



Omnum Potentior Est Sapientia

Macroeconomía

¡VAMOS! ESTAMOS PARA APOYARTE EN TUS EXAMENES.

Lic. Valdiviezo Lino

Por que Financiera es primero,
queremos lo mejor para ustedes.
Esperamos que sea de ayuda.



Contigo:

**FUERZA
FINANCIERA**

Variables Macroeconómicas

Producto Interno Bruto (PIB) es el valor de los bienes y servicios finales de un periodo max. 1 año las que producen dentro de un país ya sea Bolivianos y extranjeros.

$$PIB = Renta = Producto = Gasto = Ingreso = Y$$

Producto Nacional Bruto (PNB) es el valor de los bienes y servicios finales que producen residentes de un país (nacionales y extranjeros).

$$PIB > PNB$$

$$PNB < PIB$$

→ es igual dice lo mismo

Significa que los extranjeros en Bolivia ganan más dinero que los Bolivianos en el extranjero.

$$PNB > PIB$$

$$PIB < PNB$$

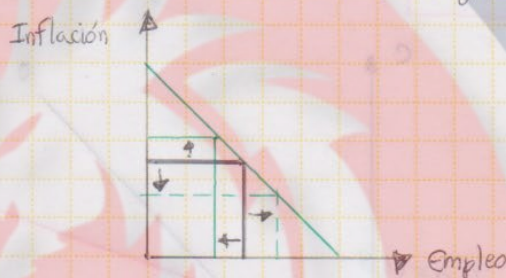
→ igual

Significa que los Bolivianos ganan más dinero en el extranjero que los extranjeros en Bolivia.

* Empleo e Inflación

* Curva de Phillips

Costo Plogo (hasta 2 años)



Entre la inflación y el empleo de trabajo existe una relación inversa, cuando sube la inflación baja el nivel de empleo o cuando baja la inflación sube el nivel de empleo.

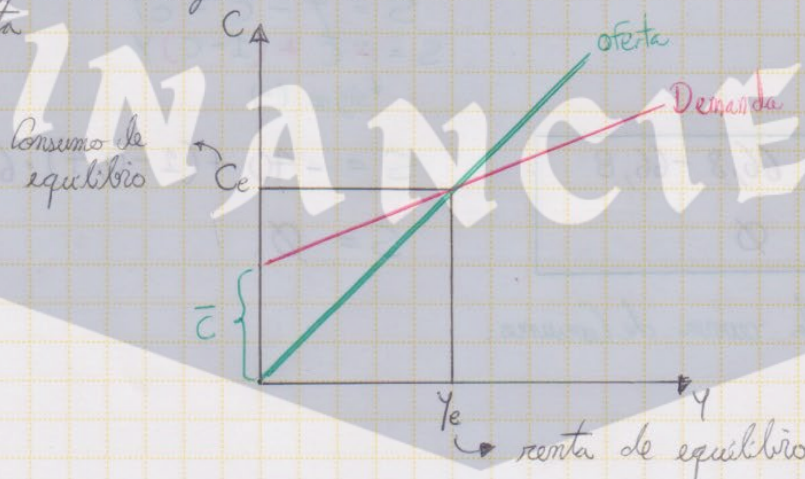
Función de consumo - (Familia)

$$C = \bar{C} + cY$$

$\bar{C}$ = Consumo Autónomo

c = Propensión Marginal al consumo

Y = Renta



Ejercicio:

$$C = 40 + 0,4Y$$

Oferta = demanda

En forma analítica y gráfica Y_e ; C_e

$$Y = 40 + 0,4Y$$

$$Y - 0,4Y = 40$$

$$Y(1 - 0,4) = 40$$

$$Y = \frac{1}{1-0,4} \cdot (40)$$

Pendiente de la De.

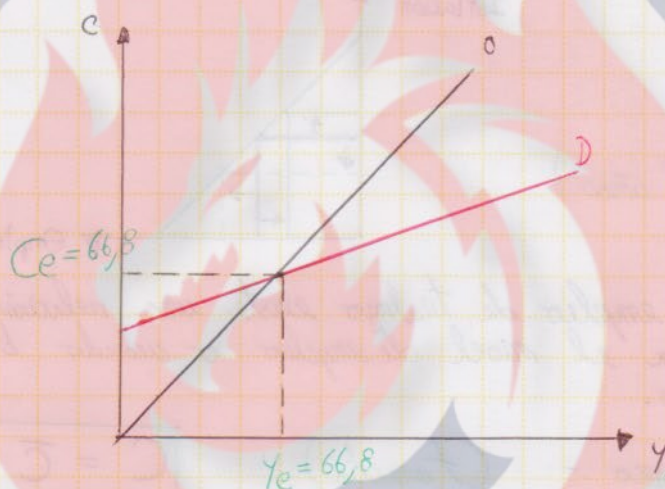
$$Y = 1,67(40)$$

$$Y_e = 66,8$$

Trabaja con 2 decimales

Reemplazar en (Y) original

$$C = 40 + 0,4 \cdot (66,8)$$

 $C_e = 66,8$ → tiene que dar lo mismo pero no da por la ~~igualación~~ redondeada


Ahorro (S)

$$Y = C + S$$

$$S = Y - C$$

$$S = Y - (\bar{C} + cY)$$

$$S = Y - \bar{C} - cY$$

$$S = -\bar{C} + (1-c)Y$$

signo (-)

Con los datos
Anteriores

$$S = 66,8 - 66,8$$

$$S = 0$$

$$S = -40 + (1 - 0,4) \cdot 66,8$$

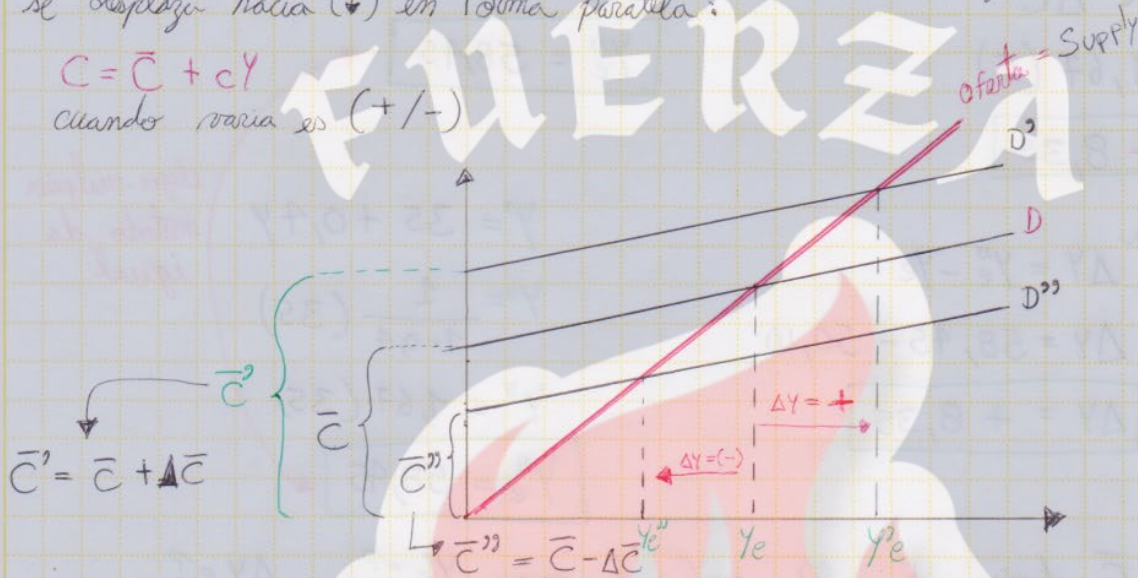
$$S = 0$$

Desplazamientos de la curva de Consumo:

Desplazamiento de la curva de Consumos: el desplazamiento se realiza a través del consumo autónomo si aumenta $\bar{C}$ (Consumo Autónomo), entonces la demanda se desplaza hacia Arriba ($\uparrow$), o si disminuye el $\bar{C}$ la demanda se desplaza hacia ($\downarrow$) en forma paralela.

$$C = \bar{C} + cY$$

cuando varía es (+/-)



$\bar{C} \uparrow$ + aumenta $Y_e \uparrow$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C}$$

$$Y_e' = Y_e + \Delta Y$$

Desplazar = mover o cambiar la curva de demanda o consumo.

Fecha: 24/08/2018

$$C = 30 + 0,4Y$$

① En Forma analítica y gráfica:

a) Si el consumo autónomo varía en 10, para aumentar la nueva Y_e' (renta de equilibrio) y cual es $\Delta Y = ?$

b) Si el consumo autónomo aumenta en 5, cual es la nueva $Y_e' = ?$ y $\Delta Y = ?$

$$Y = 30 + 0,4Y$$

$$Y - 0,4Y = 30$$

$$Y(1 - 0,4) = 30$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4} \cdot (30)$$

$$Y_e = 50,10$$

↳ Renta Original

$$a) \Delta \bar{C} = \pm 10$$

$$\Delta \bar{C} = +10 \rightarrow Y_e \uparrow$$

$$\bar{C}' = \bar{C} + \Delta \bar{C}$$

$$\bar{C}' = 30 + 10$$

$$\bar{C}' = 40$$

$$Y = 40 + 0,4Y$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4} \cdot 40$$

$$Y = 167 \cdot 40$$

$$Y_e' = 66,8$$

→ Nueva Renta

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

$$\Delta Y = 66,8 - 50,10$$

$$\Delta Y = 16,7$$

$$b) \Delta \bar{C} = +5$$

$$\Delta Y = K \cdot \Delta C$$

$$\Delta Y = 1,67 (5)$$

$$\Delta Y = + 8,35$$

otra forma

$$\Delta Y = Y_e'' - Y_e$$

$$\Delta Y = 58,45 - 50,10$$

$$\Delta Y = + 8,35$$

$$Y_e'' = Y_e + \Delta Y$$

$$Y_e'' = 50,10 + 8,35$$

$$Y_e'' = 58,45$$

elegir cualquier
método da
igual

$$Y'' = 35 + 0,4Y$$

$$Y'' = \frac{1}{1-0,4} (35)$$

$$Y'' = 1,67 (35)$$

$$Y_e'' = 58,45$$

c) Si el $\bar{C}$ disminuye + en 20, cual es la nueva $Y_e = ?$ y $\Delta Y = ?$

$$\Delta \bar{C} = -20$$

$$Y = 10 + 0,4Y$$

$$Y = \frac{1}{1-0,4} (10)$$

$$Y_e''' = 1,67 * (10)$$

$$Y_e''' = 16,70$$

$$\Delta Y = Y_e''' - Y_e$$

$$\Delta Y = 16,70 - 50,10$$

$$\Delta Y = -33,40$$

otra forma

$$\Delta Y = K \cdot \Delta C$$

$$\Delta Y = 1,67 (-20)$$

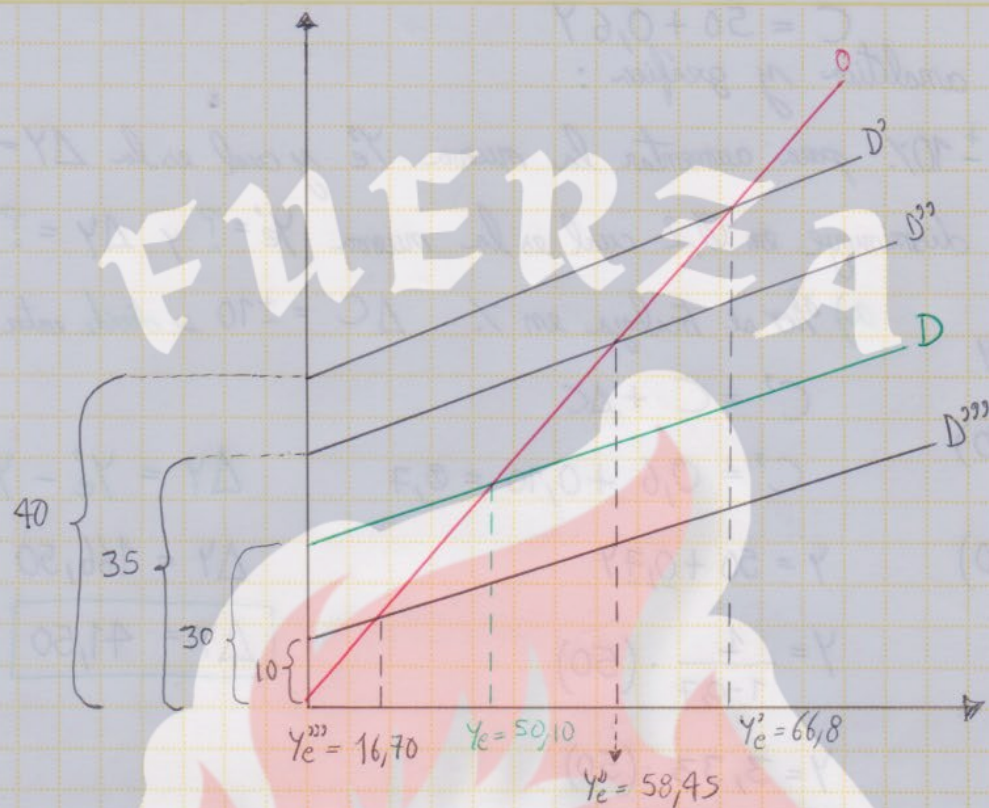
$$\Delta Y = -33,40$$

$$Y_e''' = Y_e + \Delta Y$$

$$Y_e''' = 50,10 + (-33,40)$$

$$Y_e''' = 16,70$$

Demanda Agregada - es la suma de los gastos (G) en bienes y servicios, que los consumidores, las empresas y el estado están dispuestos a comprar a un determinado nivel de precios y depende de la política monetaria y fiscal, así como de otros factores



Pendiente de la demanda o el Consumo:

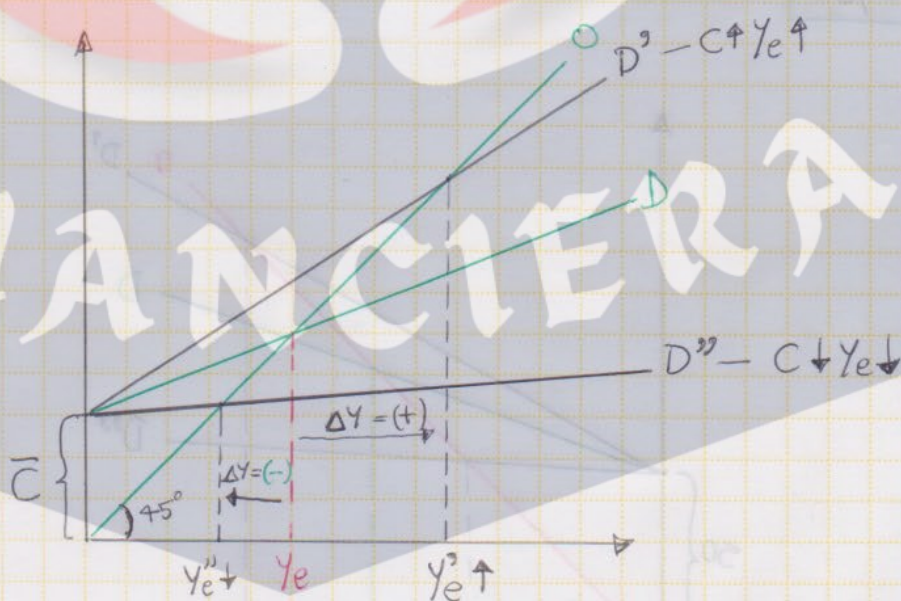
La pendiente cambia de la demanda a través del consumo marginal o propensión marginal al consumo y tiene una relación directa con la renta.

C = Propensión Marginal al Consumo

$C \uparrow = Y_e \uparrow$
 $C \downarrow = Y_e \downarrow$

Relación directa

Demanda



Ejercicio

En forma analítica y gráfica:

a) Si $\Delta C = \pm 10\%$ para aumentar la nueva Y_e y cual es la $\Delta Y = ?$

b) Si el c disminuye en $0,2$ cual es la nueva $Y_e = ?$ y $\Delta Y = ?$

$$Y = 50 + 0,6Y$$

$$Y = \frac{1}{1-0,6} (50)$$

$$Y = 2,5 \cdot (50)$$

$$Y_e = 125$$

a) No se trabaja en $\%$ $\Delta C = \pm 10$ se divide entre 100

$$C' = C + \Delta C$$

$$C' = 0,6 + 0,10 = 0,7$$

$$Y = 50 + 0,7Y$$

$$Y = \frac{1}{1-0,7} \cdot (50)$$

$$Y = 3,33 \cdot (50)$$

$$Y_e' = 166,50$$

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

$$\Delta Y = 166,50 - 125$$

$$\Delta Y = 41,50$$

b) $Y = 50 + 0,4Y$

$$Y = \frac{1}{1-0,4} \cdot (50)$$

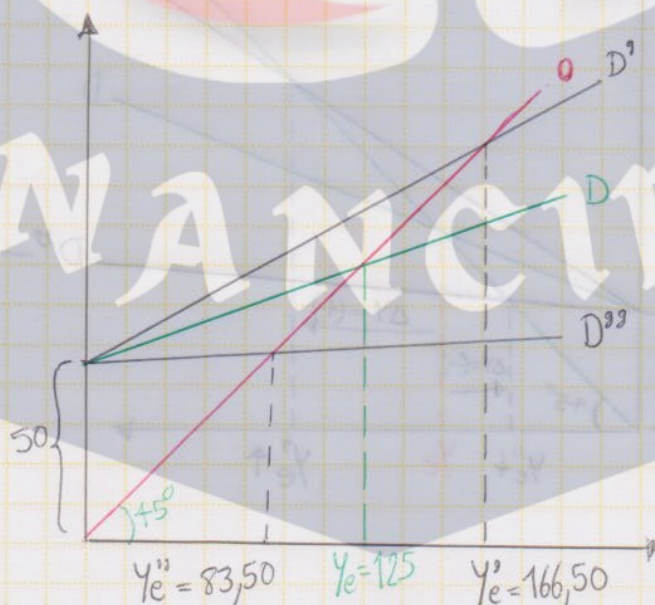
$$Y = 1,67 \cdot (50)$$

$$Y_e'' = 83,50$$

$$\Delta Y = Y_e'' - Y_e$$

$$\Delta Y = 83,50 - 125$$

$$\Delta Y = -41,50$$



Sector Empresa la $\textcircled{E}$ organiza e invierte en la producción con la siguiente función

$$I = \bar{I} + bY$$

I = Inversión

$\bar{I}$ = Función Autónoma

b = Propensión Marginal a Invertir

$$I = I_{\text{Planeada}} + I_{\text{no planeada}} \quad \Delta \text{Stock}$$

$$I = I_{\text{deseada}} + I_{\text{no deseada}}$$

$$I = \bar{I} + bY + I_{\text{no deseada}}$$

$$\text{Oferta Agregada} = \text{Demanda Agregada}$$

$$Y = \text{Familia} + \textcircled{E}$$

$$Y = \bar{C} + cY + \bar{I} + bY$$

Oferta Agregada es la oferta total de bienes y servicios que el conjunto de las empresas planean poner a la venta en la economía nacional durante un periodo específico.

Ejercicio:

$$C = 70 + 0,4Y$$

$$I = 30 + 0,3Y$$

En forma analítica y gráfica

a) Y_e ; C_e ; I_e ; S ; K

b) Para que la ΔStock sea un valor positivo, cuál es la $Y = ?$

c) Para que la ΔStock sea un valor negativo, cuál es la $Y = ?$

d) Para que la ΔStock sea igual a cero, cuál es la $Y = ?$

a) $Y = 70 + 0,4Y + 30 + 0,3Y$

$$S = -\bar{C} + (1-c)Y_e$$

$$Y(1-0,4-0,3) = 100$$

$$S = -70 + (1-0,4)333$$

$$Y = \frac{1}{1-0,4-0,3} (100)$$

$$S = 129,80$$

$$Y = 3,33 (100)$$

* No existe el sector gobierno solo familia y $\textcircled{E}$

$$Y_e = 333$$

$$I = S$$

$$C_e = 70 + 0,4Y_e$$

$$S = Y_e - C_e$$

$$C_e = 70 + 0,4(333)$$

$$S = 333 - 203,20$$

$$C_e = 203,20$$

$$S = 129,80 \rightarrow \text{Varia con un decimal}$$

$$I = 30 + 0,3 Y_e$$

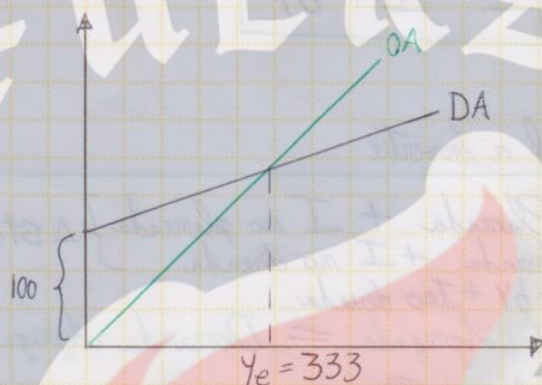
$$I_e = 30 + 0,3 (333)$$

$$I_e = 129,90$$

$$\text{Prueba} \rightarrow Y_e = C_e + I_e$$

$$333 = 333,10$$

↳ puede variar con 2 decimales (esto sucede por los redondeos)



$$b) I. \text{ no des} > 0$$

$$Y > Y_e$$

Aumentar la Y_e Original $\rightarrow Y = 70 + 0,4Y + 30 + 0,3Y + I \text{ no des}$

$$400 = 70 + 0,4(400) + 30 + 0,3(400) + I \text{ no des}$$

$$400 = 100 + 160 + 120 + I \text{ no des}$$

$$400 = 380 + I \text{ no des.}$$

$$I \text{ no des} = 400 - 380$$

$$I \text{ no des} = 20 \rightarrow (+) OA > DA \Rightarrow \text{Precio} \downarrow$$

Significa que la producción para el periodo considerando no se vende en su totalidad y va a formar parte de almacenes de una €

$$c) I. \text{ no Plan} < 0$$

$$Y < Y_e$$

Disminuir la Y_e Original $\rightarrow Y = 70 + 0,4Y + 30 + 0,3Y + I \text{ no Plan}$

$$200 = 70 + 0,4(200) + 30 + 0,3(200) + I \text{ no Plan}$$

$$200 = 100 + 80 + 60 + I \text{ no Plan}$$

$$I \text{ no Plan} = 200 - 240$$

$$I \text{ no Plan} = -40 \rightarrow (-) OA < DA \Rightarrow \text{Precio} \uparrow$$

Significa que la demanda agregada es mayor a la oferta agregada entonces se vende todo el producto para el periodo considerando y también se saca de almacenes para vender el producto y esto hace que el precio suba

$$d) \Delta \text{Stock} = 0 \Rightarrow Y_e$$

Copiar la Y_e Original $Y = 70 + 0,4Y + 30 + 0,3Y + \Delta \text{Stock}$

$$333 = 70 + 0,4(333) + 30 + 0,3(333) + \Delta \text{Stock}$$

$$333 = 100 + 133,20 + 99,90 + \Delta \text{Stock}$$

$$333 = 333,10 + \Delta \text{Stock}$$

$$\Delta \text{Stock} = 333,10 - 333$$

$\Delta \text{Stock} = 0,10 \rightarrow$ Varía con 1 decimal tendría que dar (Salir) 0 cero.

Desplazamientos de la demanda Agregada se desplaza en forma paralela que la D.A. original ya sea para aumentar la renta o para disminuir la renta las Formulas de desplazamientos son los siguientes:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= K \Delta \bar{C} \\ \Delta Y &= K \Delta \bar{I} \end{aligned}$$

Los desplazamientos se realizan a través de los términos autónomos (C autónoma e I autónoma)

$$\begin{aligned} \Delta Y &= K \Delta \bar{C} + K \Delta \bar{I} \\ Y_e &= Y_e + \Delta Y \end{aligned}$$

Ejercicio:

$$C = 20 + 0,4Y$$

$$I = 10 + 0,2Y$$

a) Si el $\Delta \bar{C} = +10$ y $\Delta \bar{I} = +5$ para aumentar la nueva Y_e y cuál es la $\Delta Y = ?$

$$Y = 20 + 0,4Y + 10 + 0,2Y$$

$$Y(1 - 0,4 - 0,2) = 30$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 - 0,2} (30)$$

$$Y = 2,5 (30)$$

$$Y_e = 75$$

Renta de equilibrio original

a) Tanto el consumo autónomo y la Inv. autónoma tiene una relación directa con la Y_e

$$\bar{C} \uparrow \bar{I} \uparrow = Y_e \uparrow$$

$$\bar{C} \downarrow \bar{I} \downarrow = Y_e \downarrow$$

Relación Directa

$$\begin{aligned} \Delta Y &= K \Delta \bar{C} + K \Delta \bar{I} \\ \Delta Y &= 2,5(10) + 2,5(5) \end{aligned}$$

$$\Delta Y = 37,5$$

$$Y_e' = 75 + 37,5$$

$$Y_e' = 112,50$$

Fecha:

Tema:

b) Si la $\Delta \bar{C}$ aumenta en 20 y la $\Delta \bar{I}$ disminuye en 10 cual es la nueva Y_e y $\Delta Y = ?$

$$\Delta Y = 2,5(20) + 2,5(-10)$$

$$\Delta Y = 50 - 25$$

$$\Delta Y = 25$$

$$Y_e = 75 + 25$$

$$Y_e = 100$$

c) Si la $\Delta \bar{I}$ disminuye en 4, cual es la nueva Y_e y $\Delta Y = ?$

$$\Delta Y = 2,5(-4)$$

$$\Delta Y = -10$$

$$Y_e = 75 - 10$$

$$Y_e = 65$$

4/09/2018

Pendiente de la Demanda Agregada - la Familia esta compuesta por $\Rightarrow C = \bar{C} + cY$

La $\odot$ esta compuesta por $\Rightarrow I = \bar{I} + bY$
 La pendiente se realiza por los coeficientes de la cuenta
 $0\% < c < 100\%$
 $0 < (c+b) < 1$

$C =$ consumo marginal

$b =$ inversión marginal

$C \uparrow Y \uparrow \Delta Y = +$

$b \uparrow Y \uparrow \Delta Y = +$

$C \downarrow Y \downarrow \Delta Y = -$

$b \downarrow Y \downarrow \Delta Y = -$

Ejercicio

$$C = 40 + 0,5Y$$

$$I = 20 + 0,3Y$$

Relación Directa

En Forma Analítica y gráfica se pide:

a) Cuando el consumo marginal varía en 10% para aumentar la nueva Y_e y cual es la ΔY

$$Y = 40 + 0,5Y + 20 + 0,3Y$$

$$Y = \frac{1}{1-0,5-0,3} (60)$$

$$Y = 5(60)$$

$$Y_e = 300$$

Multiplicar
valor de la
pendiente de la D.A.

$$\Delta C = 10\% \approx 0,10 \quad \Delta C = +0,10 + K > 1$$

$$C' = c + \Delta c$$

$$C' = 0,5 + 0,10$$

$$C' = 0,6$$

$$C' = 40 + 0,6Y$$

$$Y = 40 + 0,6Y + 20 + 0,3Y$$

$$Y = \frac{1}{(1-0,6-0,3)} (60)$$

$$Y = 10(60)$$

$$Y_e = 600$$

$$\Delta Y = Y'_e - Y_e$$

$$\Delta Y = 600 - 300$$

$$\Delta Y = 300$$

b) Si el consumo marginal disminuye y la inversión marginal disminuye cual es la nueva Y_e y la ΔY

$$Y = 40 + 0,4Y + 20 + 0,10Y$$

Disminuye

$$Y = \frac{1}{1-0,4-0,10} (60)$$

$$Y = 2(60)$$

$$Y_e'' = 120$$

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

$$\Delta Y = 120 - 300$$

$$\Delta Y = -180$$

c) Si la inversión marginal aumenta a 5% cual es la nueva Y_e y la ΔY

$$\Delta b = 5\% \approx 0,05$$

$$\Delta b = +0,05$$

$$b' = b + \Delta b$$

$$b' = 0,3 + 0,05$$

$$b' = 0,35$$

$$Y = 40 + 0,5Y + 20 + 0,35Y$$

$$Y = \frac{1}{1-0,5-0,35} (60)$$

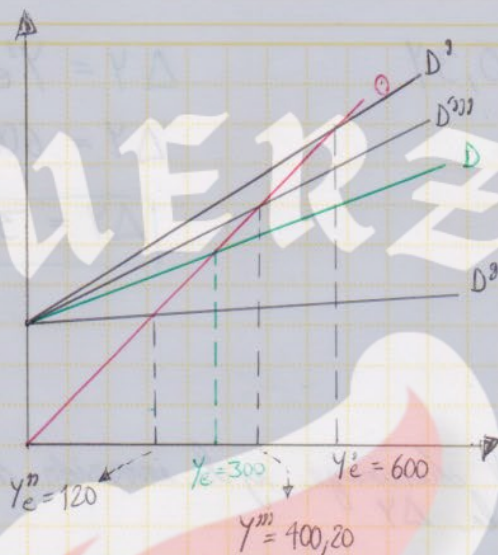
$$Y = 6,67(60)$$

$$Y_e''' = 400,20$$

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

$$\Delta Y = 400,20 - 300$$

$$\Delta Y = 100,20$$



Sector Gobierno - el gobierno es el que regula la economía con políticas fiscales monetarias, cambiarias, productivas, etc.

Y_d = ingreso disponible

$$D = \bar{G} + \bar{Tr} - \bar{T} - tY$$

$$C = \bar{C} + cY_d$$

$$Y_d = Y + \bar{Tr} - \bar{T} - tY$$

$\bar{G}$ = Gasto Le Gobierno

D = Deficit

$\bar{Tr}$ = Transfancia o Subsidio $\leftarrow$ familia €

$\bar{T}$ o T = Impuesto Aut6nomo

t o t = Impuesto Proporcional sobre la renta

$D = 0 \rightarrow$ Presupuesto en Equilibrio

$D > 0 \rightarrow$ Deficit presupuestario Gasto > Ingreso

$D < 0 \rightarrow$ Ingreso > Gasto

$$\text{Superavit} = \bar{T} + tY - \bar{G} - \bar{Tr}$$

$OA = DA$

Funci3n de Impuestos $\rightarrow T = \bar{T} + tY$

Y = familia € + Gobierno

$$Y = \bar{C} + cY_d + I + G$$

$$Y = \bar{C} + c(Y + \bar{Tr} - \bar{T} - tY) + I + G$$

Ejercicio

$$C = 20 + 0,4Y$$

$$I = 30$$

$$G = 40$$

$$\bar{Tr} = 50$$

$$\bar{T} = 60$$

$$t = 30\% \rightarrow 0,3$$

Determinar Y_e ; C_e ; I_e ; G_e

$$Y = 20 + 0,4(Y + 50 - 60 - 0,3Y) + 30 + 40$$

$$Y = 90 + 0,4Y + 0,4(50) - 0,4(60) - 0,4(0,3Y)$$

$$Y - 0,4Y + 0,4(0,3Y) = 90 + 20 - 24$$

$$Y(1 - 0,4 + 0,4(0,3)) = 86$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 \cdot 0,3} (86)$$

$$Y = 1,39 (86)$$

$$Y_e = 119,54$$

$$C_e = 20 + 0,4(Y_e + 50 - 60 - 0,3Y_e)$$

$$C_e = 20 + 0,4(119,54 + 50 - 60 - 0,3(119,54))$$

$$C_e = 49,47$$

$$I_e = 30$$

$$G_e = 40$$

Prueba

$$Y_e = C_e + I_e + G_e$$

$$119,54 = 49,47 + 30 + 40$$

$$119,54 = 119,54$$

07/09/2018

Desplazamientos de la D.A.

Variación
de la
renta

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C} \rightarrow \text{consumos Autonomos}$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{I}$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{G}$$

$$\Delta Y = K_c \Delta \bar{T}_r$$

$$\Delta Y = K(-c) \Delta \bar{T} \rightarrow \text{Impuestos Autonomos}$$

Formulas Simples

$$Y'_e = Y_e + \Delta Y$$

Formulas Dobles

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C} + K \Delta \bar{T}$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C} + K \Delta \bar{G}$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C} + K_c \Delta \bar{T}_r$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C} + K(-c) \Delta \bar{T}$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{I} + K \Delta \bar{G}$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{I} + K_c \Delta \bar{T}_r$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{I} + K(-c) \Delta \bar{T}$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{G} + K_c \Delta \bar{T}_r$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{G} + K(-c) \Delta \bar{T}$$

$$\Delta Y = K_c \Delta \bar{T}_r + K(-c) \Delta \bar{T}$$

$$Y'_e = Y_e + \Delta Y$$

$$\Delta Y = Y'_e - Y_e$$

$$D^* = D + \Delta D$$

$$\Delta D = D^* - D$$

$$D = G + Tr - T - tY$$

$$\Delta D = \Delta G - t \Delta Y$$

$$\Delta D = \Delta Tr - t \Delta Y$$

$$\Delta D = -\Delta T - t \Delta Y$$

$$\Delta D = \Delta G + \Delta Tr - t \Delta Y$$

$$\Delta D = \Delta G - \Delta T - t \Delta Y$$

$$\Delta D = \Delta Tr - \Delta T - t \Delta Y$$

$$C = 40 + 0,4Y$$

$$t = 30\%$$

$$I = 20$$

$$G = 30$$

$$Tr = 50$$

$$T = 60 \rightarrow \text{solución Inversa}$$

Todo eso permite desplazar la curva de Demanda

a) Si el T (impuestos) varía en 20 y tr varía en 30

b) Para aumentar la renta de Y_e

$$K > 1$$

$$\Delta Y = ? \quad D^* = ? \quad \Delta D = ?$$

$$Y = 40 + 0,4(Y + 50 - 60 - 0,3Y) + 20 + 30$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 \times 0,3} (90 + 0,4 \times 50 - 0,4 \times 60)$$

$$Y = 1,39(90 + 20 - 24)$$

deficit

$$Y = 1,39(86)$$

$$Y_e = 119,54$$

$$D = G + Tr - T - tY_e$$

$$D = 30 + 50 - 60 - 0,3(119,54)$$

$$D = -15,86$$

si es negativo es superavit

$$\text{Superavit} = +15,86$$

$$a) \Delta T = \pm 20 \quad \Delta T = -20$$

$$\Delta Tr = \pm 30 \quad \Delta Tr = 30$$

$Y_e \uparrow$

$$\Delta Y = K_c \Delta Tr + K(-c) \Delta T$$

$$\Delta Y = 1,39(0,4)(30) + 1,39(-0,4)(-20)$$

$$\Delta Y = 16,68 + 11,12$$

$$\Delta Y = 27,80$$

$$Y_e' = Y_e + \Delta Y$$

$$Y_e' = 119,54 + 27,80$$

$$Y_e' = 147,34$$

$$\Delta D = \Delta T_r - \Delta T - t \Delta Y$$

$$\Delta D = 30 - (-20) - 0,3(27,80)$$

$$\Delta D = 41,66$$

$$D' = G + T_r - T - t Y_e'$$

$$D' = 30 + 80 - 40 - 0,3(147,34)$$

$$D' = 25,80$$

$$D' = D + \Delta D$$

$$D' = -15,86 + 41,66$$

$$D' = 25,80$$

$$\Delta D = D' - D$$

$$\Delta D = 25,80 - (-15,86)$$

$$\Delta D = 41,66$$

Si no usaramos la Formula

$$Y = 40 + 0,4(Y + 80 - 40 - 0,30Y) + 20 + 30$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 * 0,3} (90 + 0,4 * 80 - 0,4 * 40)$$

$$Y = 1,39 (90 + 32 - 16)$$

$$Y = 1,39 (106)$$

$$Y_e' = 147,34$$

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

$$\Delta Y = 147,34 - 119,54$$

$$\Delta Y = 27,80$$

b) Si el gasto de Gobierno aumenta en 40 y la inversión disminuye en 10
¿cual es la nueva renta de equilibrio?

$$D' = ?$$

$$\Delta D = ?$$

$$Y_e = ?$$

$$\Delta Y = ?$$

$$C = 40 + 0,4Y$$

$$I = 20 - 10 = 10$$

$$G = 30 + 40 = 70$$

$$T_r = 50$$

$$T = 60$$

$$t = 30\% = 0,3$$

$$Y = C + c(Y + T_r - T - tY) + I + G$$

$$Y = 40 + 0,4(Y + 50 - 60 - 0,3Y) + 10 + 70$$

$$Y = \frac{1}{(1 - 0,4 + 0,12)} (120 + 0,4 * 50 - 0,4 * 60)$$

$$Y = 1,39 (116)$$

$$Y_e'' = 161,24$$

Tema:

$$\Delta Y = K \Delta G + K \Delta I$$

$$\Delta Y = 1,39(40) + 1,39(-10)$$

$$\Delta Y = 55,6 - 13,90$$

$$\Delta Y = 41,70$$

$$Y'_e = Y_e + \Delta Y$$

$$Y'_e = 119,54 + 41,70$$

$$Y'_e = 161,24$$

$$D'' = D + \Delta D$$

$$D'' = -15,86 + 27,49$$

$$D'' = 11,63$$

$$D' = G + Tr - T - tY'_e$$

$$D' = 70 + 50 - 60 - 0,3(161,24)$$

$$D' = 11,67$$

$$\Delta D = D' - D$$

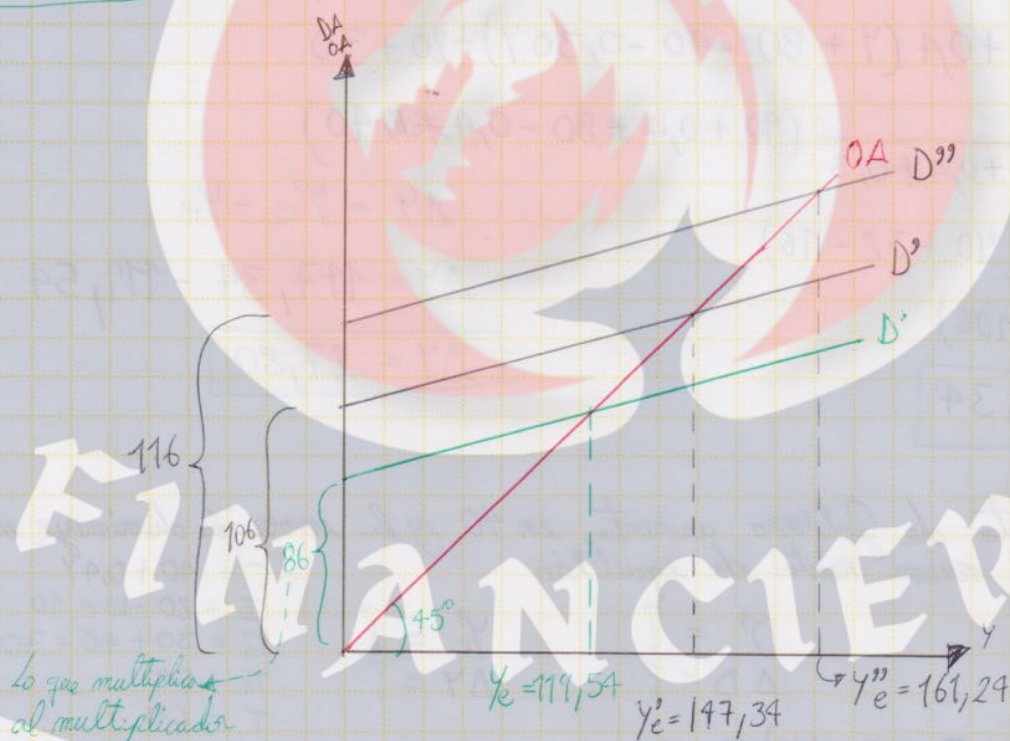
$$\Delta D = 11,63 - (-15,86)$$

$$\Delta D = 27,49$$

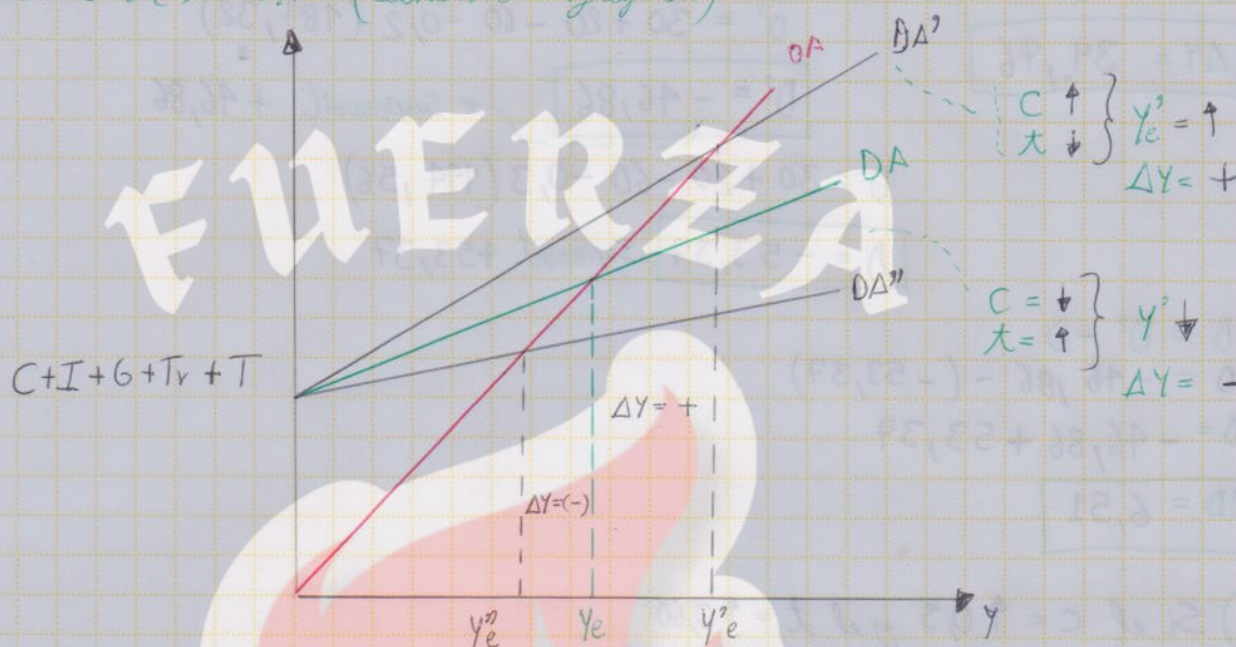
$$\Delta D = \Delta G - t \Delta Y$$

$$\Delta D = 40 - 0,3(41,70)$$

$$\Delta D = 27,49$$



Pendiente de la D.A. (Demanda Agregada)



Cuando la pendiente de la demanda Agregada se hace mas vertical (izquierda) es porque el C = aumenta y/o el Impuesto Marginal (t) = disminuye entonces la $Y_e = \uparrow$ aumenta y la variación de la renta $\Delta Y = +$

Si la demanda Agregada D.A. se hace mas Horizontal cambiando la Pendiente (derecha) es por que el consumo marginal disminuye y el impuesto marginal aumenta entonces la $Y_e = \downarrow$ y $\Delta Y =$ es negativa (-)

$$C = 50 + 0,4Y_d$$

$$T = 60$$

$$I = 40$$

$$t = 0,30$$

$$G = 30$$

$$Tr = 20$$

En Forma Analítica y Gráfica

a) Si el consumo marginal varía en 20% y el Impuesto marginal varía en 10%. Para aumentar la nueva Y_e cual es la $\Delta Y = ?$ $D^? = ?$ $\Delta D = ?$

$$Y = 50 + 0,4(Y + 20 - 60 - 0,3Y) + 40 + 30$$

$$a) \left. \begin{array}{l} \Delta C = \pm 20\% \\ \Delta t = \pm 10\% \end{array} \right\} Y_e \uparrow$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,12} (120 + 8 - 24)$$

$$\Delta C = +20\% = 0,20$$

$$\Delta t = -10\% = -0,10$$

$$Y = 1,39 (104)$$

$$Y_e = 144,56$$

$$Y = 50 + 0,6(Y + 20 - 60 - 0,2Y) + 40 + 30$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,6 + 0,12} (120 + 12 - 36)$$

$$Y = 1,92 (96)$$

$$Y_e = 184,32$$

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

$$\Delta Y = 39,76$$

$$D' = G + Tr - T - tY_e'$$

$$D' = 30 + 20 - 60 - 0,2(184,32)$$

$$D' = -46,86$$

→ Superavit +46,86

$$D = 30 + 20 - 60 - 0,3(144,56)$$

$$D = -53,37$$

Superavit +53,37

$$\Delta D = D' - D$$

$$\Delta D = -46,86 - (-53,37)$$

$$\Delta D = -46,86 + 53,37$$

$$\Delta D = 6,51$$

b) Si el $c = \uparrow 0,3$ y el $t = \uparrow 0,60$
cuales la $Y_e = ?$ $\Delta Y = ?$ $\Delta D' = ?$ $D' = ?$

$$Y = 50 + 0,7(Y + 20 - 60 - 0,9Y) \quad 40 + 30$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,7 + 0,7 * 0,9} (120 + 0,70 * 20 - 0,7 * 60)$$

$$Y = 1,08(92)$$

$$Y_e'' = 99,36$$

$$D'' = G + Tr - T - tY_e''$$

$$D'' = 30 + 20 - 60 - 0,9(99,36)$$

$$D'' = -99,42$$

$$\Delta Y = Y_e'' - Y_e$$

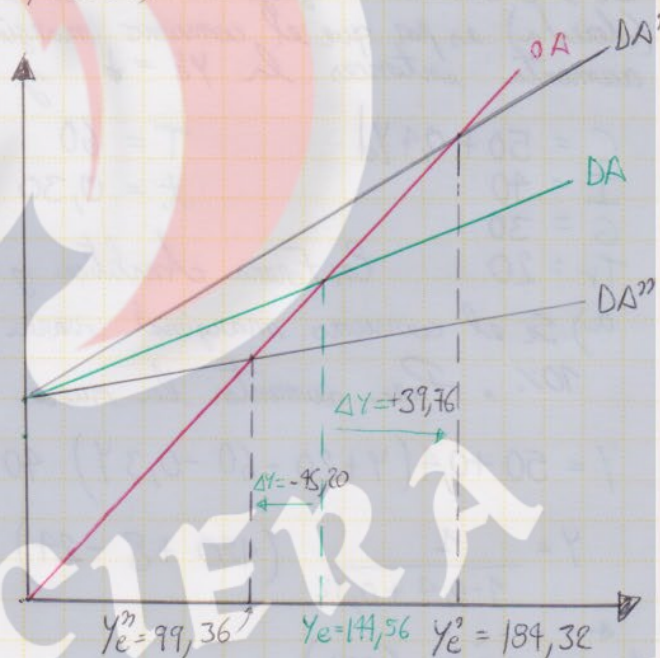
$$\Delta Y = 99,36 - 144,56$$

$$\Delta Y = -45,20$$

$$\Delta D = D'' - D'$$

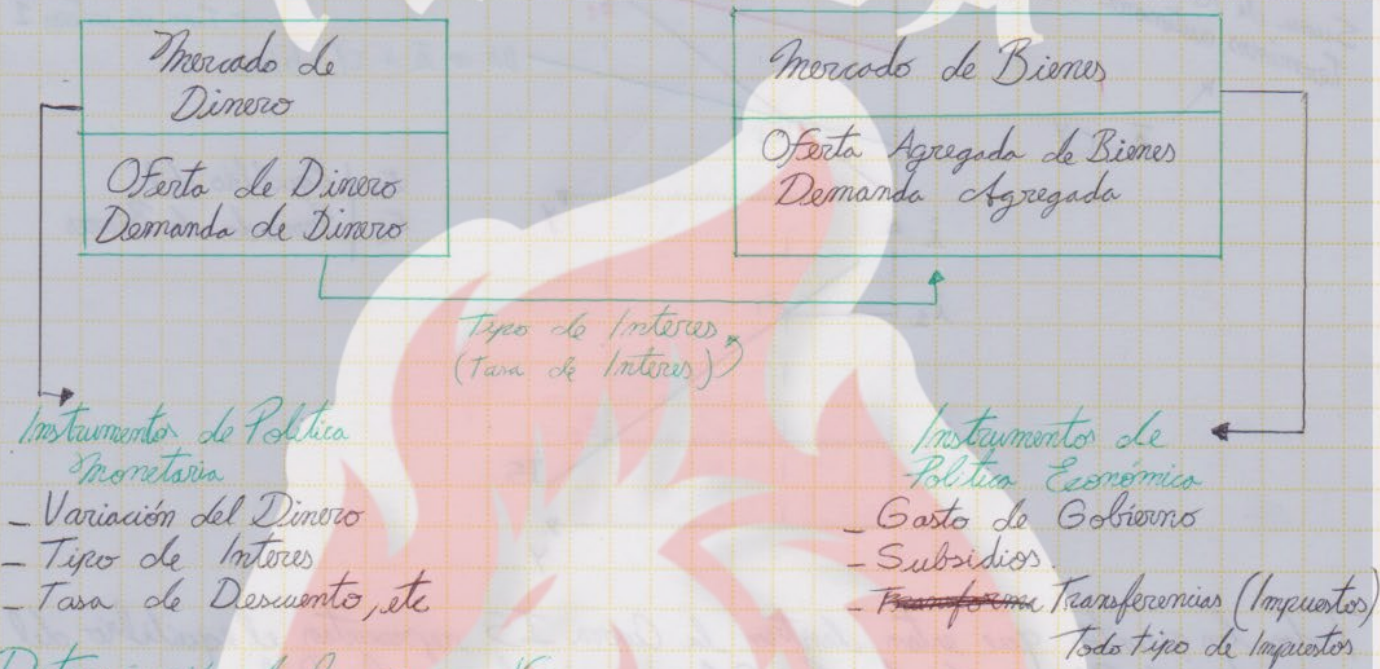
$$\Delta D = -99,42 - (-53,37)$$

$$\Delta D = -46,05$$



Mercado de Bienes y Mercado de Activos (Curva IS y Curva LM)

Mercado de Bienes = IS
 Mercado de Activos = Mercado de Dinero = LM



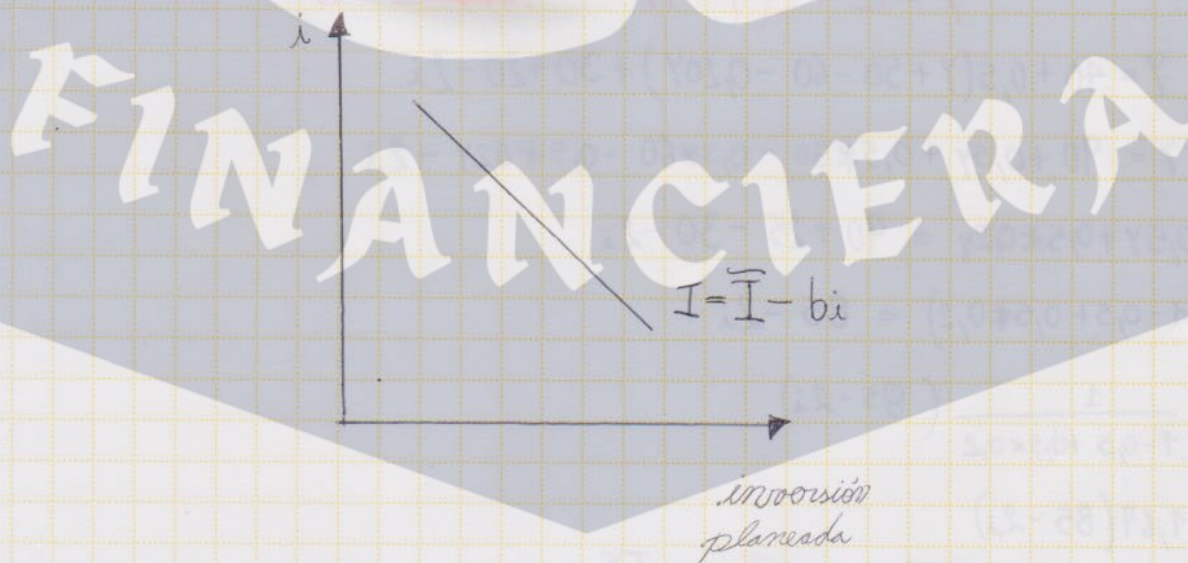
Determinación de la curva IS

Función de Inversión $I = \bar{I} - bi$

$\bar{I}$ = Inversión Autónoma

b = Respuesta de la Inversión al tipo de Interés

i = Tasa de Interés

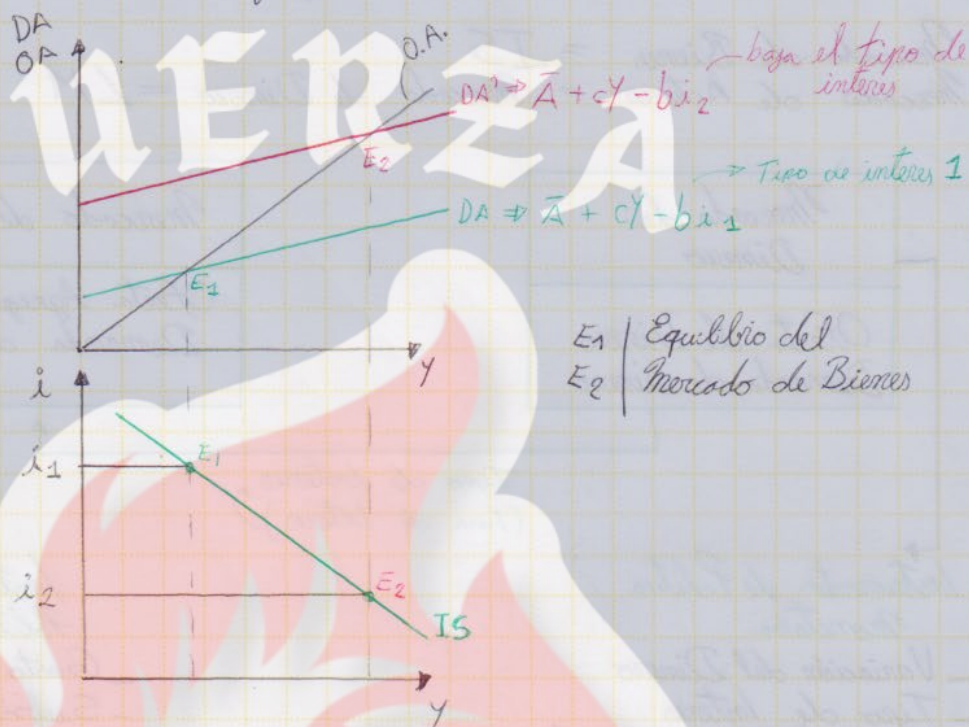


Existe una relación Inversa entre el tipo de Interés y la Inversión planeada, cuando baja el tipo de Interés $\uparrow$ aumenta la inversión planeada, cuando $\uparrow$ sube el tipo de Interés, disminuye la inversión planeada.

Curva IS

Suma de todos los
Terminos autónomos

$$\bar{A} - cY$$



E_1 | Equilibrio del
 E_2 | Mercado de Bienes

Todos los puntos que están dentro la Curva IS representan el equilibrio del mercado de Bienes, donde la O.A. es igual = a la D.A.

$$C = 40 + 0,5Y_d$$

$$I = 20 - 2i$$

$$G = 30$$

$$Tr = 50$$

$$T = 60$$

$$t = 20\%$$

En forma Analítica y Gráfica determinar la curva IS

$$Y = \bar{C} + c(Y + Tr - T - tY) + I + G$$

$$Y = 40 + 0,5(Y + 50 - 60 - 0,20Y) + 30 + 20 - 2i$$

$$Y = 90 + 0,5Y + 0,5 \cdot 50 - 0,5 \cdot 60 - 0,5 \cdot 0,2Y - 2i$$

$$Y - 0,5Y + 0,5 \cdot 0,2Y = 90 + 25 - 30 - 2i$$

$$Y(1 - 0,5 + 0,5 \cdot 0,2) = 85 - 2i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,5 + 0,5 \cdot 0,2} (85 - 2i)$$

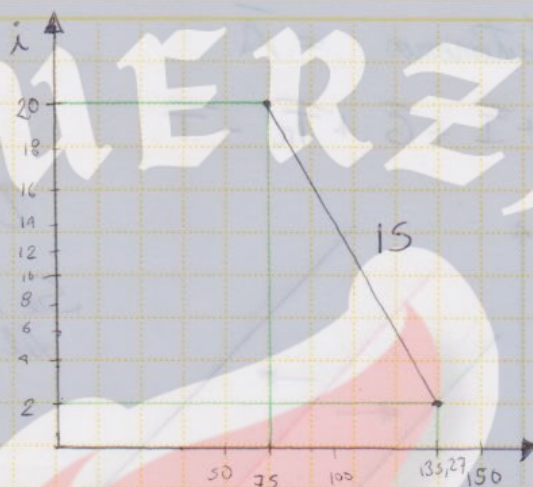
$$Y = 1,67(85 - 2i)$$

$$Y = 141,95 - 3,34i$$

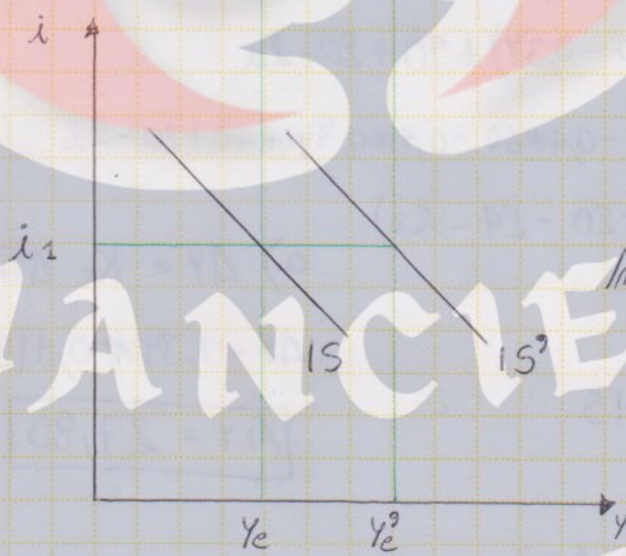
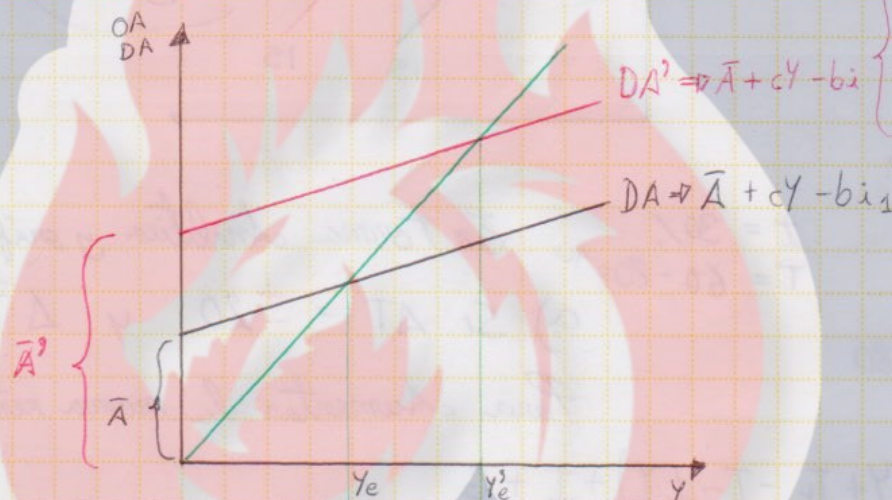
Curva IS
Ecuación IS

Tema:

i	Y
2	135,27
20	75,15

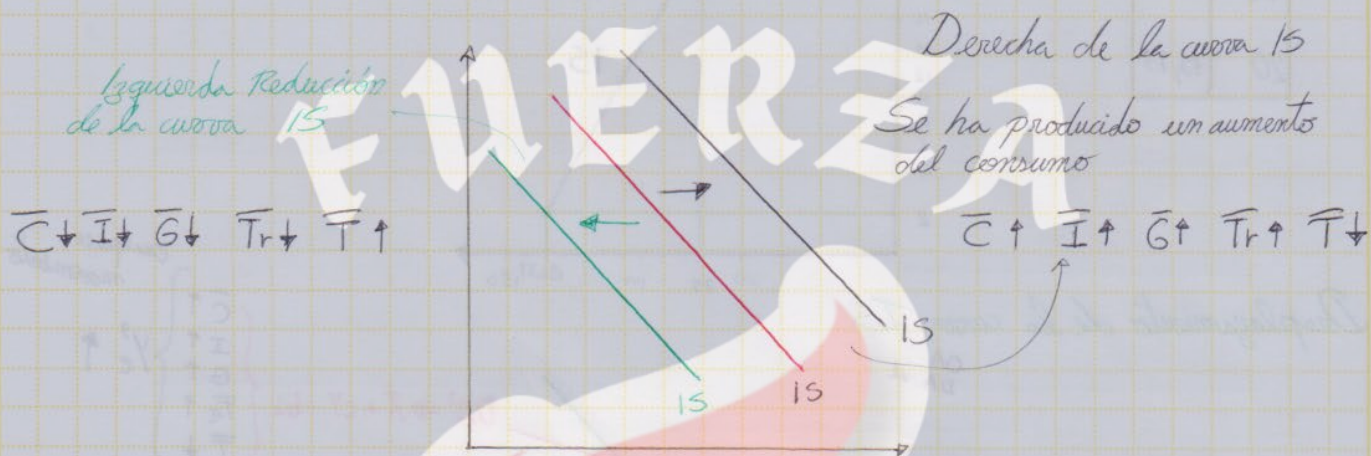


Desplazamientos de la curva IS



Terminos Autonomos = $\bar{A}$

$$\bar{A} = \bar{C} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{T}_R - \bar{T}$$



Ejercicio

$$C = 30 + 0,4y_d$$

$$I = 20 - 2i$$

$$G = 40$$

$$T_R = 50 + 30 = 80$$

$$t = 30\%$$

$$T = 60 - 20 = 40$$

En Forma Analítica y gráfica

$$a) \text{ Si } \Delta T = \pm 20 \text{ y } \Delta \bar{T}_R = \pm 30$$

Para aumentar la nueva renta de equilibrio Y_e

$$Y = \bar{C} + c(Y + T_R - T - tY) + I + G$$

$$Y = 30 + 0,4(Y + 50 - 60 - 0,3Y) + 40 + 20 - 2i$$

$$Y = 30 + 0,4Y + 0,4 \cdot 50 - 0,4 \cdot 60 - 0,4 \cdot 0,3Y + 40 + 20 - 2i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 \cdot 0,3} (90 + 20 - 24 - 2i)$$

$$Y = 1,39(86 - 2i)$$

$$Y = 119,54 - 2,78i \quad IS$$

$$a) \Delta Y = K_c \Delta T_R + K(-c) \Delta T$$

$$\Delta Y = 1,39 \cdot 0,4(30) + 1,39(-0,4)(-20)$$

$$\Delta Y = 27,80$$

$$Y' = Y + \Delta Y$$

$$Y = 119,54 - 2,78i + 27,80$$

$$Y' = 147,34 - 2,78i \quad IS'$$

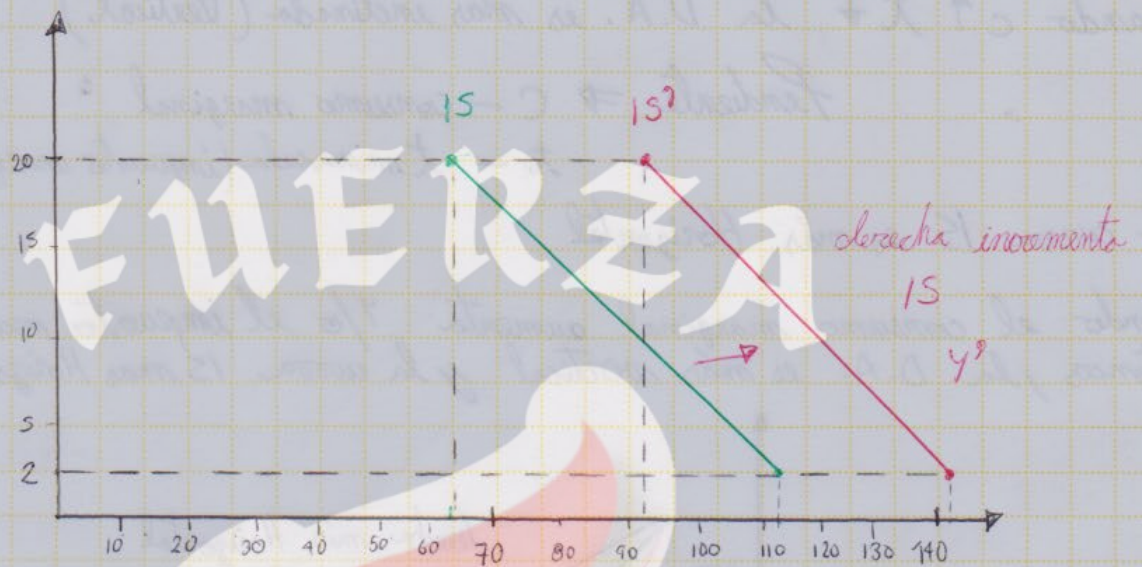
$$Y = 30 + 0,4(Y + 80 - 40 - 0,3Y) + 40 + 20 - 2i$$

$$Y = 1,39(90 + 32 - 16 - 2i)$$

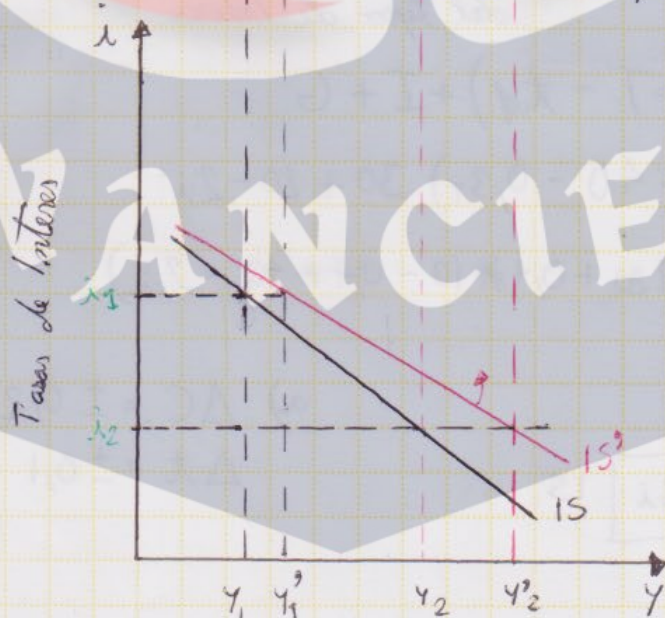
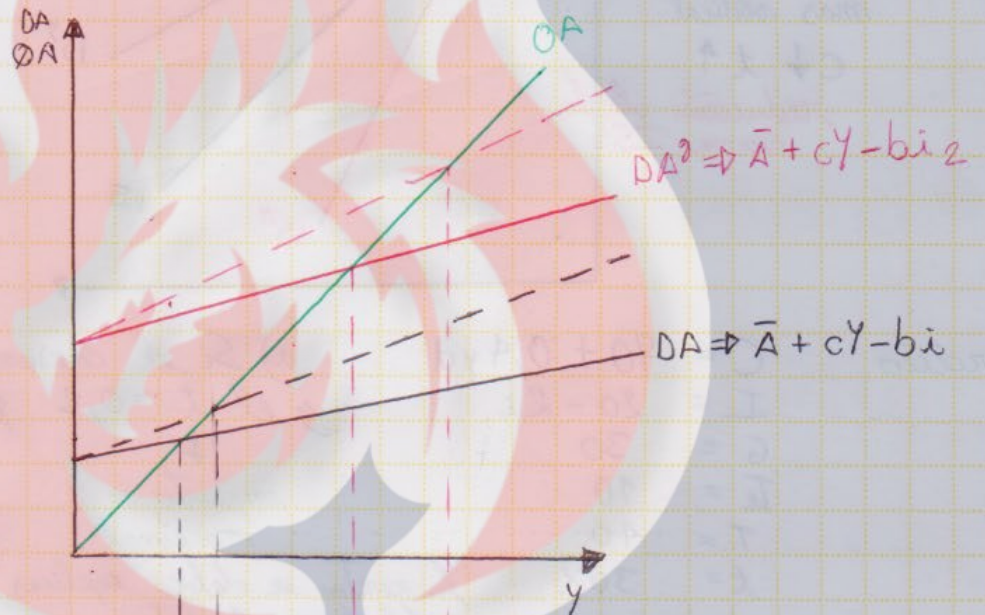
$$Y = 1,39(106 - 2i)$$

$$Y' = 147,34 - 2,78i \quad IS'$$

i	IS Y	IS' Y'
2	113,98	141,78
20	63,94	91,74



Pendiente de la curva IS



Fecha:

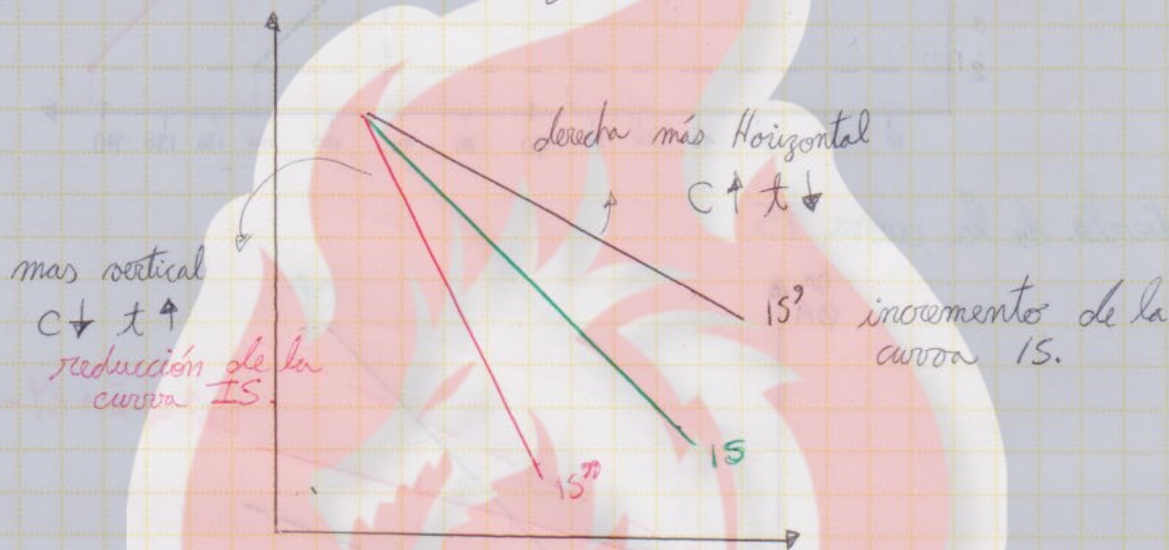
Tema:

Cuando $c \uparrow$ $t \downarrow$ la D.A. es más inclinada (Vertical)

Pendiente $\Rightarrow$ c - consumo marginal
 t - t minúscula (impuesto marginal)

La curva IS es más Horizontal

Cuando el consumo marginal aumenta y/o el impuesto marginal $\downarrow$ disminuye entonces, la D.A. es más vertical y la curva IS más Horizontal.



Ejercicio

$$C = 70 + 0,4y_d$$

$$I = 20 - 2i$$

$$G = 30$$

$$T_r = 10$$

$$T = 40$$

$$t = 30\%$$

a) Si el consumo marginal, varía en 0,2 y el $t = 0,1$ para disminuir la nueva curva IS

↓
impuesto marginal

La renta se debe explicar y la Y va estar en función del tipo de Interés

$$Y = C + c(Y + T_r - T - ty) + I + G$$

$$Y = 70 + 0,4(Y + 10 - 40 - 0,3Y) + 30 + 20 - 2i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 * 0,3} (120 + 0,4 * 10 - 0,4 * 40 - 2i)$$

$$Y = 1,39 (108 - 2i)$$

$$Y_e = 150,12 - 2,78i \quad IS$$

$$a) \Delta C = \pm 0,2 = 20\%$$

$$\Delta t = \pm 0,1 = 10\%$$

Curva IS izquierda

 $C \downarrow$ $t \uparrow$

$$\left. \begin{array}{l} \Delta C = -0,2 \\ \Delta t = 0,1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} C' = C + \Delta C \\ C' = 0,4 - 0,2 \\ C' = 0,2 \end{array}$$

$$t' = t + \Delta t$$

$$t' = 0,3 + 0,1$$

$$t' = 0,4$$

$$Y = 70 + 0,2(Y + 10 - 40 - 0,4Y) + 30 + 20 - 2i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,2 + 0,2 \cdot 0,4} (120 + 2 - 8 - 2i)$$

$$Y = 1,14 (114 - 2i)$$

$$Y' = 129,96 - 2,28i \quad IS'$$

b) Disminuye el $t = \downarrow 20\%$, cual es la nueva curva IS

(resta)

$$Y = 70 + 0,4(Y + 10 - 40 - 0,1Y) + 30 + 20 - 2i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 \cdot 0,1} (120 + 4 - 16 - 2i)$$

$$Y = 1,56 (108 - 2i)$$

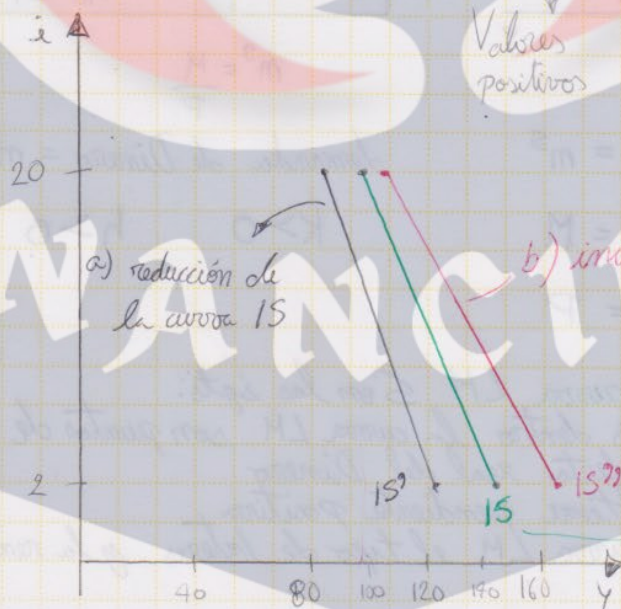
$$Y'' = 168,48 - 3,12i \quad IS''$$

equilibrio de D.A. y O.A.

	IS	IS'	IS''
i	Y	Y'	Y''
2	144,56	125,4	162,24
20	44,52	84,36	106,08

Valores positivos

Se puede redondear



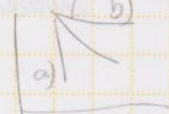
a) reducción de la curva IS

b) incrementos de la IS

→ IS original

Así No!:

Sino en forma paralela



Reducción, hay crisis por que no se está consumiendo

Mercados de Dinero Curva L.M. Demanda real de Dinero (Activos, bonos)

↳ pseudo sinónimos



K = respuesta a la renta

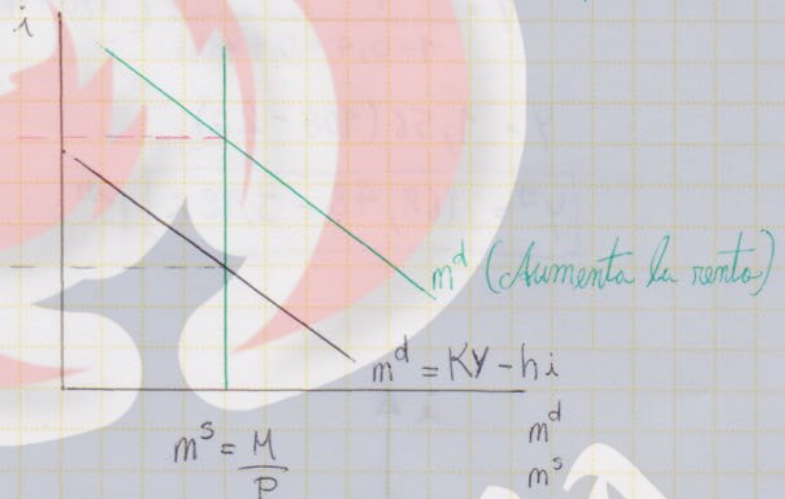
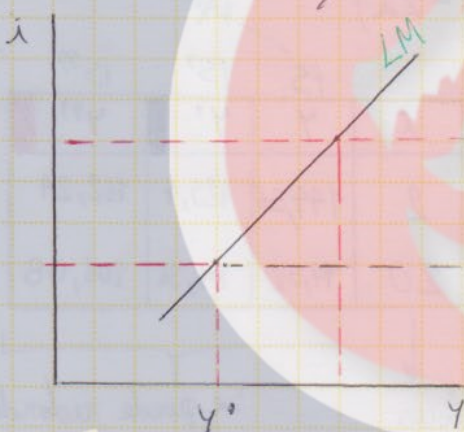
h = respuesta al tipo de interés

Demanda de Dinero real en términos reales

cuando aumenta la cantidad de dinero se desplaza la curva de demanda real a la derecha. Incrementándose la curva de demanda real.

Mercado de Dinero / Determinación de la curva LM

9/10/2018



Oferta de Dinero = m^s

Demanda de Dinero = m^d

Cantidad de Dinero = M

$K > 0$ $h > 0$

Nivel de Precio = P

Características de la curva LM Son las sgts:

- 1) Todos los puntos dentro la curva LM son puntos de equilibrio de la demanda y de la oferta real del Dinero
- 2) La curva LM tiene pendiente positiva
- 3) A través de la curva LM el tipo de interés y la renta tienen una relación directa

Ejercicio

$$m^s = 200$$

$$m^d = 0,74 - 4i$$

En Forma analítica y gráfica determinar la curva LM

$$m^s = m^d$$

$$200 = 0,74 - 4i$$

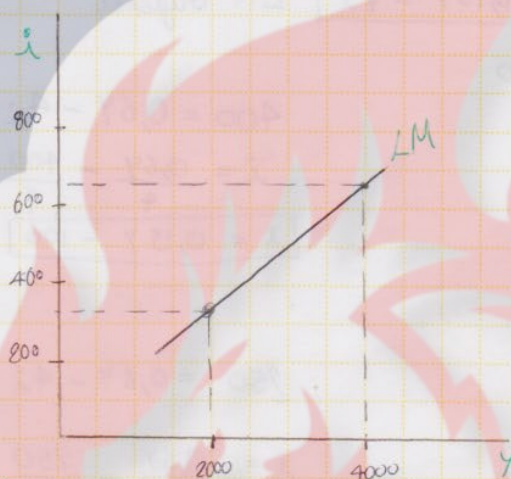
$$4i = 0,74 - 200$$

$$i = \frac{0,74}{4} - \frac{200}{4}$$

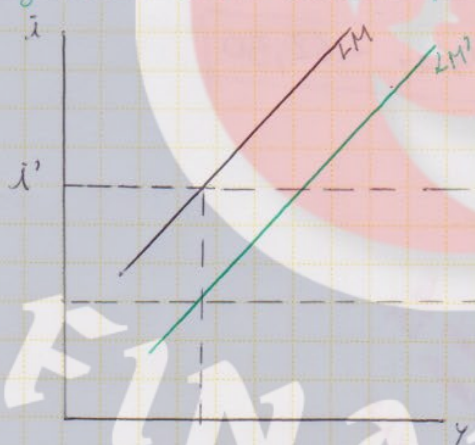
$$i = 0,184 - 50$$

Curva LM

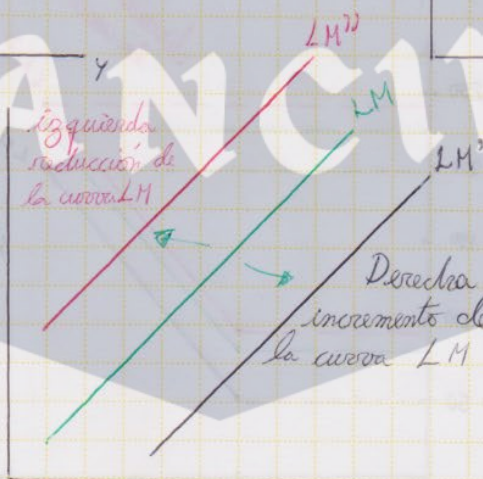
Y	i
2000	310
4000	670



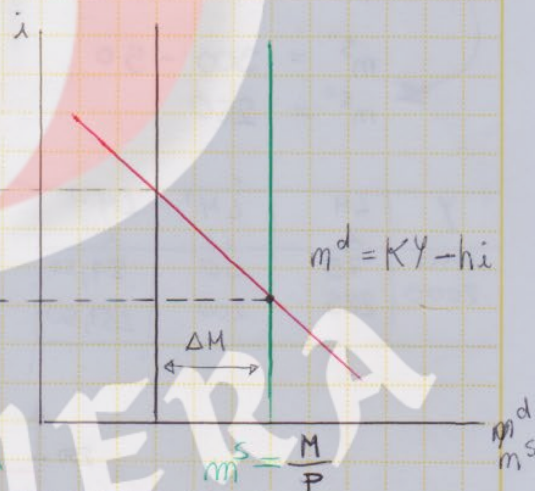
Desplazamiento de la curva LM



Existe reducción de la cantidad de dinero



Derecha incremento de la curva LM



Cuando aumento la cantidad de Dinero

Ejercicio

$$m^s = 300$$

$$m^d = 0,6Y - 4i$$

a) Si la cantidad de dinero varía en 100 para aumentar la curva LM

b) Si la cantidad de dinero disminuye 50 cual es la nueva curva LM.

$$300 = 0,6Y - 4i$$

$$4i = 0,6Y - 300$$

$$i = \frac{0,6Y}{4} - \frac{300}{4}$$

$$\boxed{i = 0,15Y - 75} \quad \text{LM original}$$

a) $\Delta m^s = \pm 100 \rightarrow +100$

$$m^{s'} = m^s + \Delta m^s$$

$$m^{s'} = 300 + 100$$

$$m^{s'} = 400$$

$$400 = 0,6Y - 4i$$

$$i = \frac{0,6Y}{4} - \frac{400}{4}$$

$$\boxed{i = 0,15Y - 100} \quad \text{LM'}$$

b) $\Delta m^s = -50$

$$m^{s''} = 250$$

$$m^{s''} = m^s + \Delta m^s$$

$$m^{s''} = 300 - 50$$

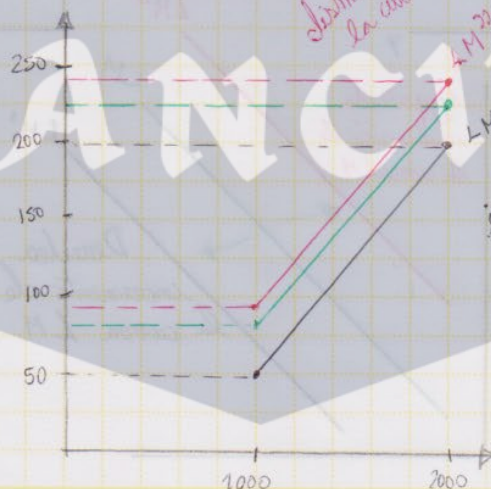
$$m^{s''} = 250$$

$$250 = 0,6Y - 4i$$

$$i = \frac{0,6Y}{4} - \frac{250}{4}$$

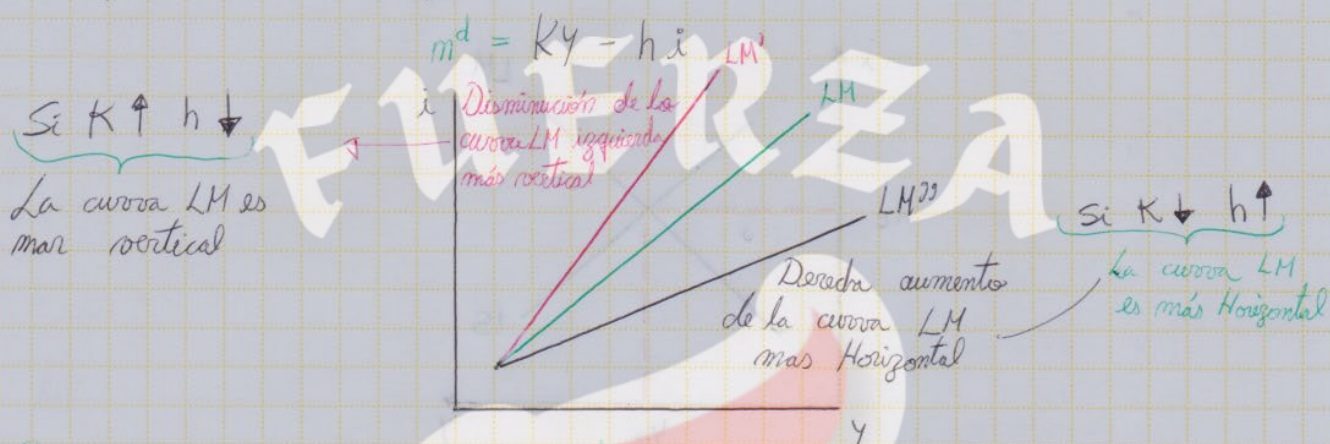
$$\boxed{i = 0,15Y - 62,50}$$

Y	LM i	LM' i'	LM'' i''
1000	75	50	87,50
2000	225	200	237,50



Pendiente de la curva LM

La pendiente se realiza a través de la curva de demanda de K y de h



Ejercicio

$$m^s = 400$$

$$m^d = 0,5Y - 4i$$

a) Cambiar la pendiente para que la curva disminuya (más vertical)

$$400 = 0,5Y - 4i$$

$$i = \frac{0,5Y}{4} - \frac{400}{4}$$

$$i = 0,125Y - 100 \quad \text{LM original}$$

Y	i	i'
1000	25	200
2000	150	600

a) $m^d = 0,8Y - 2i$

$$400 = 0,8Y - 2i$$

$$i = \frac{0,8Y}{2} - \frac{400}{2}$$

$$i' = 0,4Y - 200 \quad \text{LM'} (MÁS VERTICAL)$$

b) Cambiar la pendiente de la curva LM para que la curva aumente (más Horizontal)

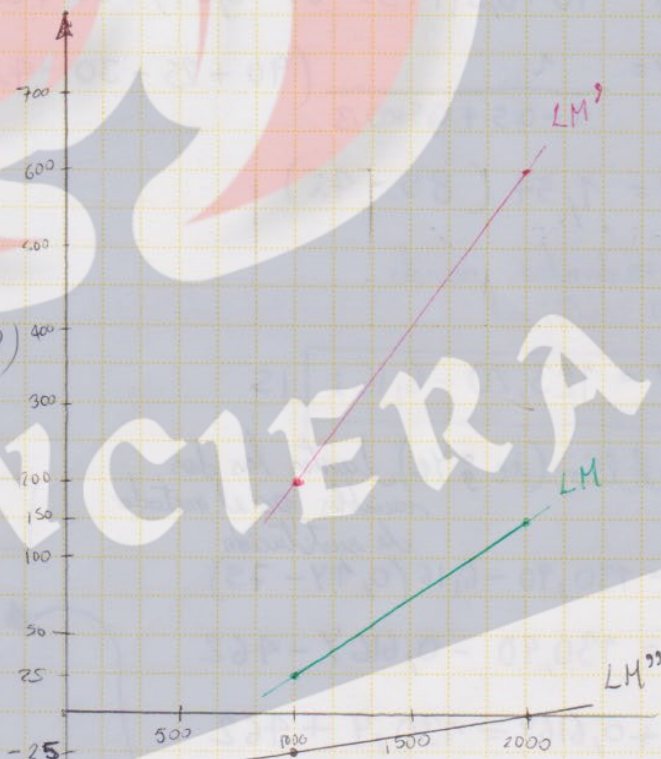
$$m^d = 0,2Y - 8i$$

$$400 = 0,2Y - 8i$$

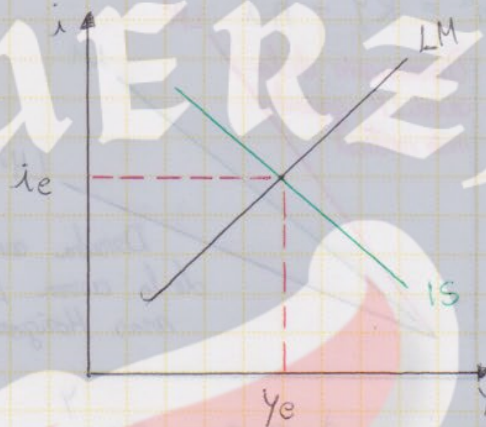
$$i = \frac{0,2Y}{8} - \frac{400}{8}$$

$$i'' = 0,025Y - 50 \quad \text{LM'' (MÁS HORIZONTAL)}$$

Y	i
1000	-25
2000	0



Equilibrio del Mercado de Bienes (IS) y Mercado de Dinero (LM)



$$IS \begin{cases} C = 40 + 0,5Y_d \\ I = 20 - 4i \\ G = 30 \\ Tr = 50 \\ T = 60 \\ x = 0,3 \end{cases}$$

$$LM \begin{cases} m^s = 300 \\ m^d = 0,4Y - 4i \end{cases}$$

En Forma Analítica, grafica determinar tipo de Interés de equilibrio

i_e ; Y_e

$$Y = \bar{C} + c(Y + Tr - T - xY) + G + I$$

$$Y = 40 + 0,5(Y + 50 - 60 - 0,3Y) + 30 + 20 - 4i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,5 + 0,5 \times 0,3} (90 + 25 - 30 - 4i)$$

$$Y = 1,54 (85 - 4i)$$

Solo redondear cuando es centesimal

$$Y = 123,20 - 6,16i \quad IS$$

Equilibrio (i_e ; Y_e) Juntar las dos variables por el método de sustitución

$$Y = 130,90 - 6,16(0,1Y - 75)$$

$$Y = 130,90 - 0,616Y - 462$$

$$Y + 0,616Y = 130,9 + 462$$

$$Y(1 + 0,616) = 592,90$$

$$LM \quad m^s = m^d$$

$$300 = 0,4Y - 4i$$

$$4i = 0,4Y - 300$$

$$i = \frac{0,4Y}{4} - \frac{300}{4}$$

$$i = 0,1Y - 75 \quad LM$$

$$Y = \frac{1}{1 + 0,616} (592,9)$$

$$Y = 0,62 (592,9)$$

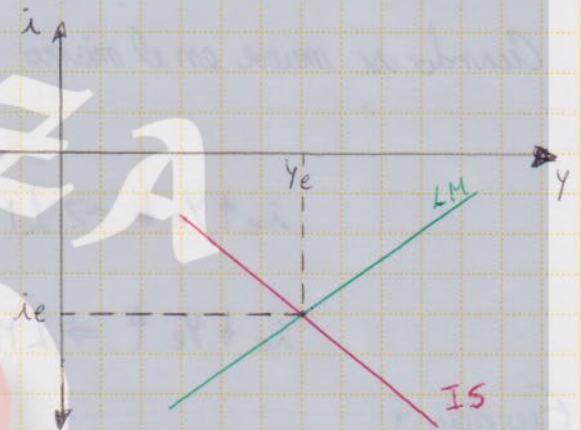
$$Y_e = 367,6$$

$$i = 0,14 - 75$$

$$i = 0,1(367,6) - 75$$

$$i_e = -38,24$$

— normalmente
en el examen sale
Positivo



Desplazamientos de una de las curvas del mercado (IS; LM)

Realizar desplazamiento de una de las curvas del mercado, de los sgts casos

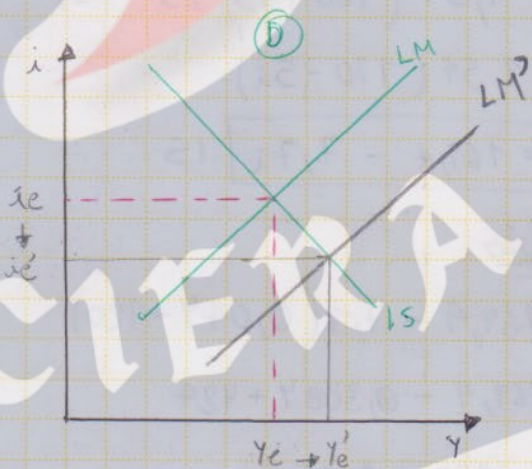
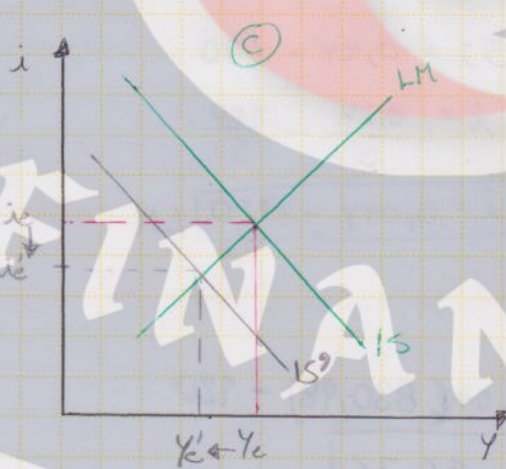
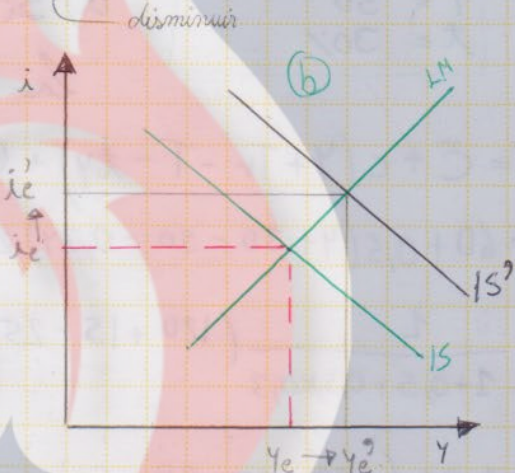
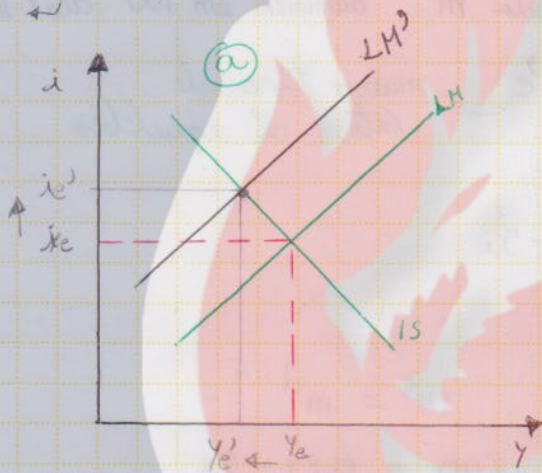
a) $i_e \uparrow$ $Y_e \downarrow$

b) $i_e \uparrow$ $Y_e \uparrow$

c) $i_e \downarrow$ $Y_e \downarrow$

d) $i_e \downarrow$ $Y_e \uparrow$ — aumentar

nuevo tipo
de interés



$\uparrow \downarrow \downarrow \uparrow$ = Sentido Contrario se
desplaza LM.

Cuando se mueve en el mismo sentido $i \uparrow Y_e \uparrow \Rightarrow IS \uparrow$ Derecha / Incrementa

$i \downarrow Y_e \downarrow \Rightarrow IS \downarrow$ Izquierda / disminuye (reduce)

$i \uparrow Y_e \downarrow \Rightarrow LM \downarrow$ izquierda / disminuye

$i \downarrow Y_e \uparrow \Rightarrow LM \uparrow$ derecha / incrementa

Ejercicio

$$C = 60 + 0,5Y_d$$

$$I = 40 - 5i$$

$$G = 20$$

$$Tr = 30$$

$$T = 50$$

$$t = 30\%$$

$$m^s = 600$$

$$m^d = 0,2Y - 5i$$

a) Si la oferta m^s aumenta en 100 cual es la Y_e ; i^e nuevo tipo de interés de equilibrio

$$Y = C + c(Y + Tr - T - ty) + G + I$$

$$Y = 60 + 0,5(Y + 30 - 50 - 0,3Y) 20 + 40 - 5i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,5 + 0,5 \times 0,3} (120 + 15 - 25 - 5i)$$

$$Y = 1,54 (120 + 15 - 25 - 5i)$$

$$Y = 1,54 (110 - 5i)$$

$$Y_e = 169,4 - 7,7i \quad IS$$

$$m^s = m^d$$

$$600 = 0,2Y - 5i$$

$$5i = 0,2Y - 600$$

$$i = \frac{0,2Y}{5} - \frac{600}{5}$$

$$i = 0,04Y - 120 \quad LM$$

Equilibrio

$$Y = 169,4 - 7,7(0,04Y - 120)$$

$$Y = 169,4 - 0,308Y + 924$$

$$Y + 0,308Y = 1093,4$$

$$Y = \frac{1}{1 + 0,308} (1093,4)$$

$$Y = 0,76 (1093,4)$$

$$Y_e = 830,98$$

$$i = 0,04(830,98) - 120$$

$$i_e = -86,76$$

a) $m^{s'} = m^s + \Delta m^s$

$m^s = 600 + 100$

$m^{s'} = 700$

$m^{s'} = m^d$

$700 = 0,24 - 5i$

$5i = 0,24 - 700$

$i = \frac{0,24}{5} - \frac{700}{5}$

$i^1 = 0,044 - 140$ LM¹

nuevo equilibrio (IS; LM)

$Y = 169,40 - 7,7(0,044 - 140)$

$Y = 169,40 - 0,3084 + 1078$

$Y + 0,3084 = 1247,40$

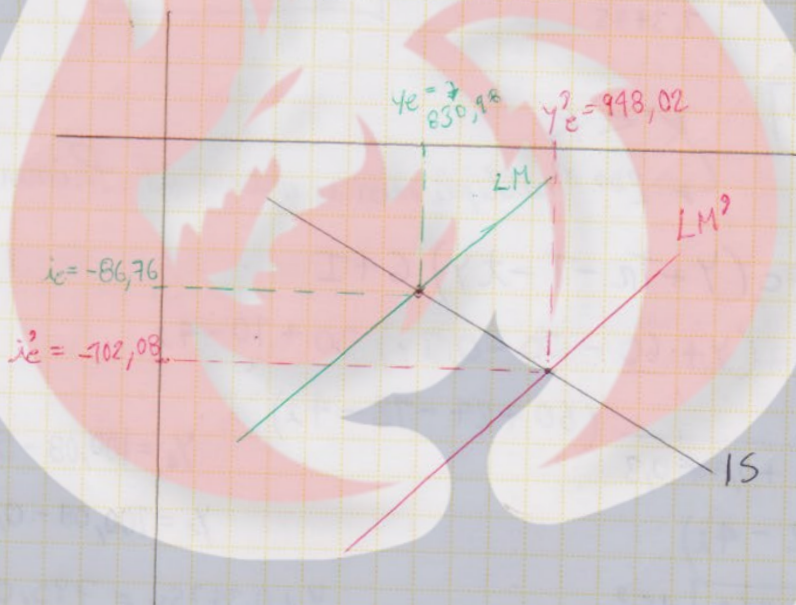
$Y = \frac{1}{1 + 0,308} (1247,40)$

$Y = 948,02$

$Y_e^1 = 948,02$ IS¹

$i = 0,04(948,02) - 140$

$i_e^1 = -102,08$



Ejercicio

$C = 20 + 0,4Y_d$

$I = 10 - 4i$

$G = 30$

$T_r = 40$

$T = 60$

$t = 30\%$

$m^s = 1000$

$m^d = 0,5Y - 8i$

$Y = C + c(Y + T_r - T - tY) + G + I$

$Y = 20 + 0,4(Y + 40 - 60 - 0,3Y) + 30 + 10 - 4i$

$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 \times 0,3} (60 + 16 - 24 - 4i)$

$Y = 1,39(52 - 4i)$

$Y = 72,28 - 5,56i$ IS

mercado de Bienes
y Servicios

a) Y_e ; i_e

b) Si las $T_r = +20$

y $T = -30$, cual es la
nueva Y_e ; i_e

ΔY ; Δi

Equilibrio

$$m^d = m^s$$

$$1000 = 0,5y - 8i$$

$$8i = 0,5y - 1000$$

$$i = \frac{0,5y}{8} - \frac{1000}{8}$$

$$i = 0,0625y - 125 \quad LM$$

2º Multiplicador del Gasto Autónomo

$$K' = \frac{K}{\text{Términos incluidos}}$$

$$K' = \frac{1,39}{1+0,3475} = \frac{1,39}{1,3475}$$

$$K' = 1,03$$

$$K' < K$$

↳ 2º Multiplicador es menor al Primer Multiplicador

$$Y = \bar{C} + c(Y + T_r - T - \lambda Y) G + I$$

$$Y = 20 + 0,4(Y + 60 - 30 - 0,3Y) 30 + 10 - 4i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 \cdot 0,3} (60 + 24 - 12 - 4i)$$

$$Y = 1,39 (72 - 4i)$$

$$Y = 100,08 - 5,56i \quad IS'$$

Equilibrio = estabilidad económica
Desequilibrio = pérdida de Dinero

LM

$$i_e = 0,0625(588,36) - 125$$

$$i_e = -88,23$$

$$Y = 72,28 - 5,56(0,0625y - 125)$$

$$Y = 72,28 - 0,3475y + 695$$

$$Y + 0,3475y = 767,28$$

$$Y = \frac{1}{1+0,3475} (767,28)$$

$$Y = 0,74 \dots (767,28)$$

$$Y_e = 567,79$$

$$i = 0,0625(567,79) - 125$$

$$i_e = -89,51$$

$$Y_e = 100,08 - 5,56(0,0625y - 125)$$

$$Y_e = 100,08 - 0,3475y + 695$$

$$Y + 0,3475y = 795,08$$

$$Y = \frac{1}{1+0,3475} (795,08)$$

$$Y_e = 588,36$$

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

$$\Delta Y = 588,36 - 567,79$$

$$\Delta Y = 20,57$$

$$\Delta i = i'_e - i_e$$

$$\Delta i = -88,23 - (-89,51)$$

$$\Delta i = -88,23 + 89,51$$

$$\Delta i = +1,28$$

Otra Vía para Solucionar

$$\Delta Y = K' c \Delta T_n + K' (-c) \Delta T$$

$$\Delta Y = 1,03 (0,4)(20) + 1,03 (-0,4)(-30)$$

$$\Delta Y = 8,24 + 12,36$$

$$\Delta Y = 20,6$$

$$i'_e = 0,0625(588,39) - 125$$

$$i'_e = -88,23$$

Inversiones
Sueldos y Salarios

$$Y'_e = Y_e + \Delta Y$$

$$Y'_e = 567,79 + 20,6$$

$$Y'_e = 588,39 \text{ LM}$$

Cuanto debe el País / Si la deuda es + que

Pelear afecta a la parte económica
financiera

mas extra) Si el G de Gobierno ^{aumenta} en 20 cual es:
la ΔI y nuevo nivel de Inversión $I'_e = ?$

$$\Delta G = +20 \text{ cual es } \Delta I = ? \quad I'_e = ?$$

* Investigar
Banco Central
revisar deuda externa
y deuda Interna

$$Y = 20 + 0,4(Y + 40 - 60 - 0,3Y) \underline{50} + 10 - 4i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,4 + 0,4 \times 0,3} (80 + 16 - 24 - 4i)$$

$$Y = 1,39(72 - 4i)$$

$$Y' = 100,08 - 5,56i$$

$$Y' = 100,08 - 5,56(0,0625Y - 125)$$

$$Y' = 100,08 - 0,3475Y + 695$$

$$Y' = \frac{1}{1,3475} (795,08)$$

$$Y' = 588,36$$

$$I'_e = I_e + \Delta I$$

$$I_e = 10 - 4i_e$$

$$I_e = 10 - 4(-89,51)$$

$$I_e = 368,04$$

Se necesita equilibrio por + (mas)
que nos mos pidio

$$LM \Rightarrow i' = 0,0625(588,36) - 125$$

$$i'_e = -88,23$$

$$I'_e = 10 - 4(-88,23)$$

$$I'_e = 10 + 352,92$$

$$I'_e = 362,92$$

inversión es la I mayúscula

$$\Delta Y = K' \Delta G$$

$$\Delta Y = 1,03(20)$$

$$\Delta Y = 20,6$$

$$\Delta I = I'_e - I_e$$

$$\Delta I = 362,92 - 368,04$$

$$\Delta I = -5,12$$

$$Y'_e = Y_e + \Delta Y$$

$$Y'_e = 567,79 + 20,6$$

$$Y'_e = 588,39$$

IS
LM → desplazamiento
de una de las curvas
IS por ejemplo

$$LM \Rightarrow i = 0,0625(588,39) - 125$$

$$i_e = -88,23$$

Tipo de Interés negativo
solo cuando hay guerra o
cuando Hay Trampa de Liquidez

Influir los Export. e Import.

$$m^s = 1000$$

$$m^d = 0,3y - 4i$$

Ejercicio

$$C = 30 + 0,5y_d$$

$$I = 20 - 4i$$

$$G = 10$$

$$T_d = 40$$

$$T = 50$$

$$t = 0,4$$

a) Desplazamiento una de las curvas del mercado
para aumentar la nueva Y'_e y disminuir el nuevo i'_e

Si en examen la transferencia no existe
se pone 0 o cero.

$$Y = C + I + G + T_d - T - ty$$

$$Y = 30 + 0,5(Y + 40 - 50 - 0,4Y) + 10 + 20 - 4i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,5 + 0,5 \times 0,4} (60 + 20 - 25 - 4i)$$

$$Y = 1,43(55 - 4i)$$

$$Y = 78,65 - 5,72i \quad IS$$

$$Y_e = 78,65 - 5,72(0,075Y_e - 250)$$

$$Y + 0,429Y = 78,65 + 1430$$

$$Y = \frac{1}{1,429}(1508,65)$$

$$Y = 1056,055$$

$$Y_e = 1056,055$$

$$m^s = m^d$$

$$1000 = 0,3Y - 4i$$

$$4i = 0,3Y - 1000$$

$$i = \frac{0,3Y}{4} - \frac{1000}{4}$$

$$i = 0,075Y - 250 \quad LM$$

$$LM \Rightarrow i = 0,075Y_e - 250$$

$$i_e = 0,075(1056,055) - 250$$

$$i_e = -170,80$$

en el examen
no va saber negativo

Fecha:

Tema:

a) $Y_e \uparrow$ $i \downarrow$

$LM \uparrow$

$\Delta M = 200$

$m^s = 1200$

$m^s = m^d$

$1200 = 0,34 - 4i$

$4i = 0,34 - 1200$

$i = \frac{0,34}{4} - \frac{1200}{4}$

$i = 0,0754 - 300$ LM

$Y = 78,65 - 5,72(0,0754 - 300)$

$Y + 0,429Y = 78,65 + 1716$

$Y = \frac{1}{1,429} (1794,65)$

$Y = 0,70 (1794,65)$

$Y_e = 1256,26$

b) Y la cantidad de dinero disminuye en 600 cual es la Y_e ; i_e

$\Delta M = -600$ Cual es Y_e ; i_e

$\Delta M = -600$

$m^s = 400$

$m^s = m^d$

$400 = 0,34 - 4i$

$4i = 0,34 - 400$

$i = \frac{0,34}{4} - \frac{400}{4}$

$i = 0,0754 - 100$ LM

$Y_e = 78,65 - 5,72(0,0754 - 100)$

$Y + 0,429Y = 78,65 + 572$

$Y = \frac{1}{1,429} (650,65)$

NO es multiplicada

Terminos Autonomos no son las proporciones marginales

Se desplaza a través de la oferta de dinero

Curvas de Dinero directamente LM

Después encontrar el nuevo equilibrio

Nuevo Equilibrio (Y_e ; i_e)
(IS' ; LM')

$i_e = 0,075(1256,26) - 300$

$i_e = -205,78$

$Y = 0,70 (650,65)$

$Y_e = 455,46$

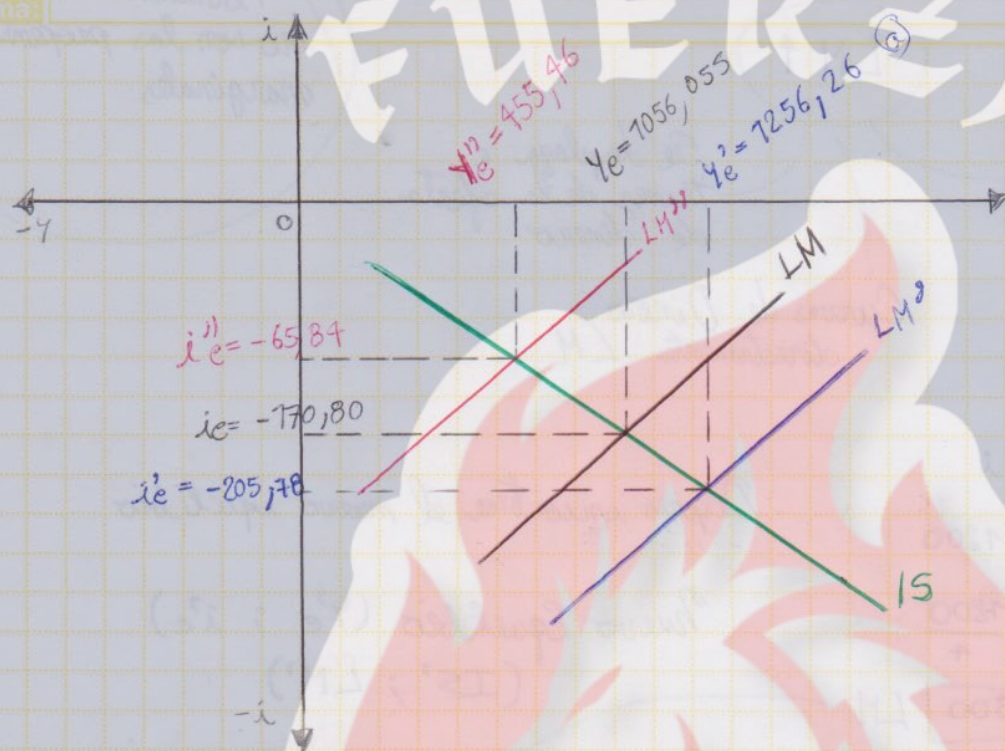
$i_e = 0,075(455,46) - 100$

$i_e = 34,16 - 100$

$i_e = -65,84$

Fecha:

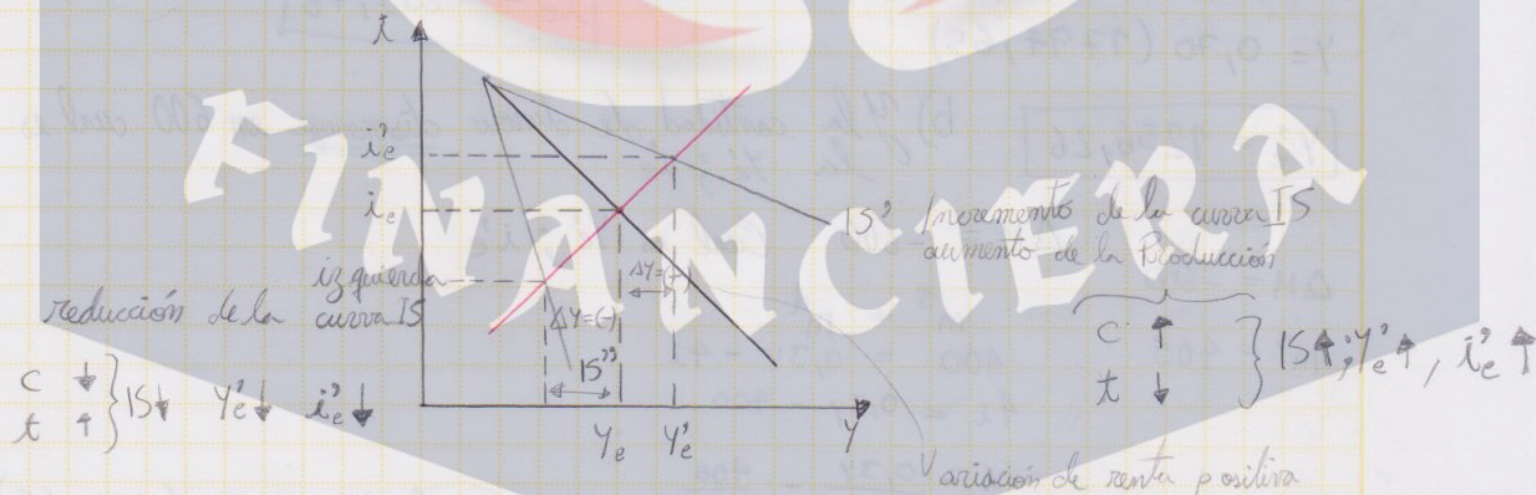
Tema:



0,0000000784

0,784⁻⁷

Cambio de Pendiente de la curva IS
en el mercado de Bienes y Dinero



$$C = 60 + 0,5Y$$

$$I = 40 - 8i$$

$$G = 30$$

$$T_r = 20$$

$$T = 50$$

$$t = 0,30$$

$$m^s = 600$$

$$m^d = 0,4Y - 8i$$

a) Cambian la pendiente de una de las curvas de la pendiente IS para aumentar dicha curva, cuando el C = varía en $+20\%$ y el $t = 10\%$

$$Y = C + c(Y + T_r - T - tY) + G + I$$

$$Y = 60 + 0,5(Y + 20 - 50 - 0,30Y) + 30 + 40 - 8i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,5 + 0,5 \times 0,3} (130 + 10 - 25 - 8i)$$

$$Y = 1,54 (115 - 8i)$$

$$Y = 177,10 - 12,32i \quad | \quad IS$$

$$Y = 177,10 - 12,32(0,05Y - 75)$$

$$Y_e = 177,10 - 0,616Y + 924$$

$$Y + 0,616Y = 1101,10$$

$$Y = \frac{1}{1 + 0,616} (1101,10)$$

$$Y_e = 682,68$$

IS'

$$\Delta C = +0,20$$

$$C' = C + \Delta C$$

$$C' = 60,5 + 0,20$$

$$C' = 60,7$$

$$\Delta t = -0,10$$

$$t' = t + \Delta t$$

$$t' = 0,30 + (-0,10)$$

$$t' = 0,20$$

$$Y = 60 + 0,7(Y + 20 - 50 - 0,20Y) + 30 + 40 - 8i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,7 + 0,7 \times 0,2} (130 + 14 - 35 - 8i)$$

$$Y = 2,27 (109 - 8i)$$

$$Y' = 247,43 - 18,16i \quad | \quad IS'$$

$$m^s = m^d$$

$$600 = 0,4Y - 8i$$

$$8i = 0,4Y - 600$$

$$i = \frac{0,4Y}{8} - \frac{600}{8}$$

$$i = 0,05Y - 75 \quad | \quad LM$$

$$i = 0,05(682,68) - 75$$

$$i_e = -40,87$$

Nuevo Equilibrio $Y = 247,43 - 18,16(0,05Y - 75)$

$$Y = 247,43 - 0,908Y + 1362$$

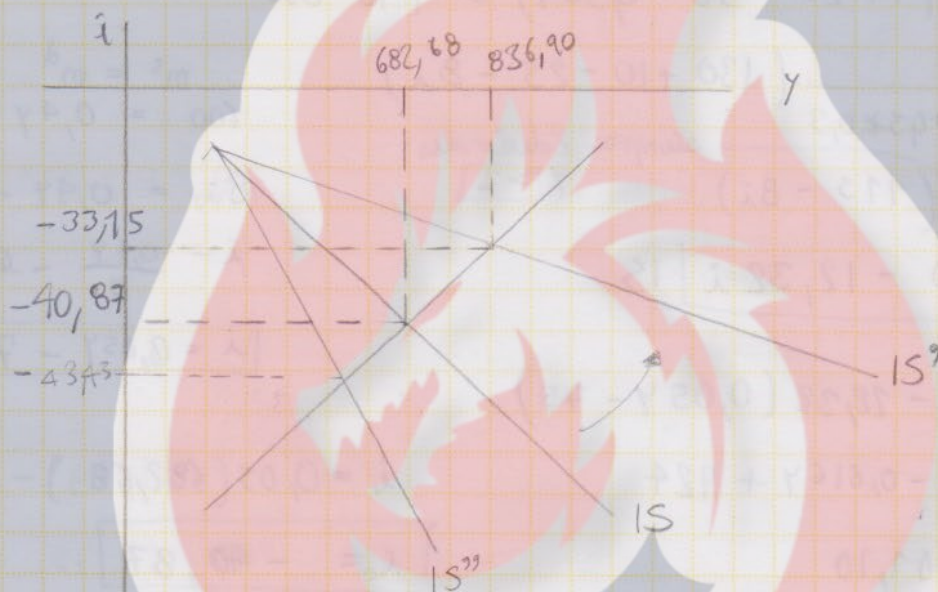
$$Y = \frac{1}{1,908} (1609,43)$$

$$Y_e = 836,90$$

$$\hat{i} = 0,05(836,90) - 75$$

$$\hat{i}_e = -33,15$$

b) Si varía en 15% para disminuir la nueva Y_e' y disminuir la tasa de interés



b) $Y = 60 + 0,5(Y + 20 - 50 - 0,45Y) \quad 30 + 40 - 8\hat{i}$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,5 + 0,5 \times 0,45} (130 + 10 - 25 - 8\hat{i})$$

$$Y = 1,38(115 - 8\hat{i})$$

$$Y = 158,70 - 11,04\hat{i}$$

$$Y = 158,70 - 11,04(0,05Y - 75)$$

$$Y = 158,70 - 0,552Y + 828$$

$$Y = \frac{1}{1,552} (986,70)$$

$$631,49$$

$$\hat{i} = 0,05(631,49) - 75$$

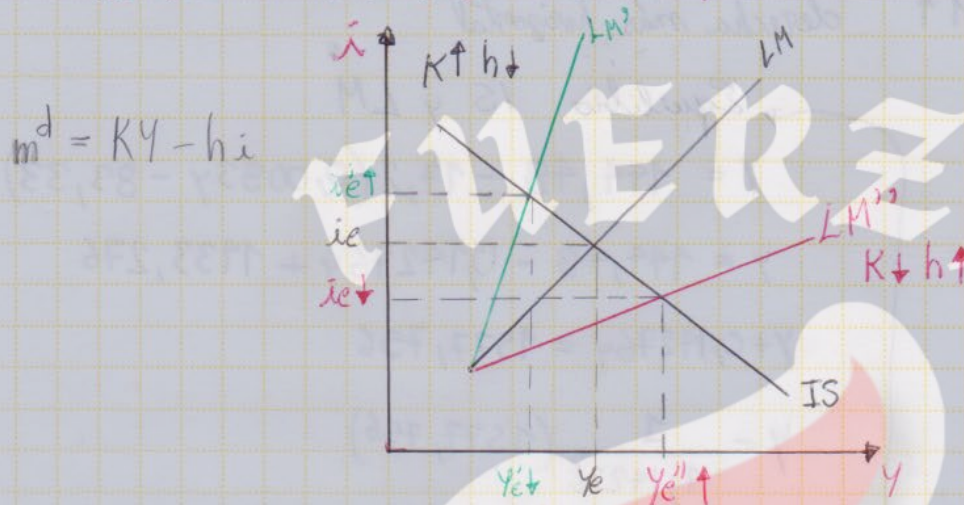
$$\hat{i}_e'' = -43,21$$

$$-43,43$$

$$Y_e' = 635,76$$

$$631,49$$

Cambio de Pendiente de la curva LM



Ejercicio

$$C = 40 + 0,6Y_d$$

$$I = 20 - 10i$$

$$G = 30$$

$$Tr = 50$$

$$T = 60$$

$$t = 0,3$$

$$m^d = 0,3Y - 10i$$

$$m^s = 1000$$

Encuentra equilibrios y Grafica

- a) Cambiar la pendiente de una de las curvas para aumentar la nueva Y_e y disminuir el nuevo tipo de interés i_e .
Cual es la variación de

$$Y = 40 + 0,6(Y + 50 - 60 - 0,3Y) + 30 + 20 - 10i$$

$$Y = \frac{1}{1 - 0,6 + 0,6 \cdot 0,3} (40 + 30 - 36 + 30 + 20 - 10i)$$

$$Y = 1,72 (84 - 10i)$$

$$Y = 144,48 - 17,2i \quad | \text{ IS }$$

Equilibrio Y_e, i_e

$$Y = 144,48 - 17,2(0,03Y - 100)$$

$$Y = 144,48 - 0,516Y + 1720$$

$$Y + 0,516Y = 1864,48$$

$$Y = \frac{1}{1,516} (1864,48)$$

$$Y = 0,66 (1864,48)$$

$$Y_e = 1230,56$$

$$i = 0,03(1230,56) - 100$$

$$i = 36,9168 - 100$$

$$i_e = -63,08$$

$$m^s = m^d$$

$$1000 = 0,3Y - 10i$$

$$10i = 0,3Y - 1000$$

$$i = \frac{0,3Y}{10} - \frac{1000}{100}$$

$$i = 0,03Y - 100 \quad | \text{ LM }$$

FUERZA

a) $Y_e \uparrow$ $i_e \downarrow \Rightarrow LM \uparrow$ derecha más horizontal

$$m^d = 0,14 - 12i$$

$$m^s = m^d$$

$$1000 = 0,14 - 12i$$

$$12i = 0,14 - 1000$$

$$i = \frac{0,14}{12} - \frac{1000}{12}$$

$$i = 0,00834 - 83,33$$

Equilibrio IS y LM

$$Y = 144,48 - 17,2(0,00834 - 83,33)$$

$$Y = 144,48 - 0,14276Y + 1433,276$$

$$Y + 0,14276Y = 1577,756$$

$$Y = \frac{1}{1,14276} (1577,756)$$

$$Y = 0,87(1577,756)$$

$$Y_e = 1372,65$$

$$i = 0,00834 - 83,33$$

$$i = 0,0083(1388,43) - 83,33$$

$$i_e = -71,81$$

que se hace
con 2 decimales
del resultado redondeado

FINANCIERA

$Y_e \downarrow$ $i_e \uparrow \Rightarrow LM \downarrow$ izquierda + Vertical

la nueva Y responde a la LM

Fecha:

Tema:

18/11/18

b) Cambias la pendiente de una de las curvas del mercado para que la $y_e \downarrow$ y $i_e \uparrow$ / Cuando $\Delta K = \pm 0,05$ y $\Delta h = \pm 2$

$$m^d = Ky - hi$$

$$m^d = 0,34 - 10i$$

$$m^{d'} = 0,354 - 8i$$

$$m^s = m^{d'}$$

$$1000 = 0,354 - 8i$$

$$8i = 0,354 - 1000$$

$$i = \frac{0,354}{8} - \frac{1000}{8}$$

$$LM' \Rightarrow i' = 0,0444 - 125$$

$$LM' \Rightarrow i' = 0,044(1307,85) - 125$$

$$i_e' = 67,45$$

$$Y = 144,48 - 17,2(0,0444Y) - 125$$

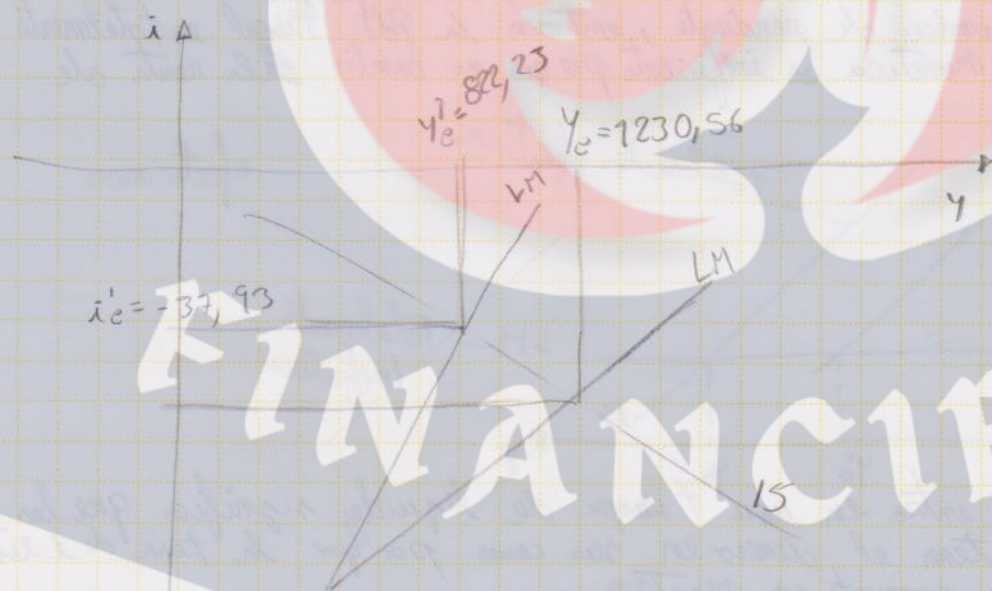
$$Y = 144,48 - 0,764 + 2150$$

$$Y + 0,764Y = 2294,48$$

$$Y(1 + 0,76) = 2294,48$$

$$Y = \frac{1}{1,76} (2294,48)$$

$$Y_e' = 1307,85$$



Cambio exto

$$\Delta K = \pm 0,50$$

$$\Delta h = \pm 1$$

IS y LM'

$$m^d = 0,3Y - 10i$$

$$m^d = 0,80Y - 9i$$

$$m^s = m^d$$

$$1000 = 0,80Y - 9i$$

$$9i = 0,80Y - 1000$$

$$i' = \frac{0,80Y}{9} - \frac{1000}{9}$$

$$LM' \Rightarrow i' = 0,089Y - 111,11$$

$$Y = 144,48 - 17,2(0,089Y - 111,11)$$

$$Y = 144,48 - 1,53Y +$$

$$Y + 1,53Y = 2055,57$$

$$Y = \frac{1}{2,53} \cdot (2055,57)$$

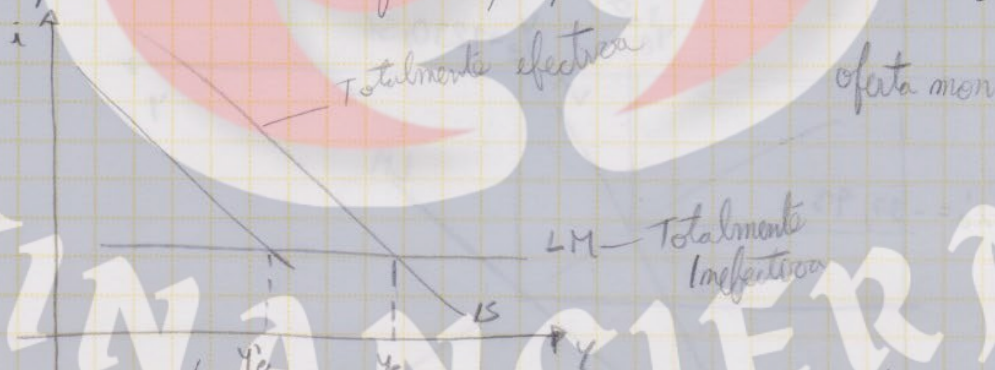
$$Y_e = 822,23$$

$$LM' \Rightarrow i' = 0,044(822,23) - 125$$

$$i_e = -37,95$$

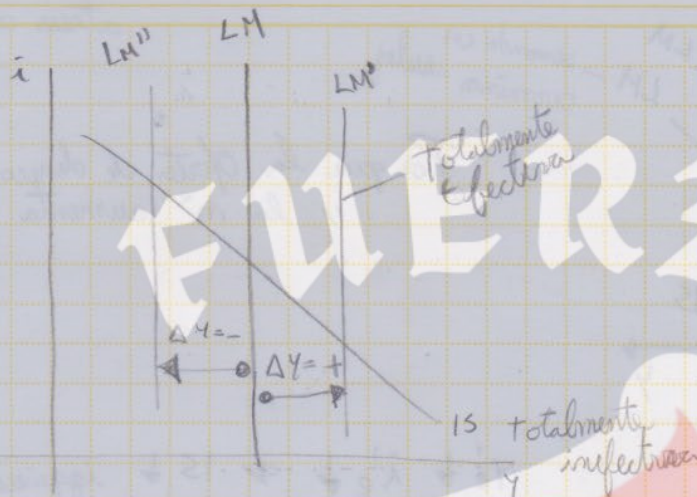
Políticas Monetarias Extremas

- a) * Trampa de liquidez - la trampa de la liquidez significa que la curva LM es totalmente horizontal entonces en este caso no se puede desplazar la curva LM, tampoco se puede cambiar de pendiente, entonces la Polt. Fiscal es totalmente eficiente y la polt. Monetaria es ineficiente por que no cambia la renta de equilibrio



Cuando la economía entra en una trampa de liquidez significa que las familias prefieren tener el dinero en sus casas por que la tasa de i está cerca a cero o se convierte en negativo

- b) Modelo Clasico: significa que la curva LM es totalmente vertical pero la Demanda Real de dinero es insensible a la tasa de interés, pero se desplaza a través de la disminución o del aumento de Renta, también puede cambiar de pendiente. La curva LM se convierte en totalmente efectiva por que cambia la renta y la curva IS se convierte en totalmente inefectiva por que no cambia la renta.



Realizar en forma gráfica los siguientes casos
Desplazar una de las curvas (IS ó LM)

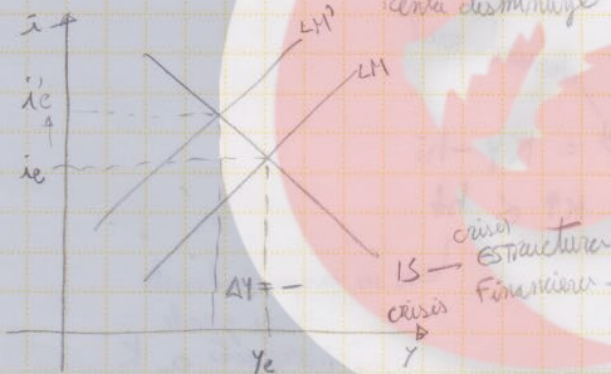
a) $Y_e' \downarrow$ $i_e' \uparrow$

c) $Y_e' \uparrow$ $i_e' \downarrow$

b) $Y_e' \uparrow$ $i_e' \uparrow$

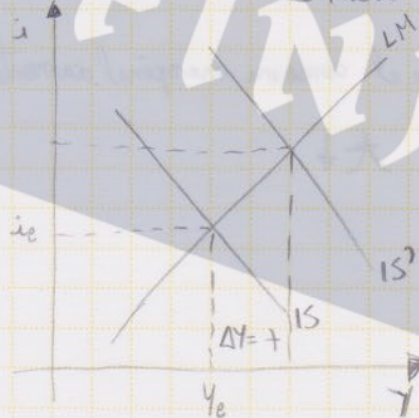
d) $Y_e' \downarrow$ $i_e' \downarrow$

a) $Y_e' \downarrow$ $i_e' \uparrow \Rightarrow LM \downarrow$ porque la oferta de dinero disminuye



ocurre eso por que la oferta de dinero (m^s) disminuye
 $m^s = \text{Disminuye}$

b) $Y_e' \uparrow$ $i_e' \uparrow$ — mismo sentido es curva IS se mueve a la derecha



(IS $\uparrow$)

$\bar{C} \uparrow$
 $\bar{I} \uparrow$
 $\bar{G} \uparrow$
 $tr \uparrow$
 $T \downarrow$

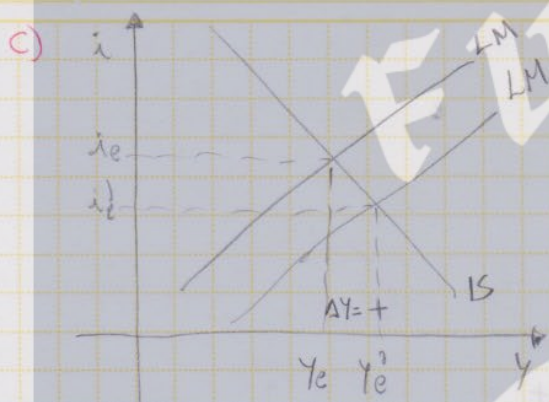
usar una de estas razones
o todas...

Generar empleo, producción, ingresos

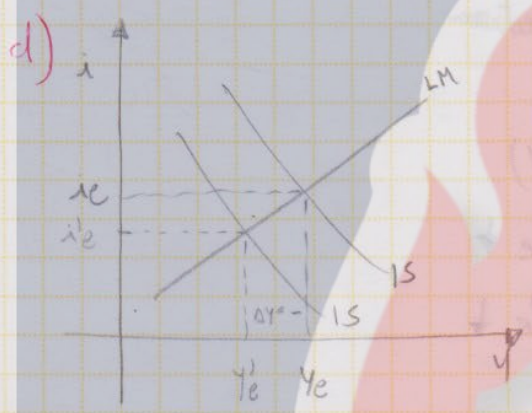
Fecha: _____
Tema: _____

c) $Y_e \uparrow$ $i_e \downarrow \Rightarrow \rightarrow LM$

economía o integral
atacar corrupción



Porque la oferta de dinero aumenta
" la m^s aumenta

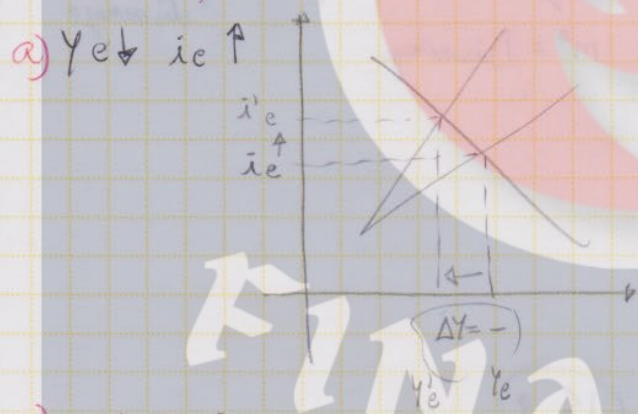


$Y_e \downarrow$ $i_e \downarrow \Rightarrow IS \downarrow$ izquierda

Todo equilibrio tiene que estar respaldado por la producción

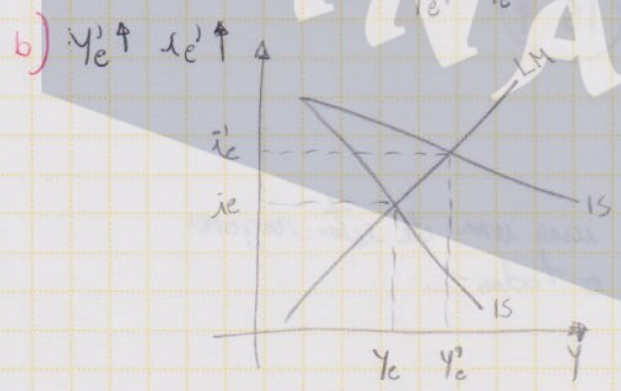
$\bar{C} \downarrow$
 $\bar{I} \downarrow$ $\bar{G} \downarrow$
 $Tr \downarrow$ $T \uparrow$

Cambiar la pendiente de IS o LM



demanda real
 $md = K_Y - h_i$
 $K \uparrow$ o $h \downarrow$

este no proporcionalmente
muy grande
respecto a K



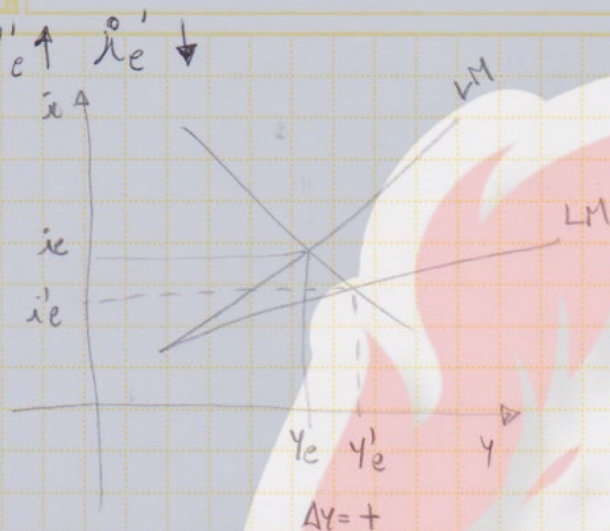
Por que el consumo marginal aumenta

$c \uparrow$ $\Delta \downarrow$

FUERZA

Tema:

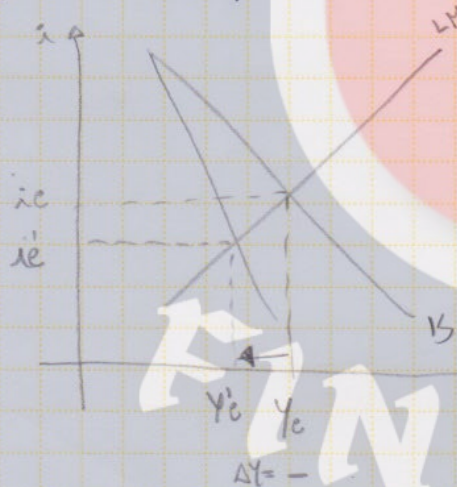
c) $y_e' \uparrow$ $i_e' \downarrow$



$$m^d = Ky - hi$$

$$K \downarrow \text{ ó } h \uparrow$$

d) $y_e' \downarrow$ $i_e' \downarrow$



si consumo baja no hay buena producción o disminuye
 $C = \downarrow$ $x = \uparrow$

Desplazamientos de LM a IS

FINANCIERA

FORMULARIO

$$\Delta i = i_e' - i_e$$

$$Y = \bar{C} + c(Y + Tr - T - tY) + I + G$$

$$Y' = Y + \Delta Y$$

Vertical $c \uparrow t \uparrow$ reducción IS
Horizontal $c \uparrow t \uparrow$ aumento IS

$$C' = C + \Delta C$$

$$t' = t + \Delta t$$

$$\left. \begin{array}{l} \bar{C} \uparrow \\ \bar{I} \uparrow \\ G \uparrow \\ Tr \uparrow \\ T \downarrow \end{array} \right\} Y_e \uparrow$$

$$m^d = Ky - hi$$

Desp. Curva

$$Y_e \downarrow i_e \uparrow \Rightarrow LM \downarrow \leftarrow m^s = \downarrow$$

$$Y_e \uparrow i_e \downarrow \Rightarrow LM \uparrow \rightarrow m^s = \uparrow$$

$$Y_e \uparrow i_e \uparrow \Rightarrow IS \uparrow \rightarrow \bar{C} \bar{I} \bar{G} Tr \downarrow T \downarrow$$

$$Y_e \downarrow i_e \downarrow \Rightarrow IS \downarrow \leftarrow \bar{C} \bar{I} \bar{G} Tr \uparrow T \uparrow$$

Pend. IS o LM

Pend. de IS o LM

$$Y_e \downarrow i_e \uparrow + \text{Vert LM} \quad K \uparrow \text{ o } h \downarrow \rightarrow \text{no Pw/}$$

$$Y_e \uparrow i_e \downarrow + \text{Horiz LM} \quad K \downarrow \text{ o } h \uparrow$$

$$Y_e \uparrow i_e \uparrow + \text{Vert IS} \quad c \uparrow t \downarrow$$

$$Y_e \downarrow i_e \downarrow + \text{Horiz IS} \quad c \downarrow t \uparrow$$

Función de Consumo familia

$$C = \bar{C} + cY$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C}$$

$$Y_e' = Y_e + \Delta Y$$

$$\bar{C}' = \bar{C} + \Delta \bar{C}$$

$$\Delta Y = Y_e' - Y_e$$

Ahorro = S

$$Y = C + S$$

$$S = Y - C$$

$$S = -\bar{C} + (1-c)Y$$

$$\text{Pendiente DA} \rightarrow C' = C + \Delta C$$

Sector Empresa

$$I = \bar{I} + bY$$

$$Y = \bar{C} + cY + \bar{I} + bY$$

$$I = S$$

$$I = \bar{I} + bY + \text{Inv. No deseada}$$

Desplaza

$$\Delta Y = K \Delta C$$

$$\Delta Y = K \Delta I$$

$$\Delta Y = K \Delta \bar{C} + K \Delta \bar{I}$$

$$Y_e' = Y_e + \Delta Y$$

Pend.

$$C' = C + \Delta C$$

$$b' = b + \Delta b$$

$$c \uparrow Y \uparrow \Delta Y = +$$

$$b \uparrow Y \uparrow \Delta Y = +$$

$$c \downarrow Y \uparrow \Delta Y = -$$

Sector Gobierno

$$C = \bar{C} + cY_d$$

$$Y_d = Y + Tr - T - tY$$

$$Y = \bar{C} + c(Y + Tr - T - tY) + \bar{I} + G$$

$$\text{Deficit} = G + Tr - T - tY$$

Función Impuesto

$$T = \bar{T} + tY$$

Prueba

$$Y_e = C_e + I_e + G_e$$