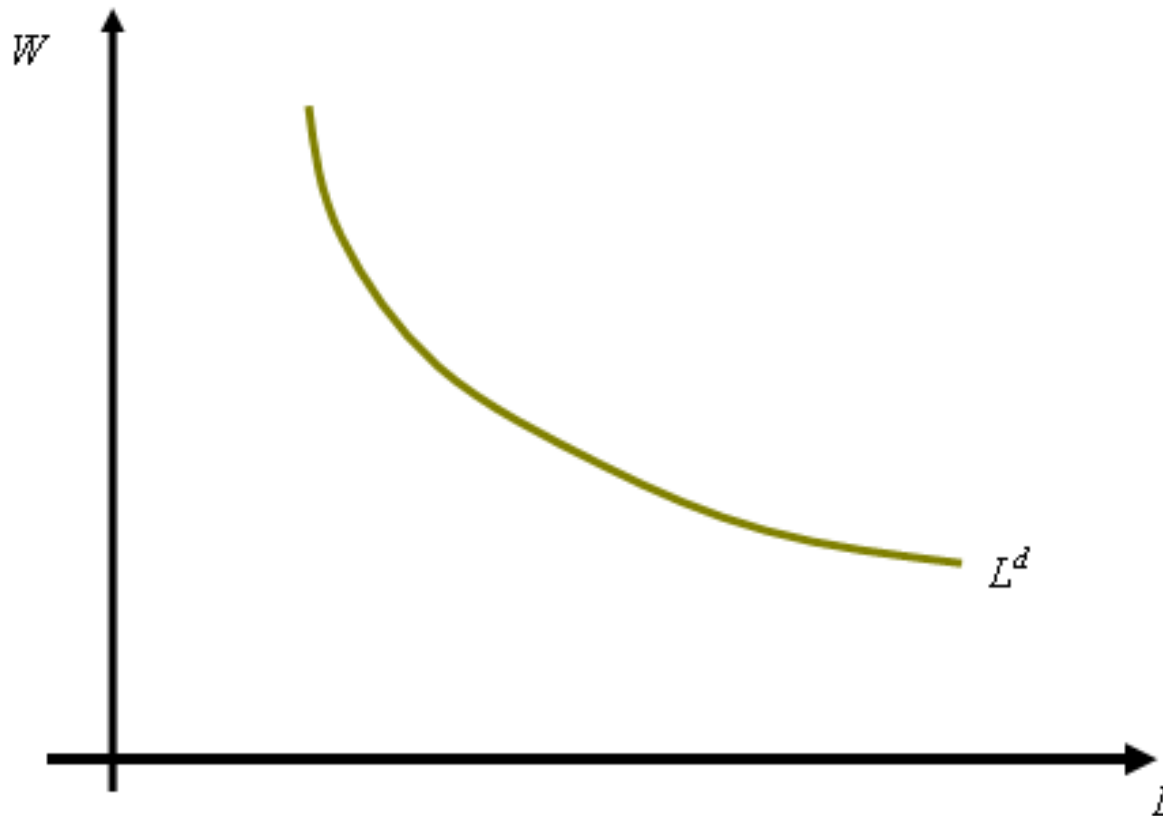
El consumo

El gasto en inversión

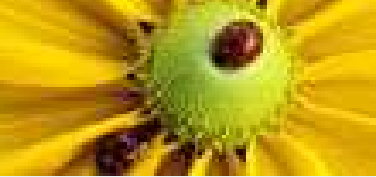
El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen



La oferta de trabajo



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

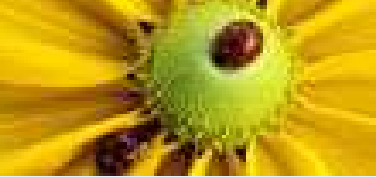
Resumen

- La oferta de trabajo es el número de trabajadores que quieren trabajar

$$L = K \times L_{\text{empresa}} = K \left(\frac{(1 - \alpha)E^{1-\alpha}}{\frac{W}{P}} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

- El salario real de la economía es igual a,

$$\frac{W}{P} = [(1 - \alpha)E^{1-\alpha}] \left(\frac{K}{L} \right)^{\alpha} = (1 - \alpha) \left(\frac{Y}{L} \right)$$



Equilibrio en el mercado de trabajo

La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

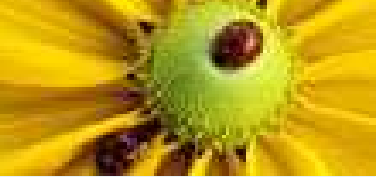
Resumen

- La oferta de trabajo es igual a la demanda de trabajo

$$L^o = L$$

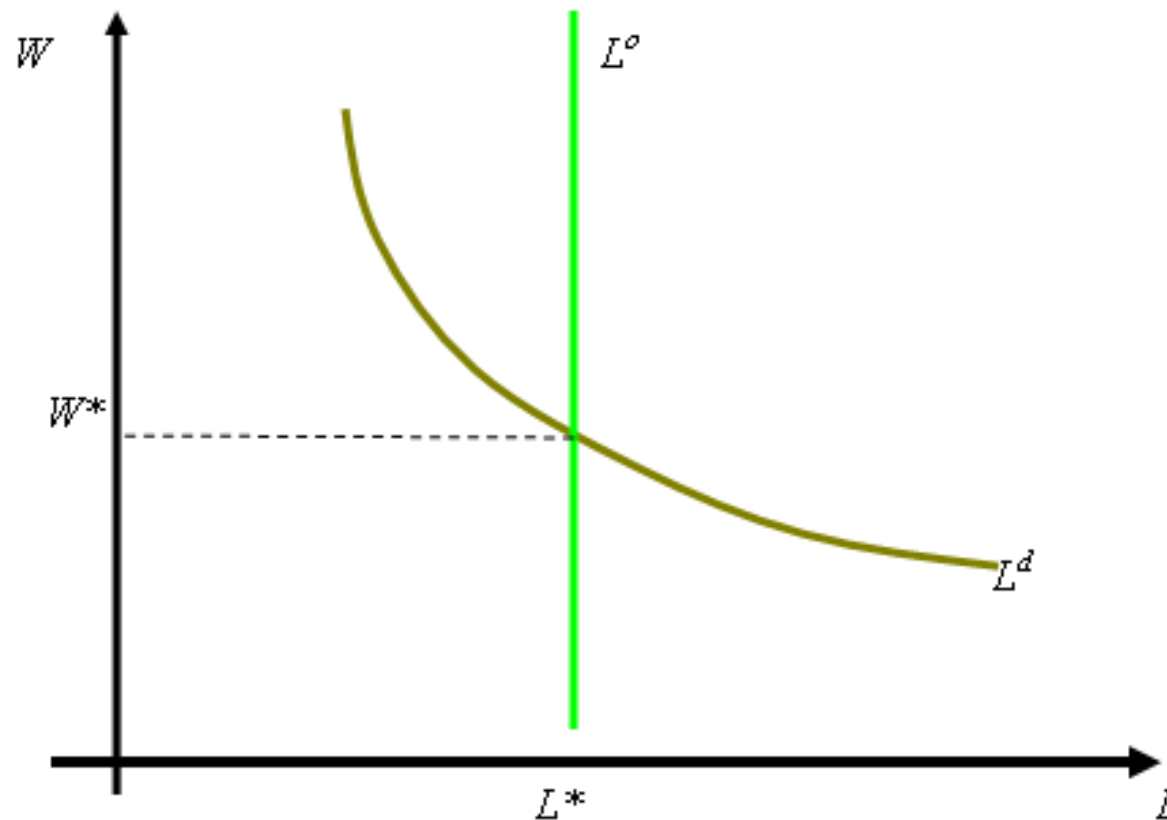
- No olviden que estamos sacando una fotografía a la economía donde la cantidad de trabajadores es fija e igual a la fuerza de trabajo L así como el stock de capital

El mercado de trabajo de la economía



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- **El mercado de trabajo de la economía**
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo



El consumo

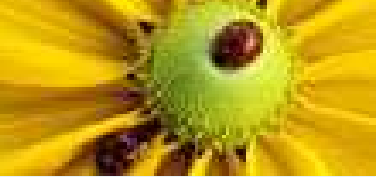
El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

El producto potencial



La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

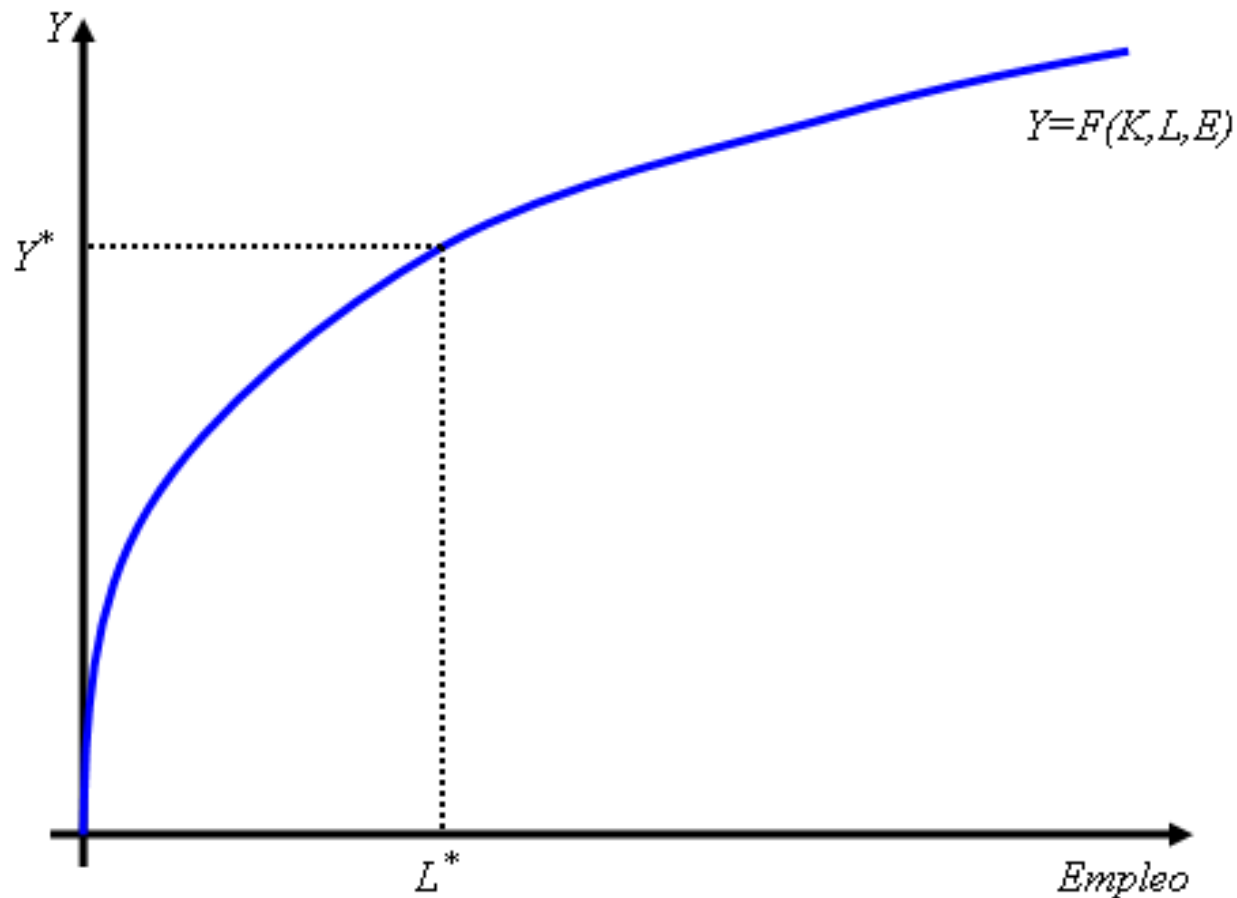
El consumo

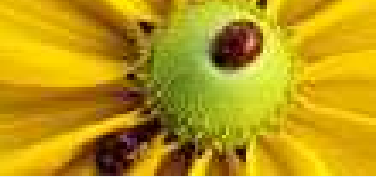
El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen





Equilibrio en el mercado de trabajo

La demanda y oferta de trabajo

- La demanda de trabajo
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- ¿Cuántos trabajadores contrata la empresa?
- La demanda de trabajo
- La demanda de trabajo maximiza beneficios
- Cambios en la demanda de trabajadores
- La demanda de trabajo de la economía
- La oferta de trabajo
- Equilibrio en el mercado de trabajo
- El mercado de trabajo de la economía
- El producto potencial
- Equilibrio en el mercado de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

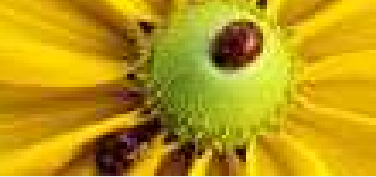
El comercio internacional

Resumen

- La oferta de trabajo es igual a la demanda de trabajo

$$L^o = L$$

- No olviden que estamos sacando una fotografía a la economía donde la cantidad de trabajadores es fija e igual a la fuerza de trabajo L así como el stock de capital



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

- El gasto en consumo
- Desde el ingreso hasta el consumo
- El gasto en consumo
- El gasto en consumo
- La función de consumo

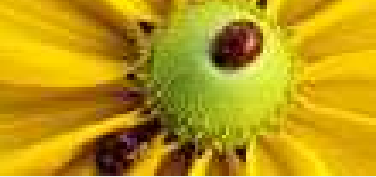
El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

El consumo



El gasto en consumo

[La demanda y oferta de trabajo](#)

[El consumo](#)

● **El gasto en consumo**

● Desde el ingreso hasta el consumo

● El gasto en consumo

● El gasto en consumo

● La función de consumo

[El gasto en inversión](#)

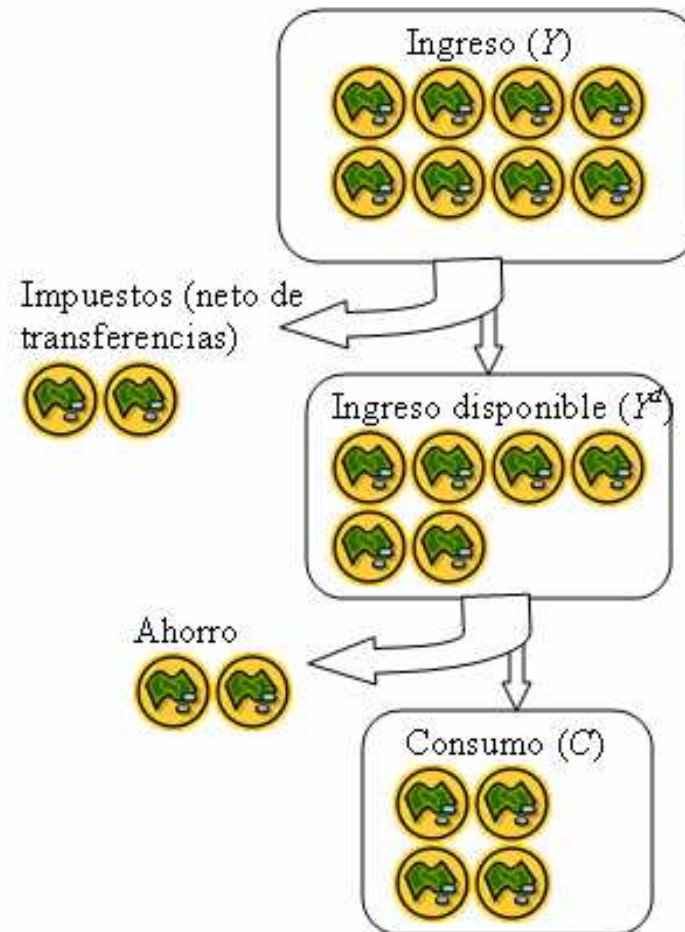
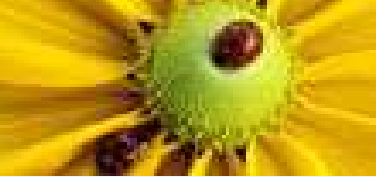
[El gasto del gobierno](#)

[El comercio internacional](#)

[Resumen](#)

- El flujo circular de la economía nos dice que el pago a los factores de producción es igual al producto de la economía Y
- Las familias que reciben este ingreso, lo utilizan para,
 1. Pagar impuestos
 2. Ahorrar
 3. Consumir

Desde el ingreso hasta el consumo



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

- El gasto en consumo
- Desde el ingreso hasta el consumo
- El gasto en consumo
- El gasto en consumo
- La función de consumo

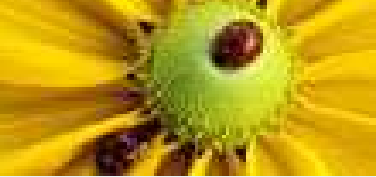
El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

El gasto en consumo



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

- El gasto en consumo
- Desde el ingreso hasta el consumo
- El gasto en consumo
- El gasto en consumo
- La función de consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

- Asumiremos que el gobierno recauda una fracción t del ingreso (neta de transferencias)

$$T = t \times Y$$

- El ingreso disponible de las familias es,

$$Y^d = Y - T = (1 - t)Y$$

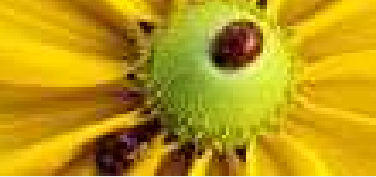
- Si las familias ahorran S^f ,

$$C = Y^d - S^f$$

- Asumiremos la siguiente forma funcional para el consumo,

$$C = C_o + C_y Y^d = C_o + C_y (1 - t)Y$$

El gasto en consumo



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

- El gasto en consumo
- Desde el ingreso hasta el consumo
- El gasto en consumo
- El gasto en consumo
- La función de consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

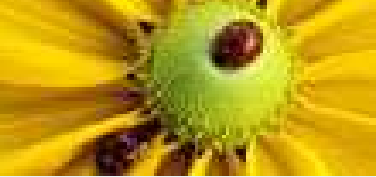
Resumen

- La variación del consumo ante un aumento en el ingreso disponible es,

$$\frac{\partial C}{\partial Y^d} = C_y$$

- C_y es la propensión marginal a consumir
- Mientras que C_o nos indica el punto en que el consumo cruza el eje vertical
- Si la riqueza de la economía aumenta C_o aumenta, ya que las familias concumirán más a todo nivel de ingreso

La función de consumo



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

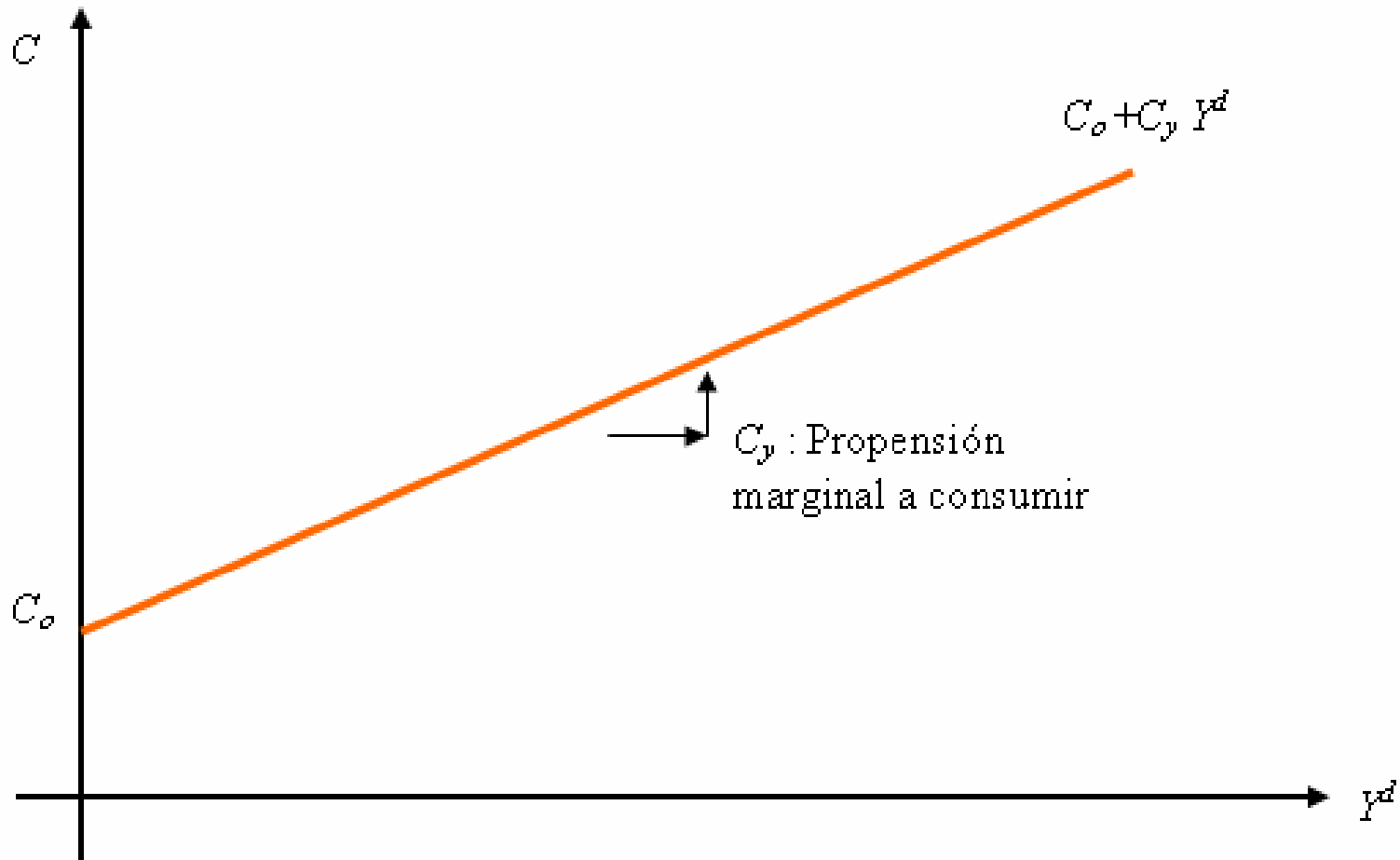
- El gasto en consumo
- Desde el ingreso hasta el consumo
- El gasto en consumo
- El gasto en consumo
- La función de consumo

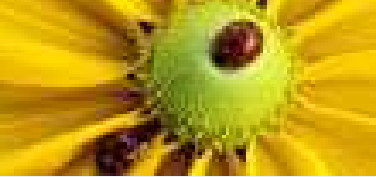
El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen





El gasto en inversión

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

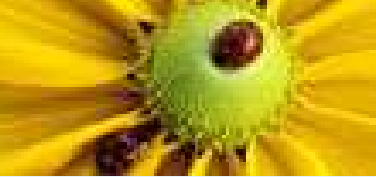
- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

El gasto en inversión



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

● El gasto en inversión

● ¿Qué determina el gasto en inversión?

● ¿Invertir o no invertir?

● El valor presente

● El VP define la decisión inversión

● Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP

● El rol de la confianza de los inversionistas

● La función de inversión

● La inversión cae con la tasa de interés

● Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

● Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

- Así como en el modelo de Solow, el gasto en inversión se refiere a transacciones que aumentan el stock de capital o reemplazan el capital desgastado o depreciado
- La inversión que aumenta el stock de capital es la *inversión neta*

$$I^{bruta} = I^{neta} + Depreciacion$$

- La inversión se puede clasificar según usos,
 1. Construcción residencia (e.g., construcción de departamentos)
 2. Construcción no residencial (e.g., construcción de fábricas)
 3. Inversión en equipo y maquinaria (e.g., compra de un tractor)
 4. Inversión en inventarios

¿Qué determina el gasto en inversión?

- Distinguiremos dos determinantes del gasto en inversión:
 1. La tasa de interés real
 2. La confianza y expectativas de los empresarios – que Keynes llamaba ‘espíritus animales’.

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

● El gasto en inversión

● ¿Qué determina el gasto en inversión?

● ¿Invertir o no invertir?

● El valor presente

● El VP define la decisión
inversión

● Si la tasa de interés aumenta,
disminuye el VP

● El rol de la confianza de los
inversionistas

● La función de inversión

● La inversión cae con la tasa
de interés

● Aumentos en la bolsa
anuncian mayor inversión

● Aumentos en la bolsa
anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen



¿Invertir o no invertir?

- Las empresas invierten porque creen que el proyecto será rentable ¿Cómo saber si un proyecto es rentable?
- Compara el el retorno de la inversión y el costo de la inversión

[La demanda y oferta de trabajo](#)

[El consumo](#)

[El gasto en inversión](#)

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- **¿Invertir o no invertir?**
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

[El gasto del gobierno](#)

[El comercio internacional](#)

[Resumen](#)

El valor presente

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

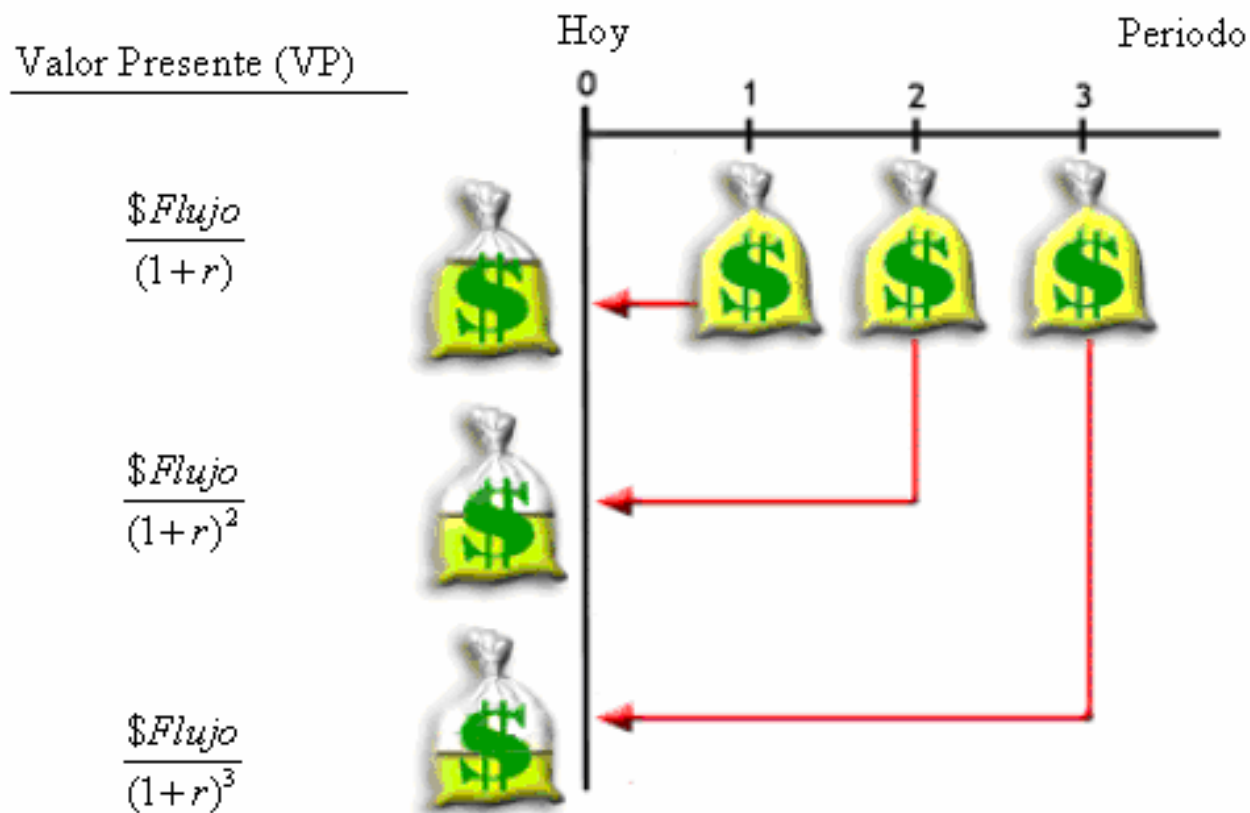
- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente

- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

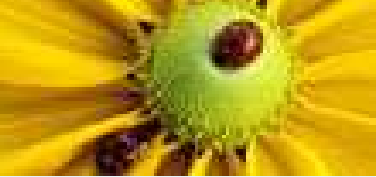
El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen



$$\text{Valor Presente (VP)} = \frac{\$Flujo}{(1+r)} + \frac{\$Flujo}{(1+r)^2} + \frac{\$Flujo}{(1+r)^3}$$



El VP define la decisión inversión

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

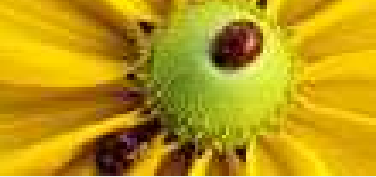
Resumen

- Supongamos que un estudiante de ingeniería comercial invierte \$10 millones en una máquina de helados
- La máquina funcionará los cuatro años que curse la carrera
- El estudiante cree que sus ingresos serán de \$3 millones cada año
- La tasa de interés real que refleja el riesgo de este proyecto es $r = 5\%$
- El valor presente de este proyecto de helados es,

$$VP = \frac{3}{(1 + 0.05)} + \frac{3}{(1 + 0.05)^2} + \frac{3}{(1 + 0.05)^3} + \frac{3}{(1 + 0.05)^4} = 10.64$$

- El VP es \$10.64 millones mientras que el costo es \$10 millones por lo que es conveniente invertir en el proyecto.

Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

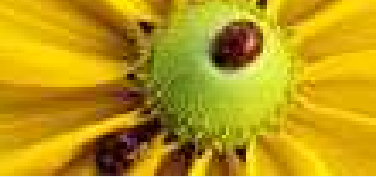
El comercio internacional

Resumen

- Supongamos que $r = 10\%$ el VP del proyecto es,

$$VP = \frac{3}{(1 + 0.1)} + \frac{3}{(1 + 0.1)^2} + \frac{3}{(1 + 0.1)^3} + \frac{3}{(1 + 0.1)^4} = 9.51$$

- El VP de los ingresos es menor al costo de inversión, por lo que no es aconsejable llevar adelante este proyecto
- Un cambio de la tasa de interés real tiene un impacto sobre la decisión de inversión ¿Cómo?
- Cambiando el VP del proyecto de inversión, que define si el proyecto se lleva a cabo o no
- La tasa de interés relevante es la tasa real de largo plazo, que a la vez refleja el riesgo de invertir.



El rol de la confianza de los inversionistas

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

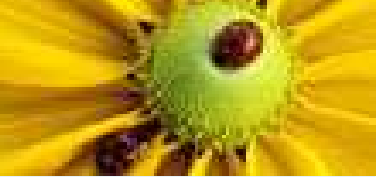
El comercio internacional

Resumen

- La inversión también puede variar por cambios en la confianza y optimismo de los inversionistas
- Un mayor optimismo con relación a la actividad futura, se traduce en un mayor optimismo con relación a la rentabilidad futura de los proyectos de inversión (e.g., se puede esperar vender más helados)
- Esto hace que sin cambiarse la tasa de interés, muchos proyectos sean rentables
- Aunque la tasa de interés sea $r = 10\%$, si ahora el estudiante cree que venderá más helados gracias al calentamiento global,

$$VP = \frac{3.5}{(1 + 0.1)} + \frac{3.5}{(1 + 0.1)^2} + \frac{3.5}{(1 + 0.1)^3} + \frac{3.5}{(1 + 0.1)^4} = 11.09$$

- ¡El proyecto se volvió rentable!



La función de inversión

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

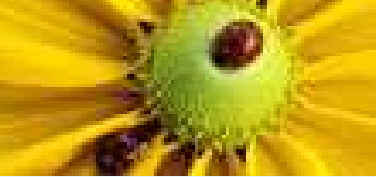
Resumen

- Ambos componentes de la inversión se pueden resumir en la siguiente función,

$$I = I_o - I_r r$$

- I_r refleja la sensibilidad de la inversión a cambios en la tasa de interés
- I_o refleja el nivel base de inversión que cambia con la confianza de los inversionistas.

La inversión cae con la tasa de interés



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

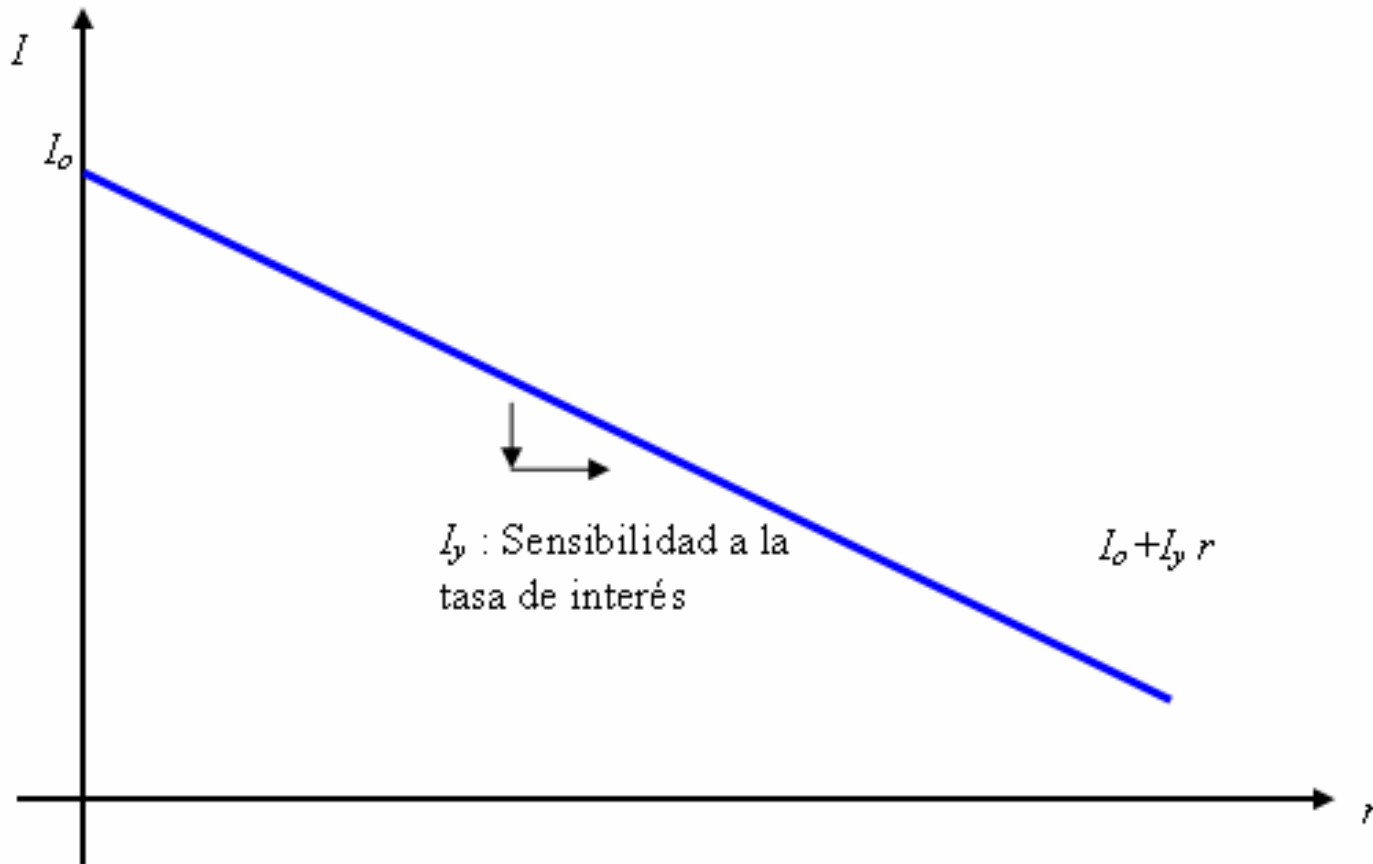
El gasto en inversión

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

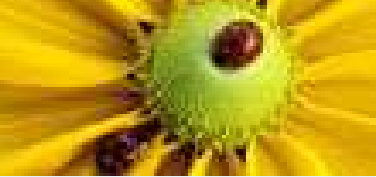
El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen



Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

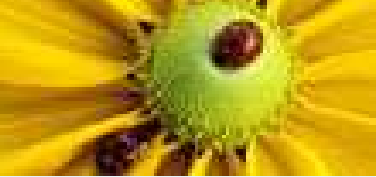
Resumen

- Recuerden que el precio de una acción se puede definir como,

$$P^a = \frac{E^a}{r + \sigma}$$

- Si se esperan mayores ganancias $E^a \uparrow$, entonces el precio de las acciones aumentará $P^a \uparrow$
- Si la tasa de interés real cae $r \downarrow$, entonces el precio de las acciones aumentará $P^a \uparrow$
- Si las empresas piensan que van a tener mayores ganancias $E^a \uparrow$, invertirán más
- Si las empresas se enfrentan a $r \downarrow$, el costo de endeudarse es menor y por lo tanto invertirán más

Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

- El gasto en inversión
- ¿Qué determina el gasto en inversión?
- ¿Invertir o no invertir?
- El valor presente
- El VP define la decisión inversión
- Si la tasa de interés aumenta, disminuye el VP
- El rol de la confianza de los inversionistas
- La función de inversión
- La inversión cae con la tasa de interés
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión
- Aumentos en la bolsa anuncian mayor inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

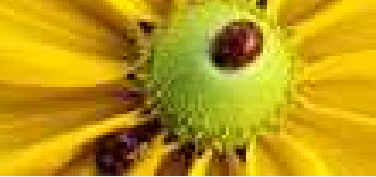
Resumen

- Todo lo anterior implica que aumentos en la bolsa de valores deben estar acompañados de aumentos en la inversión
- Noten que existe una causalidad,

$$r \downarrow \leftarrow P^a \uparrow \leftarrow I \uparrow$$

$$E \downarrow \leftarrow P^a \uparrow \leftarrow I \uparrow$$

- Aumentos en la bolsa de valores anuncian aumentos en la inversión
- A este tipo de variable se llama ‘indicador líder’



[La demanda y oferta de trabajo](#)

[El consumo](#)

[El gasto en inversión](#)

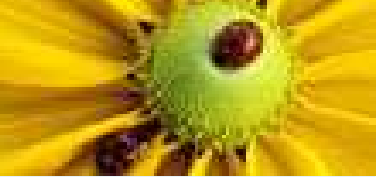
[El gasto del gobierno](#)

- El gasto del gobierno es exógeno

[El comercio internacional](#)

[Resumen](#)

El gasto del gobierno



El gasto del gobierno es exógeno

[La demanda y oferta de trabajo](#)

[El consumo](#)

[El gasto en inversión](#)

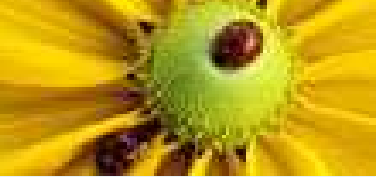
[El gasto del gobierno](#)

El gasto del gobierno es exógeno

[El comercio internacional](#)

[Resumen](#)

- No trataremos de explicar el gasto del gobierno
- Asumiremos que el gobierno gasta una cantidad fija igual a \bar{G}
- El monto que recibe de impuestos neto de transferencias lo gasta en compras de bienes y servicios a las empresas



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

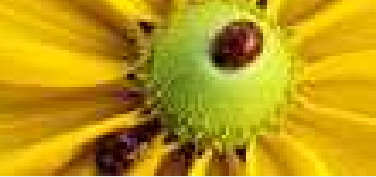
El comercio internacional

- Las exportaciones netas
- Determinantes de las exportaciones
- Determinantes de las importaciones
- Las exportaciones netas
- Determinación del tipo de cambio
- Determinación del tipo de cambio

Resumen

El comercio internacional

Las exportaciones netas



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

● Las exportaciones netas

● Determinantes de las exportaciones

● Determinantes de las importaciones

● Las exportaciones netas

● Determinación del tipo de cambio

● Determinación del tipo de cambio

Resumen

- La producción de la economía no es igual a $C + I + G$
- Existen bienes que se producen en el país pero se venden a en países extranjeros (e.g., vino)
- La producción debe agregar las exportaciones X
- Pero no todos los gastos en consumo, inversión y de gobierno se hacen en bienes producidos domésticamente
- Se debe ajustar por los bienes que se producen en el extranjero pero se consumen domésticamente, las importaciones M
- Las exportaciones netas son igual a,

$$XN = X - M$$

Determinantes de las exportaciones



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

● Las exportaciones netas

● Determinantes de las exportaciones

● Determinantes de las importaciones

● Las exportaciones netas

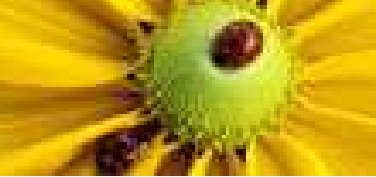
● Determinación del tipo de cambio

● Determinación del tipo de cambio

Resumen

- El valor de las exportaciones dependen de dos factores,
 1. El tipo de cambio real ϵ
 2. El nivel de producto de los socios comerciales del país Y^*
- Si el tipo de cambio real se deprecia, $\epsilon = \frac{e \times P^*}{P}$, sea porque
 - ◆ El precio de los bienes extranjeros aumentó
 - ◆ El precio de los bienes domésticos disminuyó
 - ◆ El tipo de cambio se depreció
- Los bienes domésticos son más baratos que un bien extranjero, por lo que el exportaciones del país aumentan
- De la misma manera, si los socios comerciales son más ricos, gastarán más en bienes incluyendo los extranjeros
- La función de las exportaciones se puede expresar como,

$$X = X_f Y^* + X_\epsilon \epsilon$$



Determinantes de las importaciones

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

● Las exportaciones netas

● Determinantes de las exportaciones

● Determinantes de las importaciones

● Las exportaciones netas

● Determinación del tipo de cambio

● Determinación del tipo de cambio

Resumen

- El valor de las importaciones dependen positivamente de la producción doméstica
- El tipo de cambio real tiene un efecto sobre la cantidad de bienes importados
- Si el tipo de cambio se deprecia porque el precio de los bienes extranjeros aumenta, la cantidad de importaciones cae
- Pero dado que el precio de las importaciones sube, el valor de las importaciones se mantiene constante
- La función de las importaciones se puede expresar como,

$$M = M_y Y$$

Las exportaciones netas

- Combinando las expresiones de las exportaciones y las importaciones obtenemos,

$$XN = (X_f Y^* + X_\epsilon \epsilon) - M_y Y$$

- Las exportaciones netas aumentan cuando,
 1. el ingreso extranjero aumenta Y^* ,
 2. el tipo de cambio real ϵ se deprecia
 3. el ingreso doméstico disminuye

[La demanda y oferta de trabajo](#)

[El consumo](#)

[El gasto en inversión](#)

[El gasto del gobierno](#)

[El comercio internacional](#)

● [Las exportaciones netas](#)

● [Determinantes de las exportaciones](#)

● [Determinantes de las importaciones](#)

● [Las exportaciones netas](#)

● [Determinación del tipo de cambio](#)

● [Determinación del tipo de cambio](#)

[Resumen](#)

Determinación del tipo de cambio



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

● Las exportaciones netas

● Determinantes de las exportaciones

● Determinantes de las importaciones

● Las exportaciones netas

● **Determinación del tipo de cambio**

● Determinación del tipo de cambio

Resumen

- Hemos visto que el tipo de cambio real determina el flujo de exportaciones netas
- ¿Cómo se determina el tipo de cambio real y nominal?
- Imaginen inversionistas que venden y compran bonos de diferentes países
- Si la tasa de interés real que ofrecen bonos domésticos es mayor a la tasa de interés de bonos extranjeros (e.g., EEUU),

$$r > r^*$$

- Los inversionistas quedarán comprar bonos domésticos, por lo que demandarán monead doméstica y venderán sus dólares
- Una mayor oferta de dólares disminuye el precio del dólar → el tipo de cambio nominal se aprecia → esto lleva a una apreciación del tipo de cambio real
- Existe una relación negativa entre la diferencial de tasas de interés y el tipo de cambio real

Determinación del tipo de cambio



La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

● Las exportaciones netas

● Determinantes de las exportaciones

● Determinantes de las importaciones

● Las exportaciones netas

● Determinación del tipo de cambio

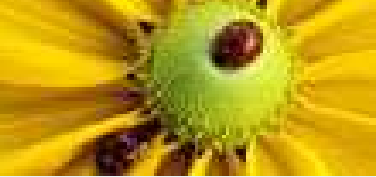
● Determinación del tipo de cambio

Resumen

- Pero si el tipo de cambio real aumenta abruptamente → el valor de los bonos domésticos en dólares cae
- Ante ese temor, si los inversionistas observan que el tipo de cambio está muy por debajo de sus niveles históricos preferirán no comprar muchos bonos domésticos a pesar de la diferencia de tasas de interés
- Bajo estos supuestos, el tipo de cambio real se describe por,

$$\epsilon = \epsilon_0 - \epsilon_r(r - r^*)$$

- ϵ_0 es la tendencia del tipo de cambio real a la que debe retornar si las tasas de interés son iguales
- mientras mayor la diferencial de tasas, mayor será la diferencia entre el tipo de cambio real observado y el tipo de cambio de tendencia.



[La demanda y oferta de trabajo](#)

[El consumo](#)

[El gasto en inversión](#)

[El gasto del gobierno](#)

[El comercio internacional](#)

Resumen

● En resumen

Resumen

En resumen

- Cuando los precios son flexible la economía se encuentra se encuentra en su nivel de producción potencial
- Esta producción potencial se reparte entre,

$$C = C_0 + C_y Y^d = C_0 + C_y (1 - t) Y$$

$$I = I_0 - I_r r$$

$$G = \bar{G}$$

$$XN = (X_f Y^* + X_\epsilon \epsilon) - M_y Y$$

donde,

$$\epsilon = \epsilon_0 - \epsilon_r (r - r^*)$$

La demanda y oferta de trabajo

El consumo

El gasto en inversión

El gasto del gobierno

El comercio internacional

Resumen

● En resumen