

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Oferta agregada Mercado de trabajo

Equilibrio general

Largo plazo

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Tipo de cambio flex Corto plazo Mediano plazo Largo plazo

Anexos

Macroeconomía II

Tópico 2: oferta y demanda agregada

Luis Chávez

C

Departamento Académico de Economía y Planificación UNALM

Lima, 2025

1/72



Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Oferta agregad

Mercado de trabajo

Equilibrio

Tipo de cambio fijo Corto plazo

Mediano piazo Largo plazo

Corto plazo Mediano plazo

Largo plazi

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible Corto plazo

Largo plazo

- 3 Oferta agregada
 - Mercado de trabajo
- 4 Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Mediano plazo

Largo plazo

2/72



Background

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrion general

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo

- Modelo estático.
- Corto y largo plazo.
- 3 OA perfectamente elástica (rigideces en precios).
- 4 Movilidad perfecta de capitales.

Anexos



Luis Chávez

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Contenido

Introducción

2 Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo piaz

Corto plazo

)ferta agregada

Equilibrio general

Mercado de trabajo

Equilibrio

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flex

Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo

Corto plazo

Tipo de cambio flexibl

Corto plazo



Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo Mediano plazo

Supuestos:

- Devaluación esperada diferente de cero.
- 2 Mercados: bienes, monetario, bonos nacionales y bonos extranjeros (omitido).
- 3 Estructura financiera:

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	B∗ ^{bcr} y B ^b	Н
Sector privado	H, В ^{sp} у В* ^{sp}	Q^{sp}
Gobierno	В ^ь у В ^{sp}	В
Resto del mundo	B^*	B* ^{bcr} y B* ^{sp}

Anexos



Macro II

Luis Chávez

Mercado de trabajo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Tipo de cambio fijo

Mercado de bienes:

La demanda es:

$$D = C + I + G + X - M$$

$$C = c_0 + c_1(1-t)Y$$
, $T = tY$

$$I = \iota_0 - \iota_1 r$$

$$G=g_0$$

 $M = m_0 - m_1 e$

$$X = x_0 + x_1 Y^* + x_2 e$$
, $e = E + P^* - P$

$$e =$$

$$e =$$

$$e =$$

$$e =$$

$$e = E$$

$$e = E$$

$$e = I$$

$$e =$$

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)



Macro II

Luis Chávez

Corto plazo

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

En equilibrio del MB.

$$Y = D (7)$$

Resolviendo,

$$Y_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + x_2 e + m_1 e - \iota_1 r}{1 - c_1 (1 - t)}$$
(8)

donde $A_0 = c_0 + \iota_0 + g_0 + x_0 - m_0$ es la demanda autónoma. Si $k = 1/(1 - g_0)$ $c_1(1-t)$) es el multiplicador, la **IS** será:

$$r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - \frac{1}{k\iota_1} Y$$
 (9)



Macro II

Luis Chávez

Corto plazo Largo plazo

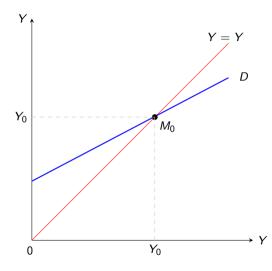
Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo Largo plazo





Mercado monetario¹:

 $H^d = b_0 Y - b_1 r$

 $H^s = B^{*bcr} + B^b - P$

 $H^d = H^s$

 $r_0 = -rac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + rac{b_0}{b_1} Y$

¹La variable de ajuste es B^{*bcr} vía compra/venta de divisas.

Macro II

Luis Chávez

Corto plazo

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Equilibrio:

Luego. LM:

Tipo de cambio flexible

(10)

(11)

(12)

(13)

9 / 72



Macro II

Luis Chávez

Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

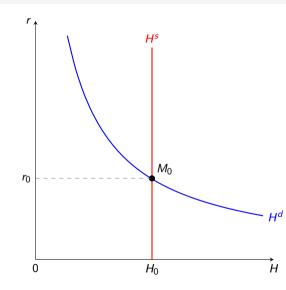
Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo





Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Oferta agrega

Equilibrio

Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio fle
Corto plazo

Mercado de bonos:

La paridad de intereses descubierto en equilibrio exige que:

$$(1+r) = (1+r^*)\frac{E^e}{E}$$
 (14)

Lo anterior equivale aproximadamente a la condición de arbitraje (EE) en el plano (Y, r):

$$r_0 = r^* + \frac{1}{h}(E^e - E), \quad h > 0$$
 (15)

donde h es alguna medida de riesgo y $\frac{(E^e-E)}{E} pprox E^e - E$ es la devaluación esperada.



Macro II

Luis Chávez

Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

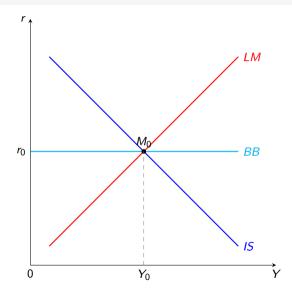
Tipo de cambio fijo Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible Mediano plazo



Largo plazo







Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Oferta agregada Mercado de trabajo

Equilibrio general

Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo

Tipo de cambio fiio

El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y, B^{*bcr} y r, respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - \frac{1}{k\iota_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + \frac{1}{h} (E^e - E) \end{cases}$$

Anexos



Macro II

Luis Chávez

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo

En forma compacta:

 $x_2 + m_1$

Ax = By + z

 P^*

Ε

(16)



Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo

Resolviendo se tiene:

$$y_{\text{eq}} = k \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{\iota_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1) (P^* - P) - \iota_1 r^* - \frac{\iota_1}{h} E^e \right]$$

$$B_{\text{eq}}^{*bcr} = b_0 k (A_0 + x_1 Y^*) + b_0 k \left(x_2 + m_1 + \frac{\iota_1}{h} + \frac{b_1}{hb_0 k} \right) E + b_0 k (x_2 + m_1) P^*$$

$$\frac{1}{h} + \frac{1}{h} + \frac{1$$

$$-b_0 k \left(x_2 + m_1 - \frac{1}{b_0 k}\right) P - (\iota_1 b_0 k + b_1) r^* - \left(\frac{\iota_1 b_0 k + b_1}{h}\right) E^e - B^b$$

$$r_{\rm eq} = r^* + \frac{1}{h}(E^e - E)$$
 (20)

(18)

(19)



Macro II

Luis Chávez

Corto plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

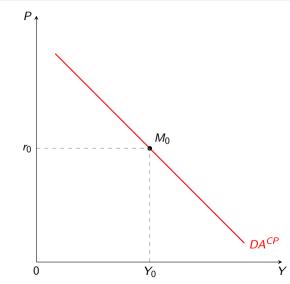
Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo





Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo Mediano plazo

- Devaluación esperada cero
- Cuatro mercados.
- Estructura financiera típica.

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	В* ^{bcr} у В ^b	Н
Sector privado	H, В ^{sp} у В* ^{sp}	Q^{sp}
Gobierno	В ^ь у В ^{sp}	В
Resto del mundo	B^*	B^{*bcr} y B^{*sp}



Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Oferta agregac Mercado de trabaio

Tipo de cambio fijo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo

Igual que a CP, en el MB, MD y MBo se determinan Y, B^{*bcr} y r, respectivamente. El sistema ahora es:

$$r_0 = rac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - rac{1}{k\iota_1} Y$$
 $r_0 = -rac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + rac{b_0}{b_1} Y$
 $r_0 = r^*$

Anexos



Macro II

Luis Chávez

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

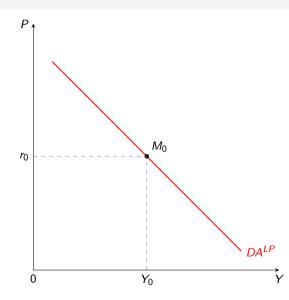
Mediano plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Mediano plazo







Tríada (E)

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo

Pizarra...



Luis Chávez

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fiio

Tipo de cambio flexible

Contenido

- Demanda Agregada

Tipo de cambio flexible



Macro II

Luis Chávez

Introduccio

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo
Mediano plazo

Supuestos:

- 1 Tipo de cambio endógeno.
- Oferta monetaria exógena.
- 3 Rigideces de precios.
- 4 Cuatro mercados: bienes, dinero, bonos nacionales y bonos extranjeros.

Anexo



Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Tipo de cambio flex Corto plazo

Largo plaze

Oferta agreg

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flex Corto plazo La estructura del modelo es análoga al caso anterior. El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y, r y E, respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - \frac{1}{k\iota_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + \frac{1}{h} (E^e - E) \end{cases}$$

Anexos



Macro II

Luis Chávez

Largo plazo

Corto plazo

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

En forma compacta:

$$Ax = By + z$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{k_{l_1}} & 1 & -\frac{x_2+m_1}{l_1} \\ -\frac{b_0}{b_1} & 1 & 0 \\ 0 & 1 & \frac{1}{b} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ r \\ E \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \frac{x_1}{l_1} & 0 & 0 & \frac{x_2+m_1}{l_1} & -\frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & 0\\ 0 & -\frac{1}{b_1} & 0 & 0 & \frac{1}{b_1} & -\frac{1}{b_1} & 0\\ 0 & 0 & \frac{1}{h} & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} B^{*bcr} \\ E^e \\ P^* \\ P \\ B^b \\ r^* \end{vmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{A_0}{\iota_1} \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (22)$$

(21)



Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo Largo plazo

Olerta agrega

Mercado de trabajo

general

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Corto plazo Mediano plazo Largo plazo

LM M_{0} BB r_0 IS Y_0



Macro II

Luis Chávez

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

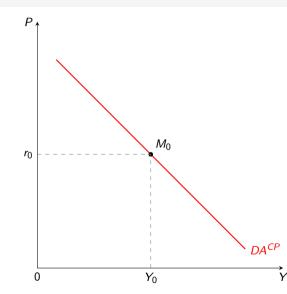
Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo





Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Oferta agregada Mercado de trabajo

Equilibrio

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Nota

"La demanda agregada se exacerba cuando incrementa la desigualdad" (Stiglitz, La Gran Brecha).

Anexos



Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Oferta agregac Mercado de trabajo

Equilibrio general

Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo Mediano plazo

Supuestos:

- 1 Depreciación esperada cero
- 2 Cuatro mercados.
- 3 Estructura financiera típica.

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	B ^{∗bcr} y B ^b	Н
Sector privado	H, В ^{sp} у В* ^{sp}	Q^{sp}
Gobierno	В ^ь у В ^{sp}	В
Resto del mundo	B^*	B^{*bcr} y B^{*sp}

Anexos



Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Oferta agregac Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo Mediano plazo

Variables endógenas:

- 1 El tipo de cambio se determina en el mercado de bienes.
- 2 La producción se determina en el mercado monetario.
- 3 La tasa de interés se determina en el mercado de bonos.



Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Oferta agregada Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Equilibrio general

Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo

El sistema es:

$$egin{aligned} r_0 &= rac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - rac{1}{k\iota_1} Y^* \ r_0 &= -rac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + rac{b_0}{b_1} Y \ r_0 &= r^* \end{aligned}$$

Véase más detalles en Mendoza and Herrera (2006).



Macro II

Luis Chávez

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

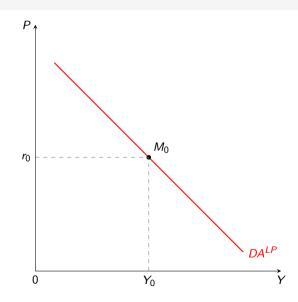
Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Mediano plazo







Tríada

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo

Pizarra...



Luis Chávez

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fiio

Tipo de cambio flexible

Contenido

Introducción

2 Demanda Agrega

Tino de cambio

Corto plazo

ipo de ca

Corto plazo

Oferta agregada Mercado de trabajo

4 Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

argo plazo

33 / 72



Mercado de trabajo

Macro II Luis Chávez

Demanda

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Oferta agrega

Mercado de trabajo

Equilibrio general
Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexi
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Largo plazo

Acerca de los salarios:

- Se fijan según el poder de negociación, condicionado a las cualificaciones y a las condiciones de mercado laboral.
- La RMV², como piso salarial, genera presiones sobre el salario de mercado.
- ¿Y el enfoque neoclásico de oferta y demanda laboral? La oferta depende de la PMg(L) y A, mientras que la demanda depende de las \succeq , w^e y t.

²Salario de reserva.



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducci

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Tipo de cambio Corto plazo

Largo plaz

Mercado de trabajo

Equilibrio

general
Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo

La determinación de salarios puede seguir la regla:

$$W = P^e(\eta_1 z - \eta_2 u) \tag{23}$$

donde u es la tasa de desempleo y z es una variable residual, de modo que el signo de η_1 es arbitrario.



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demand Agregad

oo de cambio f orto plazo argo plazo

Tipo de cambio flexible Corto plazo

Largo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fi Corto plazo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio fl Corto plazo Mediano plazo Por otro lado, la tecnología de las firmas puede escribirse como:

$$Y = \alpha N, \quad \alpha > 0 \tag{24}$$

donde N es el empleo y α es la productividad de trabajo. Una versión más esotérica puede ser:

$$Y = N, \quad \alpha > 0 \tag{25}$$

Como CMg = W = PMg, el precio del bien producido dependerá de W y e markup u:

$$P = (1 + \mu)W \tag{26}$$



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fiio

A partir de (26) se tiene la **ecuación de precios**:

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1+u}$$

Si $P = P^e$, a partir de (23) se escribe la **ecuación de salarios**:

$$\frac{W}{P} = \eta_1 z - \eta_2 u$$

En condiciones de equilibrio (punto E),

$$\frac{1}{1+\mu} = \eta_1 z - \eta_2 u_n$$

(27)

(28)

(29)



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

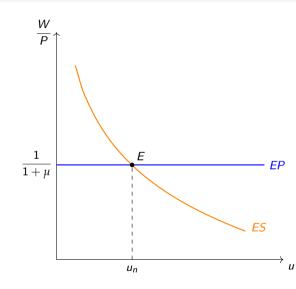
Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fiio Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo





Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fiio

En el mercado laboral, se sabe que:

PFA = N + U

donde N es el nivel de empleo y U el nivel de desempleo. Así,

$$u = \frac{U}{PEA} = \frac{PEA - N}{PEA} = 1 - \frac{N}{PEA}$$

N = PEA(1 - u)

(32)

(30)

(31)

Si u está en su nivel de tasa de desempleo natural, el empleo natural:

$$N_n = PEA(1 - u_n)$$



Macro II

Luis Chávez

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fiio

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Por (25), (33) se puede escribir como:

$$Y_n = PEA(1 - u_n)$$

De (34) en (29),

$$rac{1}{1+\mu} = \eta_1 z - \eta_2 \left(1 - rac{Y_n}{ extit{PEA}}
ight)$$

La **OA de largo plazo** será:

$$Y_n =$$

$$Y_n = \frac{[1 - (1 + \mu)(\eta_1 z + \eta_2)]PEA}{(1 + \mu)\eta_2}$$

$$[-\eta_2]$$

(34)

(35)

40 / 72



Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Oferta agrega

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo

Abstrayendo el supuesto de LP $P = P^e$, igualando salarios, de las ecuaciones (23) y (26) se tiene:

$$P = P^{e}(1+\mu)(\eta_{1}z - \eta_{2}u) \tag{37}$$

Reemplazando (31) en (37) se tiene la **OA de MP**:

$$P = P^{e}(1+\mu) \left[\eta_{1}z - \eta_{2} \left(1 - \frac{Y}{PEA} \right) \right]$$
 (38)



Macro II

Luis Chávez

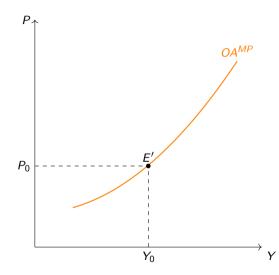
Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo





Macro II

Luis Chávez

Introduccio

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Oferta agregad

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo

Ejemplo 1

Asuma que la tecnología de la economía es:

$$Y = \sigma N^{\alpha} K^{1-\alpha}$$

Hallar Y_n y la curva de OA de MP.



Luis Chávez

Tipo de cambio fijo Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Contenido

- 4 Equilibrio general

Tipo de cambio fiio

44 / 72



Supuestos

Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo Largo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Largo plazo

- Cuatro mercados en DA: bienes, monetario, bonos nacionales y bonos extranjeros (omitido a lo Walras).
- Estructura financiera:

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	B∗bcr y Bb	Н
Sector privado	H, В ^{sp} у В* ^{sp}	Q^{sp}
Gobierno	В ^ь у В ^{sp}	В
Resto del mundo	B^*	В* ^{bcr} у В* ^{sp}

Un mercado en OA: laboral.



Equilibrio en DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Oferta agrega

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexi
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo

A partir del modelo base, el equilibrio en el lado de la DA está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y, B^{*bcr} y r, respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - \frac{1}{k\iota_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + (\frac{1}{h})(E^e - E) \end{cases}$$

Anexos



Equilibrio en DA

Macro II

Luis Chávez

Tipo de cambio fijo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

En forma compacta:

 $x_2 + m_1$

Ax = By + z

 P^*

Ε

47 / 72

(39)



Equilibrio en DA

Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flex Corto plazo Resolviendo se tiene:

$$y_{\text{eq}} = k \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{\iota_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1) (P^* - P) - \iota_1 r^* - \frac{\iota_1}{h} E^e \right]$$

$$B_{\text{eq}}^{*bcr} = b_0 k (A_0 + x_1 Y^*) + b_0 k \left(x_2 + m_1 + \frac{\iota_1}{h} + \frac{b_1}{h b_0 k} \right) E + b_0 k (x_2 + m_1) P^*$$

$$-b_0k\left(x_2+m_1-\frac{1}{b_0k}\right)P-(\iota_1b_0k+b_1)r^*-\left(\frac{\iota_1b_0k+b_1}{b_0k}\right)E^e-B^b$$

$$r_{\rm eq} = r^* + \frac{1}{L}(E^e - E)$$

La DA será:

$$P = \frac{1}{x_2 + m_1} \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{\iota_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1) P^* - \iota_1 r^* - \frac{\iota_1}{h} E^e \right] - \frac{1}{k(x_2 + m_1)} Y$$
(44)

Largo p

(41)

(42)

(43)



Equilibrio General CP

Macro II

Luis Chávez

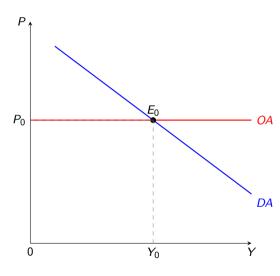
Largo plazo

Largo plazo Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo Largo plazo

Mediano plazo





DA-OA

Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Oferta agrega Mercado de trabajo

Equilibrio

general Tipo de cambio fiio

Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible A partir de (22), se tiene la DA:

$$P = \frac{1}{x_2 + m_1} \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{\iota_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1) P^* - \iota_1 r^* - \frac{\iota_1}{h} E^e \right] - \frac{1}{2 + m_1} Y$$

A partir de (16), se tiene la OA:

$$P = P^{e}(1+\mu) \left[\eta_{1}z - \eta_{2} \left(1 - \frac{Y}{PEA} \right) \right]$$
 (46)

Largo p



Equilibrio General MP

Macro II

Luis Chávez

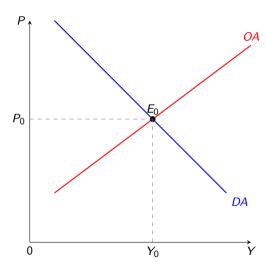
Largo plazo

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo Largo plazo





Tríada

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo

Pizarra...



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo

Oferta agregad Mercado de trabajo

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Mediano plazo

El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y, B^{*bcr} y r, respectivamente:

$$egin{align} egin{align} r_0 &= rac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - rac{1}{k \iota_1} Y \ r_0 &= -rac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + rac{b_0}{b_1} Y \ r_0 &= r^* \end{aligned}$$

Anexos



OA-DA

Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo Largo plazo

Oferta agregac Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo Mediano plazo Del sistema anterior se tiene la DA. De (14), se tiene la OA:

$$Y_n = \frac{[1 - (1 + \mu)(\eta_1 z + \eta_2)]PEA}{(1 + \mu)\eta_2}$$

(47)



Equilibrio General LP

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo

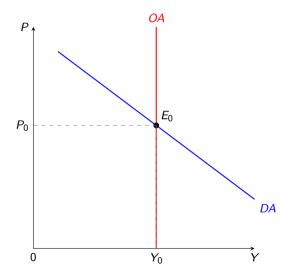
Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo Largo plazo

Mediano plazo





Tríada

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Mediano plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo

Pizarra...



Luis Chávez

Tipo de cambio fijo

Contenido

- Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

- Tipo de cambio fiio
- Tipo de cambio flexible

- 4 Equilibrio general

 - Tipo de cambio flexible



Supuestos

Macro II

Luis Chávez

Tipo de cambio fijo Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Tipo de cambio endógeno.

- Oferta monetaria exógena.
- Movilidad perfecta de capitales.
- DA: mercado de bienes, dinero, bonos nacionales y bonos extranjeros.
- OA: mercado laboral.



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Oferta agreg

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Tipo de cambio flexi Corto plazo Mediano plazo Largo plazo La estructura del modelo es análoga al caso anterior. El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y, r y E, respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - \frac{1}{k\iota_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + (\frac{1}{h})(E^e - E) \end{cases}$$

Anexos



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

Tipo de cambio fijo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Tipo de cambio flexible

En forma compacta:

$$Ax = By + z$$

(48)

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{k_{l_1}} & 1 & -\frac{x_2+m_1}{l_1} \\ -\frac{b_0}{b_1} & 1 & 0 \\ 0 & 1 & \frac{1}{b} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ r \\ E \end{bmatrix} =$$

$$\frac{1}{h}$$
 $\int \lfloor E \rfloor$

$$\begin{bmatrix} \frac{x_1}{l_1} & 0 & 0 & \frac{x_2+m_1}{l_1} & -\frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & 0\\ 0 & -\frac{1}{b_1} & 0 & 0 & \frac{1}{b_1} & -\frac{1}{b_1} & 0\\ 0 & 0 & \frac{1}{h} & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$egin{array}{c|c} B^{*bcr} & E^e \ P^* & P \ B^b \ r^* & \end{array} + egin{bmatrix} rac{A_0}{\iota_1} \ 0 \ 0 \end{bmatrix}$$



Equilibrio

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo Tipo de cambio flexible tiene la curva de DA.

Resolviendo se tiene las ecuaciones de equilibrio en la DA. Al despejar P de Y_{eq} se



Equilibrio General CP

Macro II

Luis Chávez

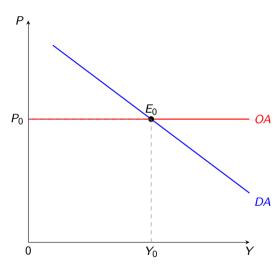
Largo plazo

Largo plazo Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible







La tríada

Macro II

Luis Chávez

ntroducci

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Oferta agregac Mercado de trabajo

Equilibrio

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo

Pizarra...



Equilibrio General MP

Macro II

Luis Chávez

troducc

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo Oferta agregac

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible

En el MP, la DA es análoga a la de CP.

La oferta, por su lado, está representado por (16).



Equilibrio General MP

Macro II

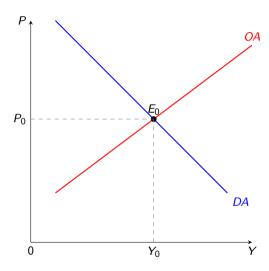
Luis Chávez

Largo plazo

Largo plazo Mercado de trabajo

Tipo de cambio fiio Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible





La tríada

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Tipo de cambio flexible

Mediano plazo Largo plazo

Largo plazo

Pizarra...



Fundamentos

Macro II

Luis Chávez

Introducció

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo Largo plazo

Oferta agrega Mercado de trabajo

Equilibrio

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo Mediano plazo Variables endógenas en DA:

- 1 El tipo de cambio se determina en el mercado de bienes.
- 2 La producción se determina en el mercado monetario.
- 3 La tasa de interés se determina en el mercado de bonos.



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexible Corto plazo

Oferta agregad

Tipo de cambio fijo

Equilibrio general

Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo

El sistema será:

$$Y_{r_0} = rac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{\iota_1} - rac{1}{k\iota_1} Y_{r_0}$$
 $Y_{r_0} = -rac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + rac{b_0}{b_1} Y_{r_0}$
 $Y_{r_0} = -rac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + rac{b_0}{b_1} Y_{r_0}$

Véase más detalles en Mendoza and Herrera (2006).



Equilibrio General LP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo Tipo de cambio flexil

Corto plazo

Largo plazo

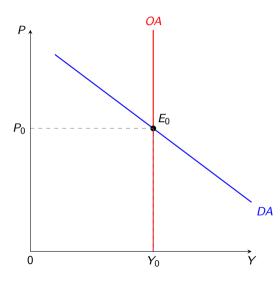
Oferta agregad Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo Corto plazo Mediano plazo Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo
Mediano plazo





Tríada

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Nota

En la ecuación DA se determinan los precios y en la OA se determina la producción.



Tríada

Macro II

Luis Chávez

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Largo plazo

Mercado de trabajo

Tipo de cambio fijo Mediano plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Mediano plazo

Largo plazo

Pizarra...



Referencias

Vlacro

Luis Chávez

troducci

Demanda

Tipo de cambio fijo Corto plazo Largo plazo

Largo plazo Tipo de cambio flexible

orto plazo

argo plazo

Mercado de trabajo

Equilibrio

general
Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Mediano plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo

Mendoza, W. and Herrera, P. (2006). *Macroeconomía. Un marco de análisis para una economía pequeña y abierta*. Fondo Editorial PUCP.

Anevo