

# Equilibrio y ajuste

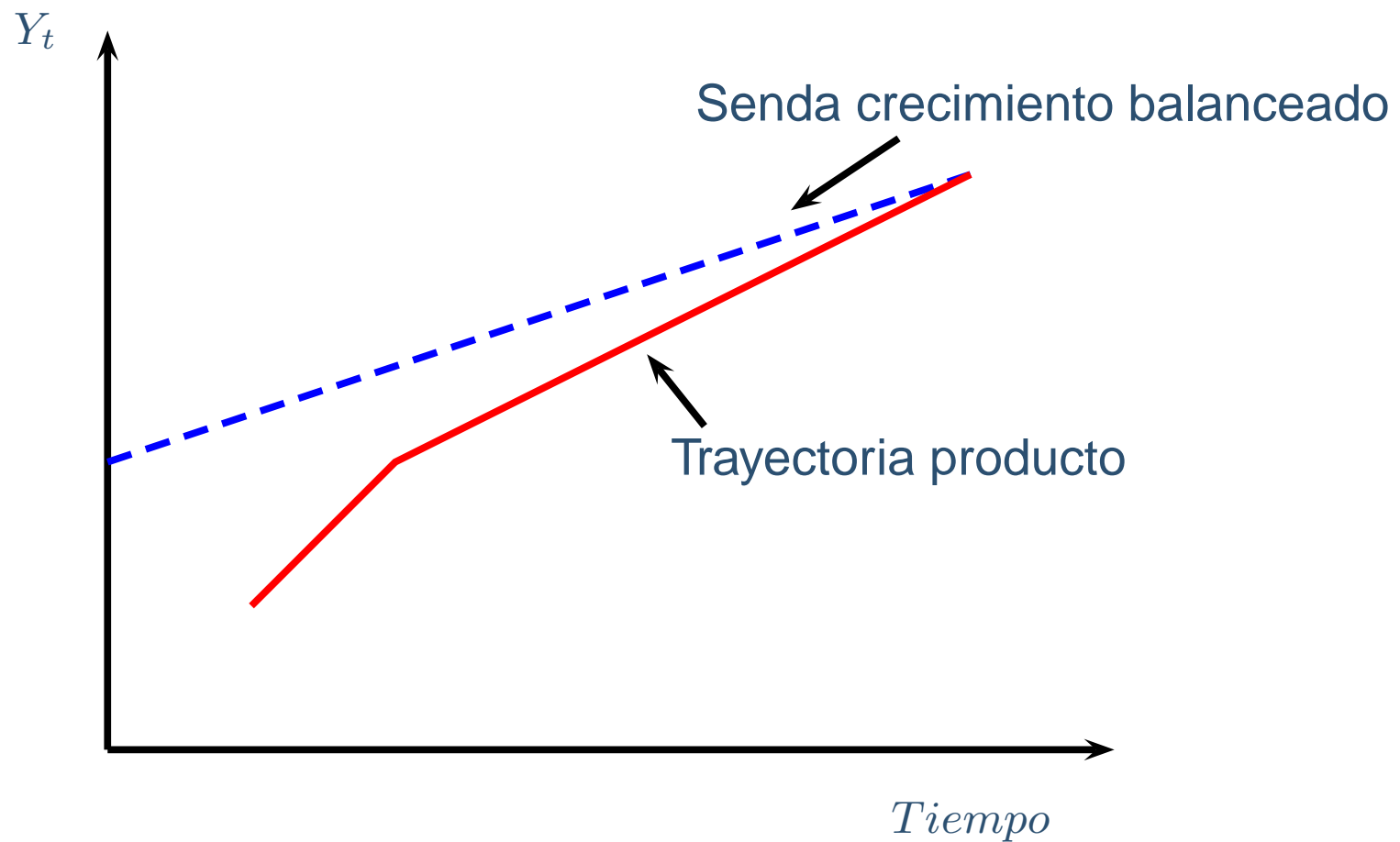
## *en el modelo con precios flexibles*

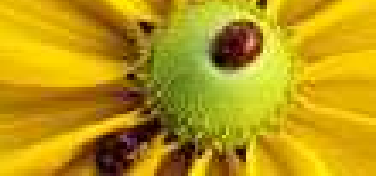
J. Marcelo Ochoa

mochoa@bcentral.cl

# ¿Dónde estamos? ¿A dónde vamos?

- En el largo plazo → la economía llegará a su senda de crecimiento balanceado





# ¿Dónde estamos? ¿A dónde vamos?

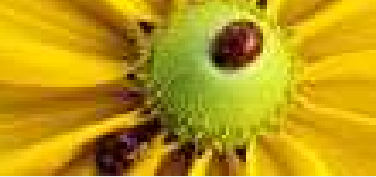
- En el mediano plazo → los precios son flexibles y la economía se encuentra produciendo su nivel de **pleno empleo**
- En esta economía las empresas emplean todo el capital y trabajo disponible de la economía para producir el producto potencial  $Y^*$ ,

$$Y^* = K^\alpha \times (E \times L)^{1-\alpha}$$

- El producto potencial se distribuye en,

$$Y^* = C + I + G + XN$$

- ¿Por qué la demanda agregada iguala a la oferta agregada? ¿Qué hace que esta relación sea un equilibrio?
- La tasa de interés real,  $r$



# Equilibrio en la economía

## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

La cuenta corriente y el ahorro externo

---

Efectos de cambios en la economía

---

# La oferta y demanda agregada

## Equilibrio en la economía

### ● La oferta y demanda agregada

- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- Según el flujo circular de la economía sabemos que,

$$Y^* = \underbrace{C + I + G + XN}_{DA}$$

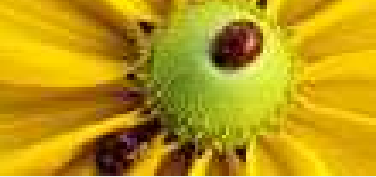
- También vimos que esta expresión se puede escribir como,

$$I = \underbrace{(Y^* - T - C)}_{S^F} + \underbrace{(T - C)}_{S^G} + \underbrace{(-XN)}_{S^F}$$

- La demanda agregada ( $DA$ ) es igual al producto potencial ( $Y^*$ ) cuando la *demanda de fondos prestables* (inversión) es igual a la *oferta de fondos prestables* (ahorro de la economía),

$$I = S^H + S^G + S^F$$

# ¿Cómo ahorra la economía?



## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- La relación entre la inversión y el ahorro de la economía es indirecta
- Las familias, el gobierno y el sector externo inyectan recursos al sistema financiero que los transfiere a las empresas que necesitan recursos para invertir en nuevas fábricas o maquinarias
- $S^G > 0$  el gobierno tiene un superávit  $\rightarrow$  no presta directamente a una empresa, mas bien compra bonos que tenía en el mercado y con el dinero que reciben los bancos, hacen préstamos a empresas que desean invertir

# ¿Cómo ahorra la economía?

## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- $(-XN) > 0$  implica que  $XN = X - M < 0$ ,  $\rightarrow$  el ingreso obtenido por el resto del mundo por vendernos sus bienes  $M$ , es mayor al gasto en comprar los bienes domésticos  $X$   
¿Qué hace el resto del mundo con esos fondos?
- O, el ingreso doméstico de vender bienes al resto del mundo  $X$ , es menor al gasto que realizamos en bienes del resto del mundo  $M$  ¿Cómo financiamos ese déficit?
- En ambos casos, existe un flujo de fondos del resto del mundo a la economía doméstica  $S^F > 0$
- El resto del mundo compra bonos en el mercado doméstico que financian la inversión de las empresas domésticas
- En una economía simple  $XN$  es el saldo en cuenta corriente, si  $XN > 0$  ( $XN < 0$ ) existe un superávit (déficit) en cuenta corriente
- Un superávit (déficit) en cuenta corriente está asociado a una salida (entrada) de capitales

# La demanda de fondos prestables

## Equilibrio en la economía

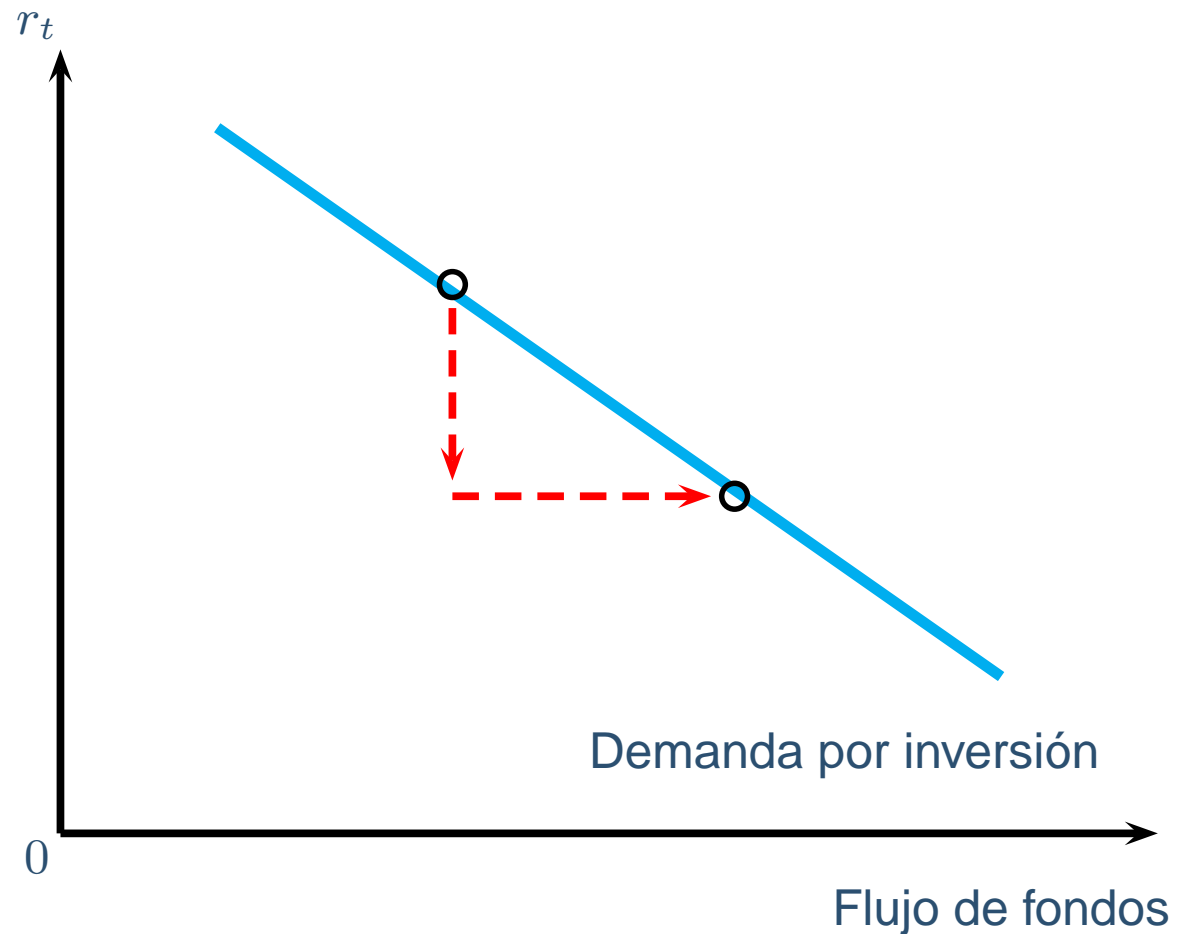
- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- La inversión se caracteriza por la siguiente función

$$I = I_0 - I_r r$$



# La oferta de fondos prestables I

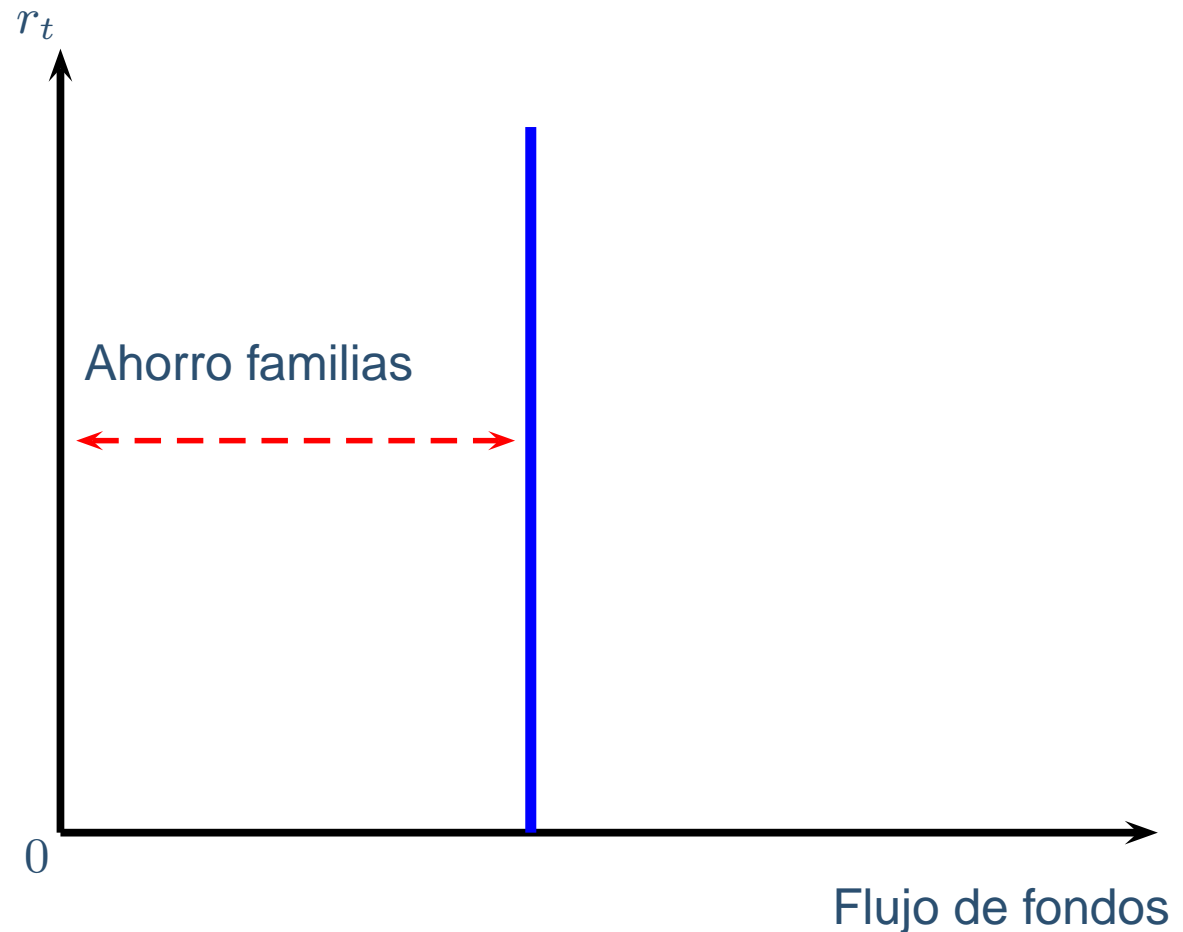
## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

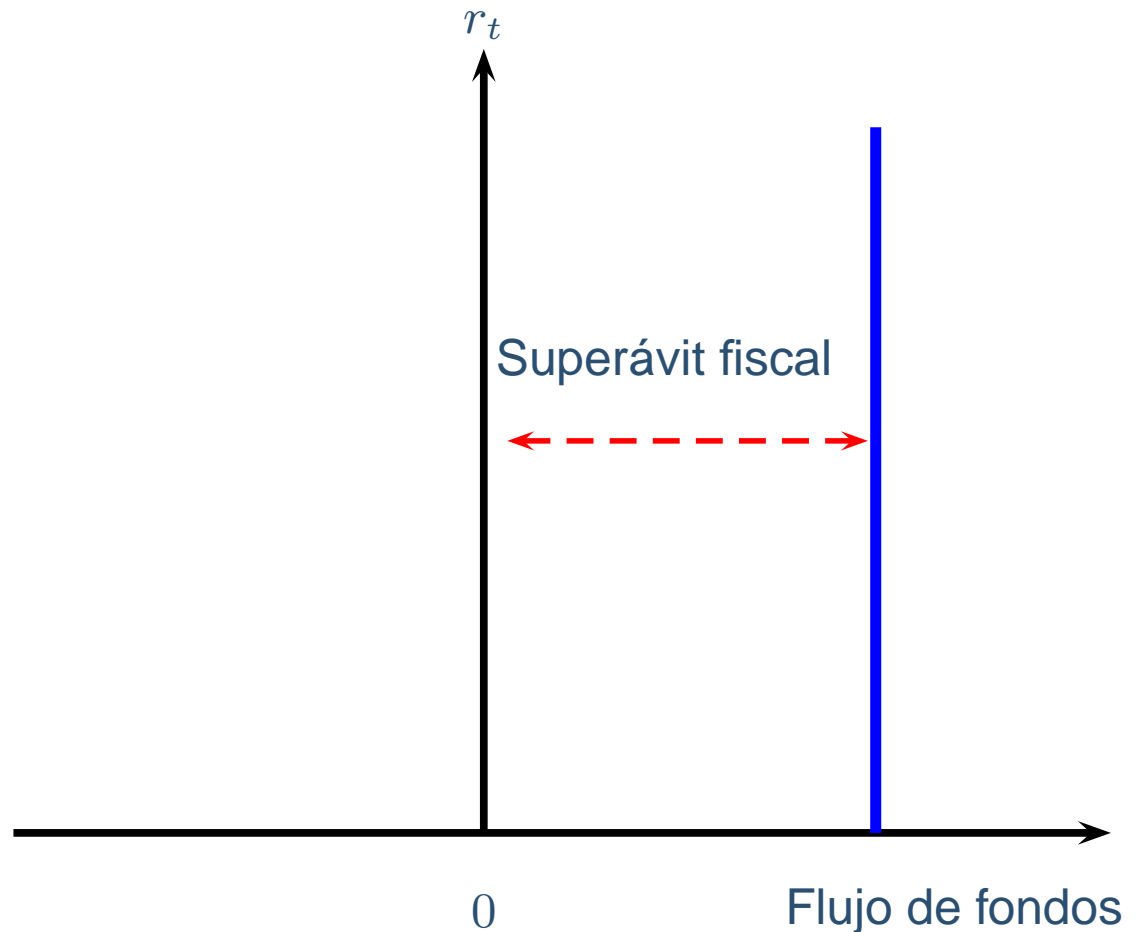
## Efectos de cambios en la economía

- El primer componente de la oferta de fondos prestables es el ahorro de los hogares  $S^H = Y^* - C - T$  con  $C = C_0 + C_y Y^d$



# La oferta de fondos prestables II

- El segundo componente de la oferta de fondos prestables es el ahorro del gobierno  $S^G = T - G$



## Equilibrio en la economía

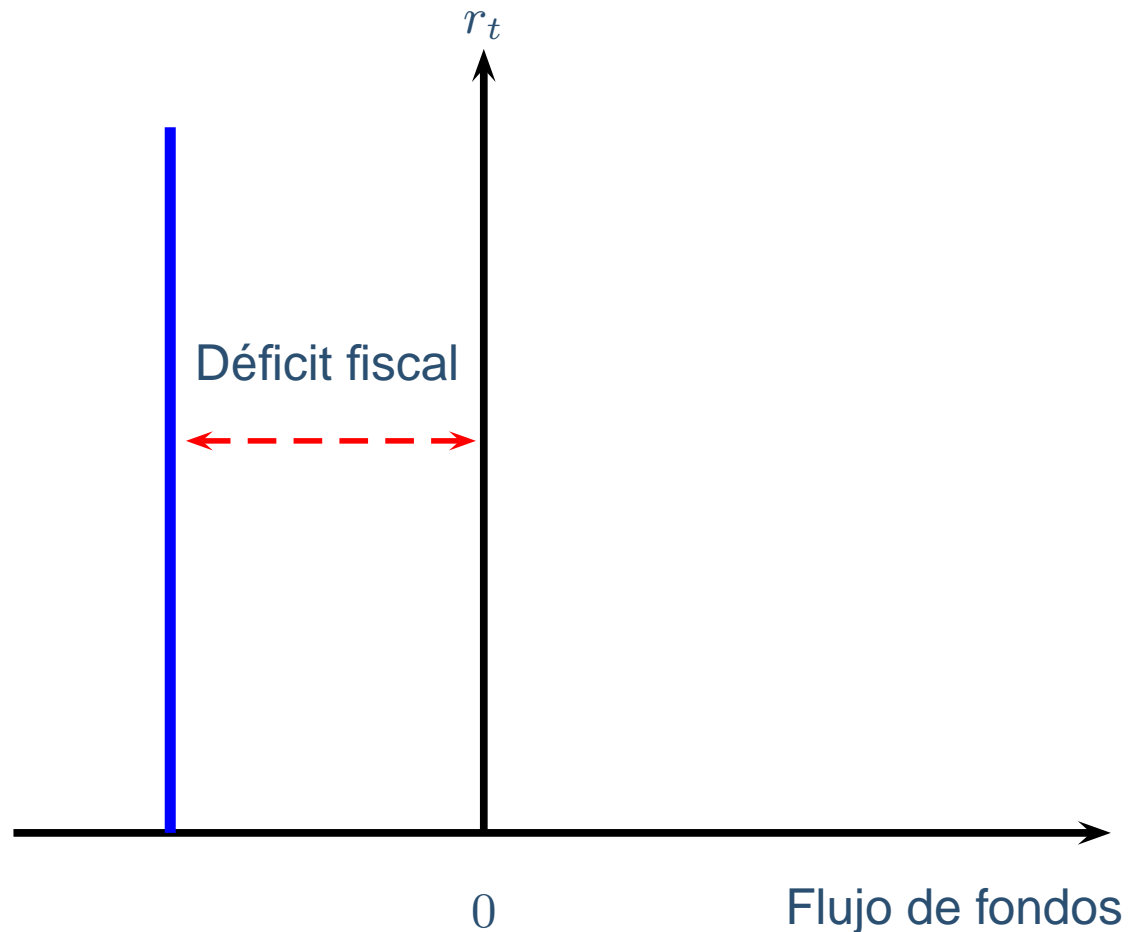
- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

# La oferta de fondos prestables II

- El segundo componente de la oferta de fondos prestables es el ahorro del gobierno  $S^G = T - G$



## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

# La oferta de fondos prestables III

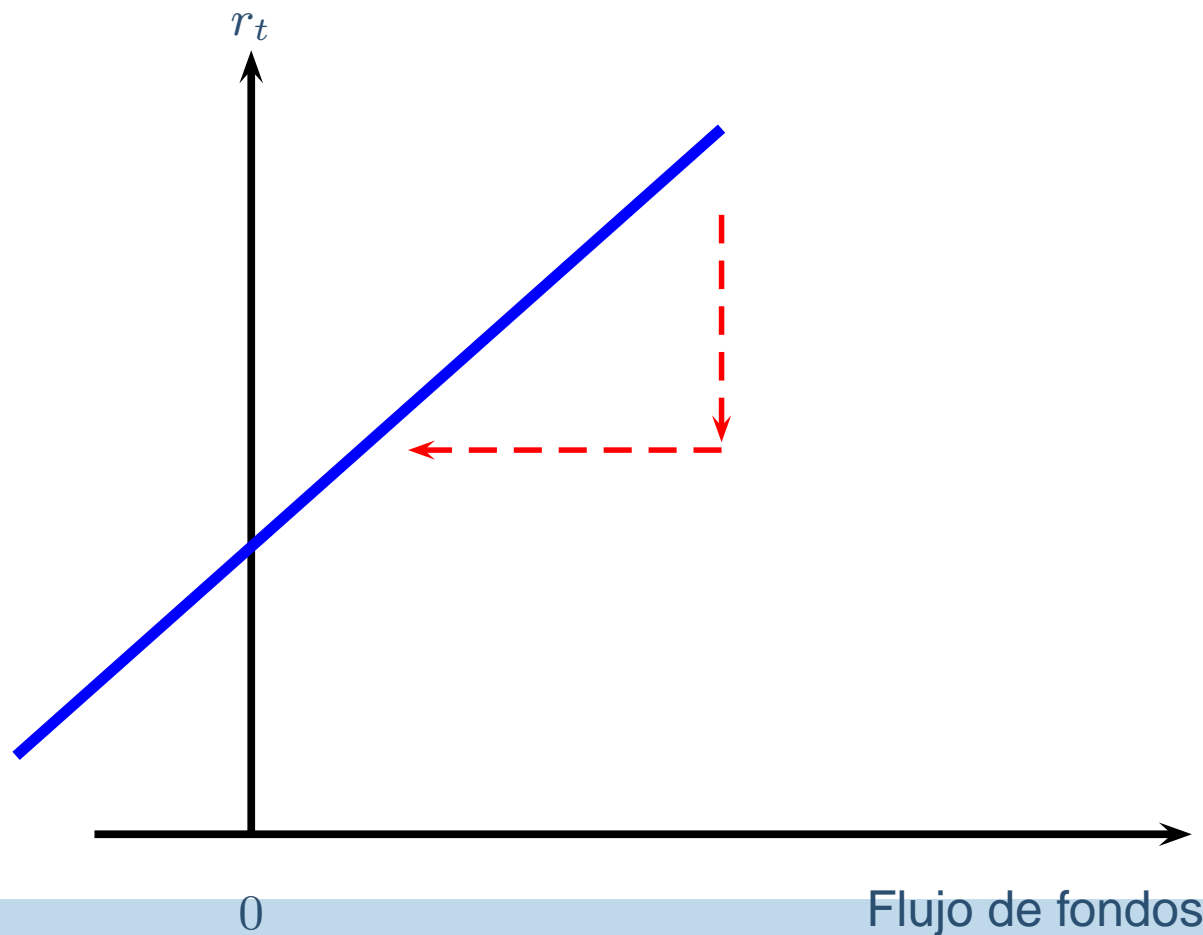
## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- El tercer componente de la oferta de fondos prestables es el ahorro externo  $S^F = -XN$  con  $XN = (X_f Y^f + X_\epsilon \epsilon) - M_y Y^*$ , donde  $\epsilon = \epsilon_0 - \epsilon_r(r - r^*)$



# La oferta de fondos prestables de la economía

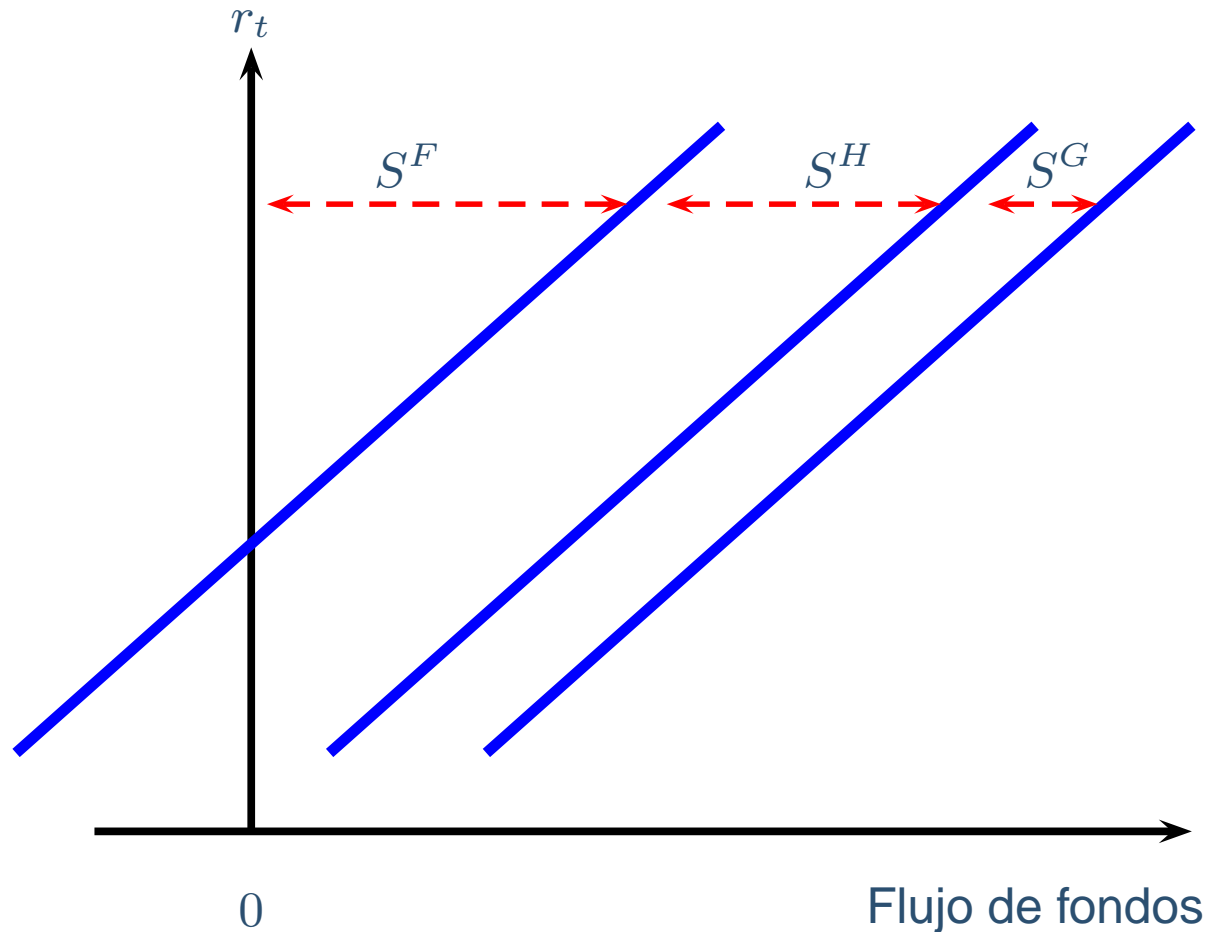
## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

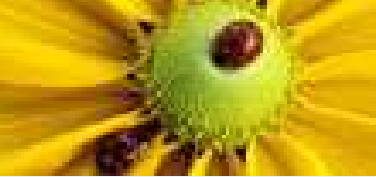
## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- La cantidad de fondos prestables de la economía es la suma de el ahorro de los hogares, el gobierno y el sector externo



# La tasa de interés real de equilibrio

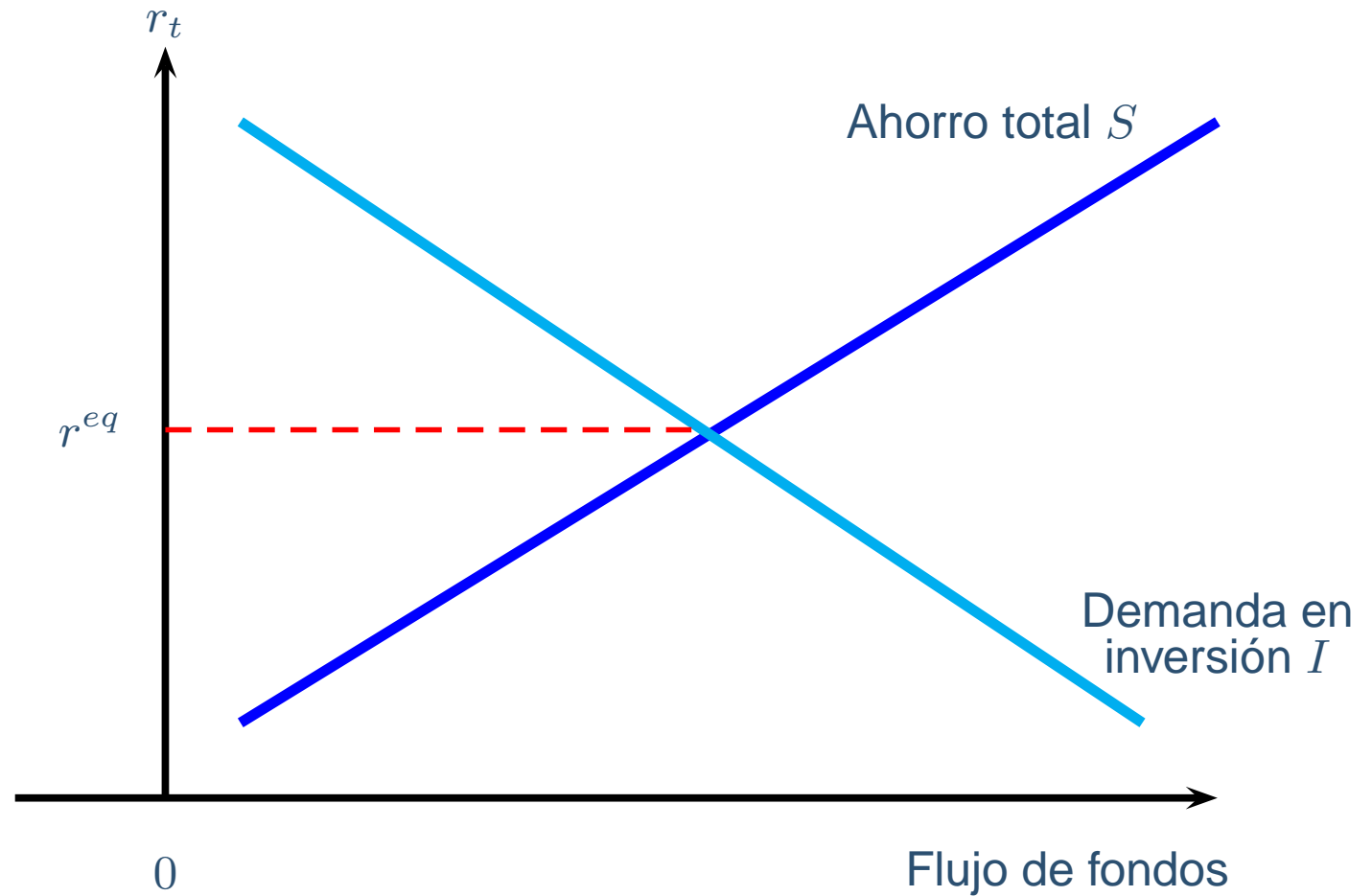


## Equilibrio en la economía

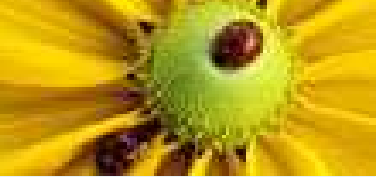
- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía



# Derivando la tasa de interés real de equilibrio



## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- Para derivar la tasa de interés de equilibrio, utilizaremos las funciones que describen a los diferentes componentes de la demanda agregada

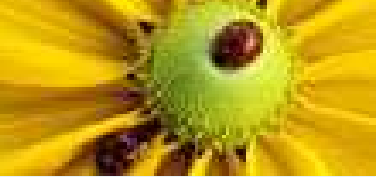
- El ahorro de los hogares es igual a,

$$\begin{aligned} S^H &= Y^* - T - C \\ &= Y^* - tY^* - C_0 - C_y(1 - t)Y \end{aligned}$$

- El ahorro del gobierno es igual a,

$$\begin{aligned} S^G &= T - G \\ &= tY^* - G \end{aligned}$$

# Derivando la tasa de interés real de equilibrio



## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- El ahorro externo es igual a,

$$\begin{aligned} S^F &= -XN = -(X - M) \\ &= M_y Y^* - (X_f Y^f + X_\epsilon \epsilon) \end{aligned}$$

- Si sustituimos por el tipo de cambio real,

$$\begin{aligned} S^F &= M_y Y^* - X_f Y^f - X_\epsilon (\epsilon_0 - \epsilon_r (r - r^f)) \\ &= M_y Y^* - X_f Y^f - X_\epsilon \epsilon_0 + X_\epsilon \epsilon_r r - X_\epsilon \epsilon_r r^f \end{aligned}$$

# Derivando la tasa de interés real de equilibrio

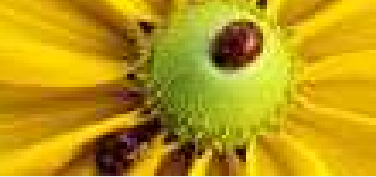
- En equilibrio, la demanda de fondos prestables es igual a la oferta de fondos prestables,

$$I_0 - I_r r = \underbrace{Y^* - tY^* - C_0 - C_y(1-t)Y}_{S^H} + \underbrace{tY^* - G}_{S^G} + \underbrace{M_y Y^* - X_f Y^f - X_\epsilon \epsilon_0 + X_\epsilon \epsilon_r r - X_\epsilon \epsilon_r r^f}_{S^F}$$

- Después de manipulaciones algebraicas, la tasa de interés real de equilibrio es igual a,

$$r = \frac{I_0 - (Y^* - C_0 - C_y(1-t)Y) + G - (M_y Y^* - X_f Y^f - X_\epsilon \epsilon_0 - X_\epsilon \epsilon_r r^f)}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r}$$

# Un ejemplo numérico



## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

La cuenta corriente y el ahorro externo

Efectos de cambios en la economía

- Asumamos los siguientes valores para los parámetros de nuestra economía con precios flexibles

$$I_0 = 12,000$$

$$I_r = 9,000$$

$$C_0 = 0$$

$$C_y = 0.8$$

$$t = 0.375$$

$$G = 2,000$$

$$M_y = 0.3$$

$$X_f = 0.1$$

$$X_\epsilon = 600$$

$$\epsilon_0 = 5$$

$$\epsilon_r = 10$$

$$r^f = 0.05$$

$$Y^* = 21,000$$

$$Y^f = 1,000$$

$$r = 0.04$$

# La demanda agregada

## Equilibrio en la economía

- La oferta y demanda agregada
- ¿Cómo ahorra la economía?
- ¿Cómo ahorra la economía?
- La demanda de fondos prestables
- La oferta de fondos prestables I
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables II
- La oferta de fondos prestables III
- La oferta de fondos prestables de la economía
- La tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Derivando la tasa de interés real de equilibrio
- Un ejemplo numérico
- La demanda agregada

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- Con el valor de la tasa de interés real de equilibrio podemos calcular la composición de la demanda agregada

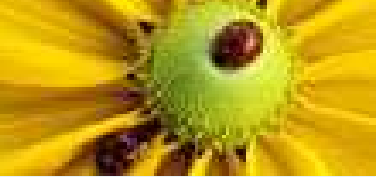
$$C = C_0 + C_y(1 - t)Y^* = 0 + 0.8(1 - 0.375)21,000 = 10,500$$

$$I = I_0 - I_r r = 12,000 - 9,000 \times 0.04 = 11,640$$

$$G = 2,000$$

$$\begin{aligned} XN &= X_f Y^f + X_\epsilon (\epsilon_0 - \epsilon_r (r - r^f)) - M_y Y^* \\ &= 0.1 \times 1,000 + 600 (5 - 10(0.04 - 0.05)) - 0.3 \times 21,000 \\ &= -3,140 \end{aligned}$$

- A una tasa de interés real de 4%, la demanda agregada de la economía es igual al producto potencial, y la oferta de fondos prestables es igual a la demanda de fondos prestables



Equilibrio en la economía

---

La cuenta corriente y el ahorro externo

- La balanza de pagos
- La cuenta corriente y el ahorro externo

Efectos de cambios en la economía

---

# La cuenta corriente y el ahorro externo

# La balanza de pagos

Equilibrio en la economía

La cuenta corriente y el ahorro externo

● La balanza de pagos

● La cuenta corriente y el ahorro externo

Efectos de cambios en la economía

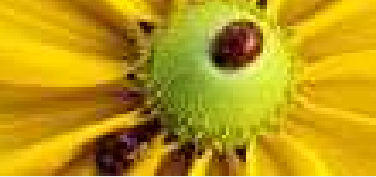
- En una economía la balanza de pagos registra las transacciones de la economía doméstica con el resto del mundo
- La balanza de pagos tiene dos componentes principales
  1. La cuenta corriente: mide el flujo de transacciones de bienes y servicios
  2. La cuenta capital: mide el flujo de capitales
- La suma de ambas cuentas debe ser igual a cero
- En nuestra economía simple asumiremos que la cuenta corriente se compone simplemente de exportaciones e importaciones

$$XN = X - M$$

- La cuenta capital esta compuesta simplemente por flujos de capitales

$$SF = -XN$$

# La cuenta corriente y el ahorro externo



Equilibrio en la economía

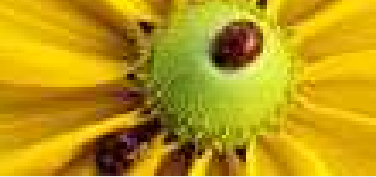
La cuenta corriente y el ahorro externo

- La balanza de pagos
- La cuenta corriente y el ahorro externo

Efectos de cambios en la economía

- En nuestro ejemplo, la economía tenemos,

	Chile		Resto del mundo
$X$	3,160	$X^*$	6,300
$M$	6,300	$M^*$	3,160
Cuenta Corriente	-3,140	Cuenta Corriente	3,140
$S^F$	3,140	$S^F$	-3,140



## Equilibrio en la economía

### La cuenta corriente y el ahorro externo

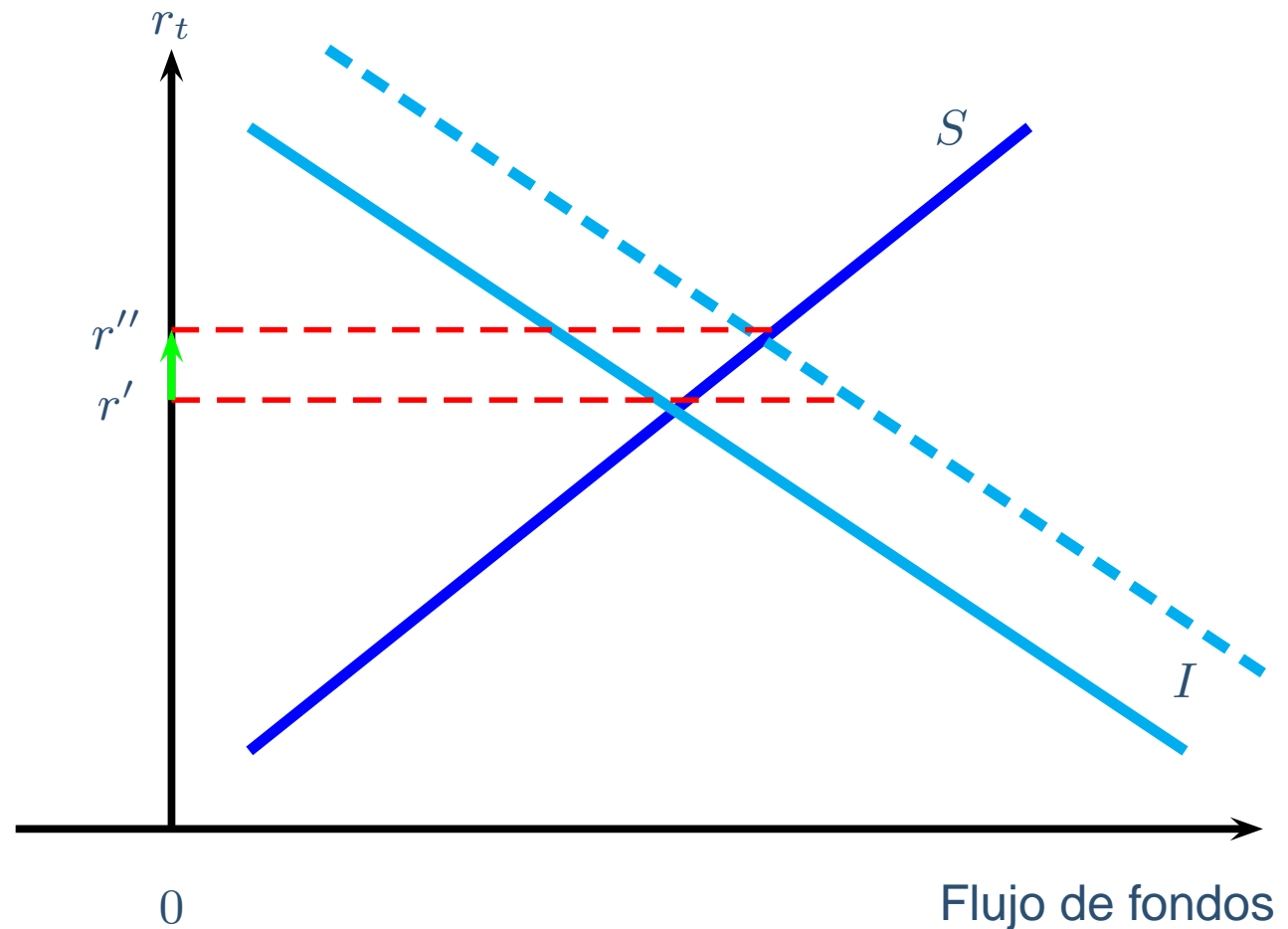
### Efectos de cambios en la economía

- ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?
- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

# Efectos de cambios en la economía

# ¿Cuál es el efecto de un aumento en $I_0$ ?

- Supongamos que aumenta el optimismo de los inversionistas  $\rightarrow I_0 \uparrow$



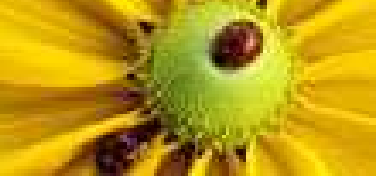
Equilibrio en la economía

La cuenta corriente y el ahorro externo

Efectos de cambios en la economía

● ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?

- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?



# Si $I_0$ , $r$ aumenta ¿En qué magnitud?

- Recuerden que,

$$r = \frac{I_0 - (Y^* - C_0 - C_y(1-t)Y) + G - (M_y Y^* - X_f Y^f - X_\epsilon \epsilon_0 - X_\epsilon \epsilon_r r^f)}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r}$$

- La variación de  $r$  cuando  $I_0$  cambio es igual a,

$$\frac{\partial r}{\partial I_0} = \frac{1}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r}$$

- Esta expresión es equivalente a,

$$\Delta r = \frac{1}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r} \Delta I_0$$

# Ejemplo: Efecto de cambio en $I_0$

## Equilibrio en la economía

### La cuenta corriente y el ahorro externo

### Efectos de cambios en la economía

- ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?
- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

- Supongamos nuevamente nuestra economía con precios flexibles que se encuentra en equilibrio con  $r = 4\%$
- Ahora asumamos que  $\Delta I_0 = 300$
- ¿Cuál es el nuevo valor de la tasa de interés real?
- Calculemos...

$$\Delta r = \frac{1}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r} \Delta I_0 = \frac{1}{9,000 + 600 \times 10} 300 = 0.02$$

- La tasa de interés subió 0.02, por lo que la nueva tasa de interés real es,

$$r'' = r' + 0.02 = 0.04 + 0.02 = 0.06$$

# ¿Cómo cambia la demanda agregada?

## Equilibrio en la economía

## La cuenta corriente y el ahorro externo

## Efectos de cambios en la economía

- ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?
- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

- Ni el consumo ni el gasto de gobierno cambian ¿Por qué?

$$C = C_0 + C_y(1 - t)Y^* = 0 + 0.8(1 - 0.375)21,000 = 10,500$$

$$G = 2,000$$

- Pero el cambio en la tasa de interés tiene un efecto sobre la inversión y las exportaciones netas,

$$I = I_0 - I_r r = 12,300 - 9,000 \times 0.06 = 11,760$$

$$\epsilon = \epsilon_0 - \epsilon_r(r - r^f) = 5 - 10(0.06 - 0.05) = 4.9$$

$$\begin{aligned} XN &= X_f Y^f + X_\epsilon(\epsilon_0 - \epsilon_r(r - r^f)) - M_y Y^* \\ &= 0.1 \times 1,000 + 600(5 - 10(0.06 - 0.05)) - 0.3 \times 21,000 \\ &= -3,260 \end{aligned}$$

# ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

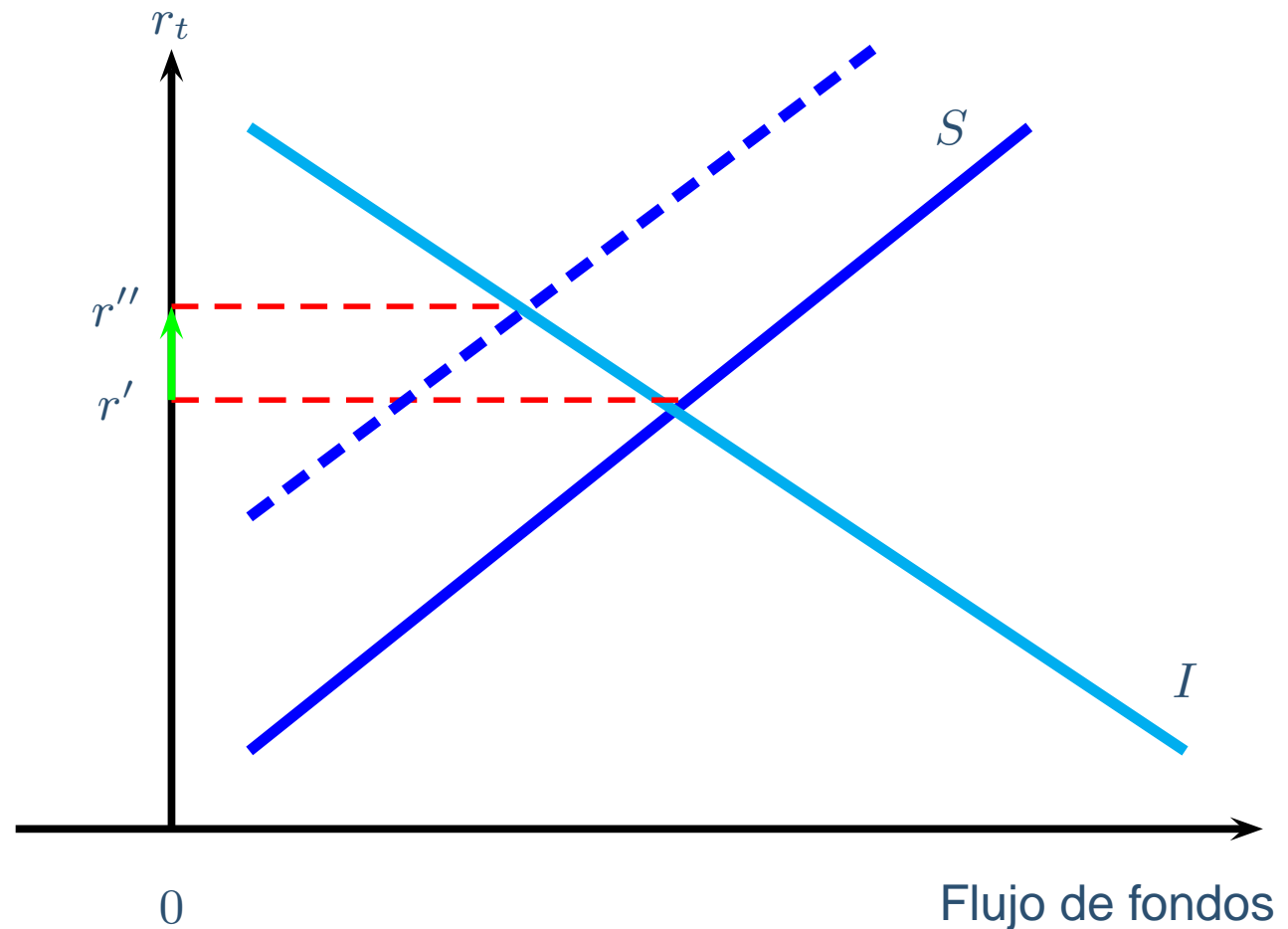
## Equilibrio en la economía

## La cuenta corriente y el ahorro externo

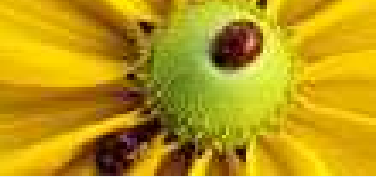
## Efectos de cambios en la economía

- ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?
- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

- Supongamos que esta vez el gobierno decide aumentar su nivel de gasto,  $G \uparrow$



# Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno



## Equilibrio en la economía

### La cuenta corriente y el ahorro externo

### Efectos de cambios en la economía

- ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?
- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

- Supongamos nuevamente nuestra economía con precios flexibles que se encuentra en equilibrio con  $r = 4\%$
- Ahora asumamos que  $\Delta G = 300$
- ¿Cuál es el efecto sobre el valor de la tasa de interés real?

$$\frac{\partial r}{\partial G} = \frac{1}{I_r + X_{\epsilon} \epsilon_r}$$

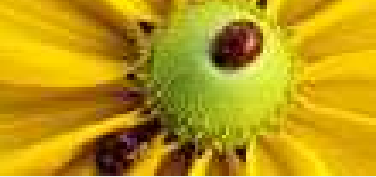
- Calculemos...

$$\Delta r = \frac{1}{I_r + X_{\epsilon} \epsilon_r} \Delta G = \frac{1}{9,000 + 600 \times 10} 300 = 0.02$$

- La tasa de interés subió 0.02, por lo que la nueva tasa de interés real es,

$$r'' = r' + 0.02 = 0.04 + 0.02 = 0.06$$

# ¿Cómo cambia la demanda agregada?



## Equilibrio en la economía

### La cuenta corriente y el ahorro externo

### Efectos de cambios en la economía

- ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?
- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

- El consumo no cambia pero el gasto aumenta

$$C = C_0 + C_y(1 - t)Y^* = 0 + 0.8(1 - 0.375)21,000 = 10,500$$

$$G = 2000 + 300 = 2300$$

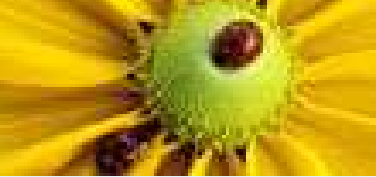
- El cambio en la tasa de interés tiene un efecto sobre la inversión y las exportaciones netas,

$$I = I_0 - I_r r = 12,000 - 9,000 \times 0.06 = 11,460$$

$$\epsilon = \epsilon_0 - \epsilon_r(r - r^f) = 5 - 10(0.06 - 0.05) = 4.9$$

$$\begin{aligned} XN &= X_f Y^f + X_\epsilon(\epsilon_0 - \epsilon_r(r - r^f)) - M_y Y^* \\ &= 0.1 \times 1,000 + 600(5 - 10(0.06 - 0.05)) - 0.3 \times 21,000 \\ &= -3,260 \end{aligned}$$

# ¿Por qué los déficits fiscales son malos?



## Equilibrio en la economía

### La cuenta corriente y el ahorro externo

### Efectos de cambios en la economía

- ¿Cuál es el efecto de un aumento en  $I_0$ ?
- Si  $I_0$ ,  $r$  aumenta ¿En qué magnitud?
- Ejemplo: Efecto de cambio en  $I_0$
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?
- Ejemplo: Aumento en el gasto del gobierno
- ¿Cómo cambia la demanda agregada?
- ¿Por qué los déficits fiscales son malos?

- El aumento en el gasto del gobierno trae consigo una disminución del ahorro de la economía
- El exceso de demanda de fondos prestables lleva a un aumento de la tasa de interés
- El aumento de la tasa de interés aprecia el tipo de cambio, y aumenta el ahorro externo
- El aumento del gasto de gobierno no desplaza completamente la inversión gracias al aumento en el ahorro externo