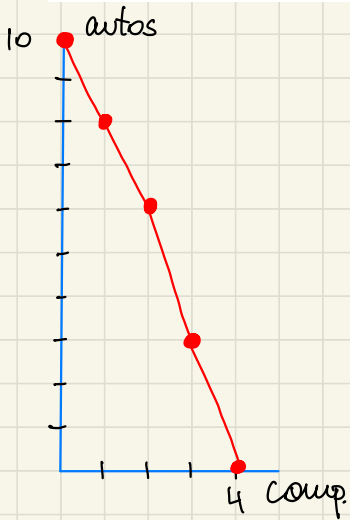


## Ayudantía 2

	A	B	C	D	E
Computadores	0	1	2	3	4
Autos	10	8	6	3	0



b) 8 autos

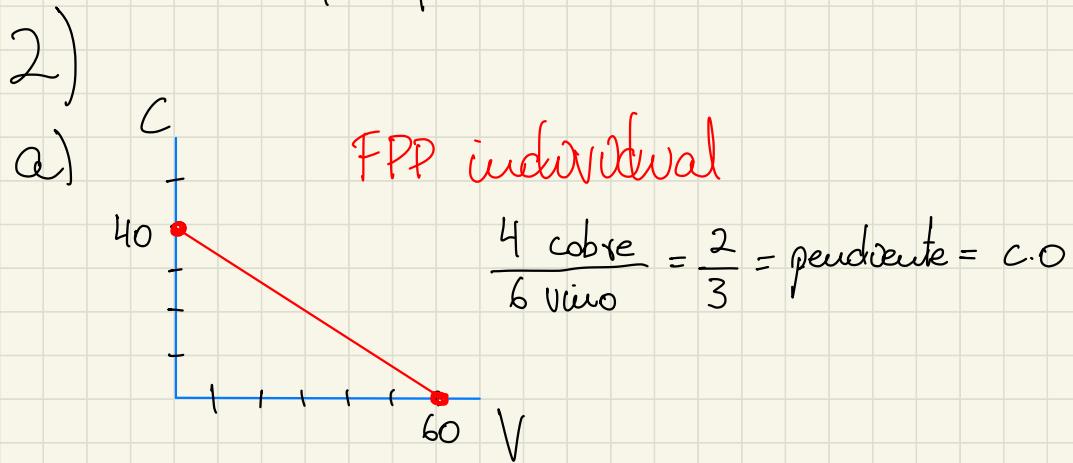
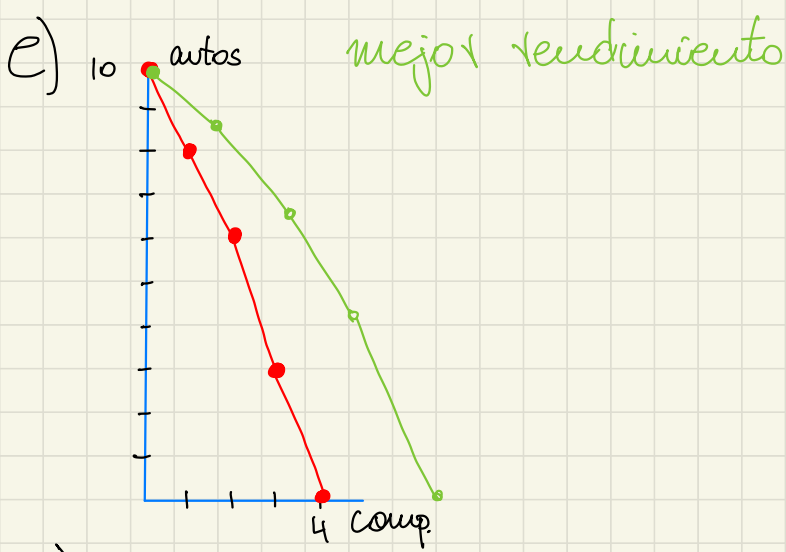
c) 3 autos

d)

	A	B	C	D	E
Computadores	0	1	2	3	4
Autos	10	8	6	3	0

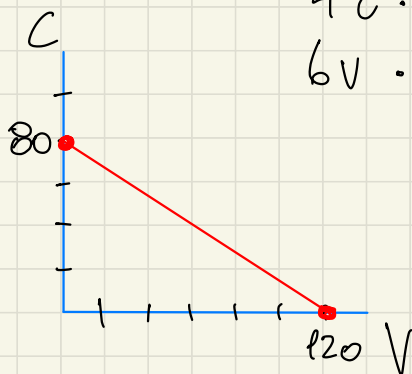
C.O:                      x                      2                      2                      3                      3                      ↓  
P.T:                      10                      9                      8                      6                      4

Rendimiento decreciente



$$C \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{6} \cdot V = 10 \Rightarrow C = 40 - \frac{2}{3} \cdot V$$

$$C \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{6} \cdot V = 20 \Rightarrow C = 80 - \frac{2}{3} \cdot V$$



$$4C \cdot 10 = 40C \Rightarrow 80C$$

$$6V \cdot 10 = 60V \Rightarrow 120V$$

$$b) \quad C = 80 - \frac{2}{3}V$$

$$V = 50$$

$$C = 30$$

$$30 = 80 - \frac{2 \cdot 50}{3}$$

$$30 = 80 - \frac{100}{3} \Rightarrow 30 \neq 46.67$$

$$\frac{1}{4} \cdot C + \frac{1}{6} \cdot V = 20$$

$$\frac{1}{4} \cdot 30 + \frac{1}{6} \cdot 50 = 15.8$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{4} \cdot C + \frac{1}{6} \cdot V = 20 \\ \frac{1}{4} \cdot 30 + \frac{1}{6} \cdot 50 = 15.8 \end{array} \right\} 15.8 < 20$$

$$\Rightarrow \text{inefficient}$$

$$V = 65$$

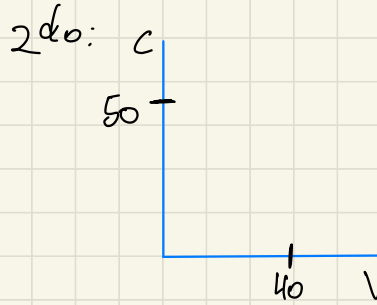
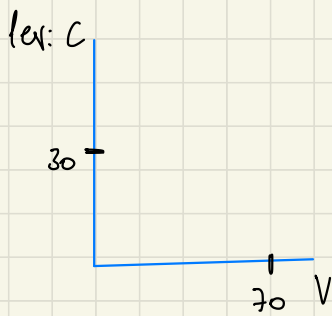
$$C = 45$$

$$\frac{1}{4} \cdot 45 + \frac{1}{6} \cdot 65 = 22.08$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{4} \cdot C + \frac{1}{6} \cdot V = 20 \\ \frac{1}{4} \cdot 45 + \frac{1}{6} \cdot 65 = 22.08 \end{array} \right\} 22.08 > 20$$

$$\Rightarrow \text{unacceptable}$$

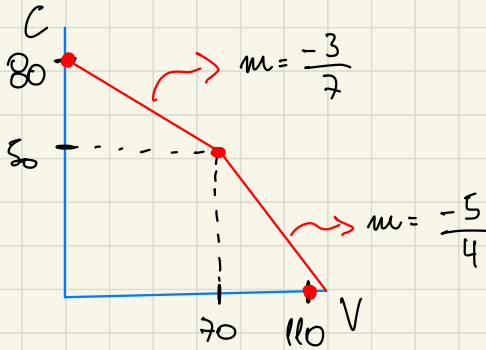
c) 1<sup>ero</sup>:  $3c$  o  $7V$   
 2<sup>do</sup>:  $5c$  o  $4V$



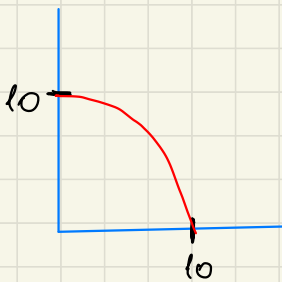
FPP agregada

1<sup>ero</sup>:  $3c$  o  $7V$   
 2<sup>do</sup>:  $5c$  o  $4V$

$8c$  o  $11V$



d)  $x^2 + y^2 = 100$

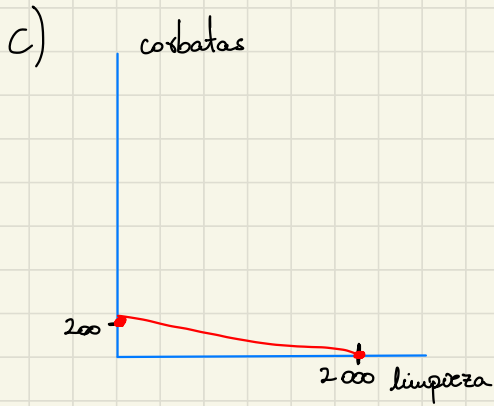


Porque todas tienen capacidades  $\neq$ .

$$3) \left. \begin{array}{l} \text{limpieza} \rightarrow \frac{1}{2} \text{ hora} \\ \text{corbatas} \rightarrow 5 \text{ horas} \end{array} \right\} 1000 \text{ horas}$$

$$a) 1000 : \frac{1}{2} = 1000 \cdot 2 = 2000$$

$$b) 1000 : 5 = 200 \text{ corbatas}$$



$$d) \text{pendiente} \Rightarrow C.O$$

$$e) C = 200 - \frac{1}{10} \cdot L$$

$$C.O \rightarrow \underline{100} \text{ a } 200$$

$$\begin{array}{l} 10 \text{ s.l} \rightarrow 1c \\ 100 \text{ s.l} \rightarrow 10c \end{array} \quad -\frac{1}{10}$$

$$C = 200 - \frac{1}{10} \cdot \underline{100} = 190 \text{ corbatas}$$

$$C = 200 - \frac{1}{10} \cdot 200 = 180 \text{ corbatas}$$

$$C.O = 10 \text{ corbatas}$$

4) A: 2 hrs  $\rightarrow$  1kg alimentos  
10 hrs  $\rightarrow$  1 computador

B: 10 hrs  $\rightarrow$  1kg alimentos  
12 hrs  $\rightarrow$  1 computador

a) Ventaja absoluta: usando menos insumos

Ventaja comparativa: menor costo oportunidad  
 $\rightarrow$  razón del comercio

A:  $\frac{2}{10} = 0.2$     B:  $\frac{10}{12} = 1.2$  } cuántos kg de alimento  
les cuesta un comp.

b) A: c.o de 1kg alimento    0.2 comp.  
B:                                    1.2 comp.

5)

$$Q_o = 50P - 300$$

$$Q_d = 150 - 10P$$

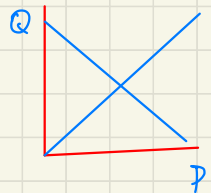
$$\rightarrow 50P - 300 = 150 - 10P$$

$$60P = 450$$

$$P = 7.5$$

$$(Q_o) : 50 \cdot (7.5) - 300 = 75 = Q$$

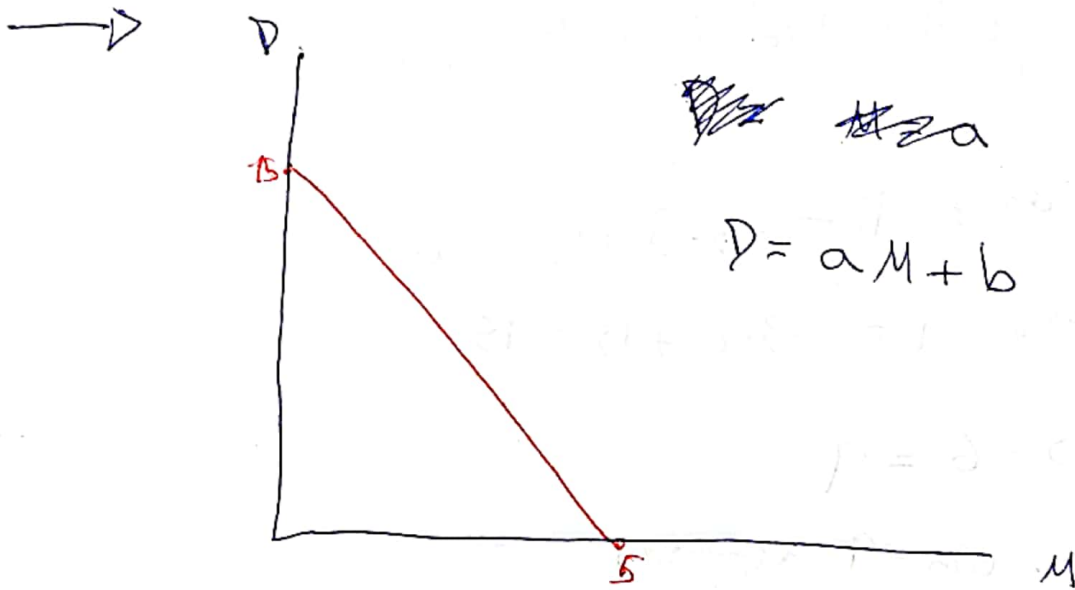
$$(Q_d) : 150 - 10(7.5) = 75 = Q$$



## Pauta

6.

a. Si se asume linealidad, se debe tomar cada tipo de producción como una variable.



Cuando  $M = 5$  →  $0 = a \cdot 5 + b \rightarrow b = -5 \cdot a$

Cuando  $D = 15$  →  $15 = a \cdot 0 + b \rightarrow b = 15$

↔  $15 = -5a$  ↔  $a = -3$

→ La producción de Carlos puede describirse con la siguiente fórmula:

$$D = -3M + 15$$

b) Al no producir medicampistas, la producción de defensas es 15. Si se producen ahora 2 medicampistas,

$$D = -3 \cdot 2 + 15 = 9$$

$$\rightarrow 15 - 9 = 6$$

El costo de oportunidad son 6 defensas

c) 3 medicampistas :  $D = -3 \cdot 3 + 15 = 6$

0 medicampistas :  $D = -3 \cdot 0 + 15 = 15$

$$\rightarrow \Delta D = 15 - 6 = 9$$

Se beneficia con 9 defensas

d) Una de las formas de calcular esto es con derivadas.  
Se encuentra primero la función de medicampistas,

$$M = -\frac{1}{3}D + 5$$

$$\frac{\partial M}{\partial D} = -\frac{1}{3} \quad \text{Cada defensa cuesta } 1/3 \text{ medicampista.}$$

$$e) \frac{\partial D}{\partial M} = \frac{\partial(-3M+15)}{\partial M} = -3 \quad \text{Cada } \text{medicampista} \text{ significa 3 defensas no producidas.}$$



7. Ventaja comparativa: Habilidad para producir un bien con un costo de oportunidad más bajo que otro productor.

a) Para encontrar la ventaja comparativa se deben encontrar los costos de oportunidad de ambos productores en ambos productos:

1. Carne

1.1 Pato

1 mes = 10 Kg Carne  $\bar{\sigma}$  1 mes = 30kg de papas

$\rightarrow 10\text{kg Carne} = 30\text{kg papas}$

$$1C = 3P$$

- Por cada kg de carne producida el costo de oportunidad es de 3 kg de papas

- Por cada kg de papas se tiene un costo de oportunidad de  $\frac{1}{3}$  kg de carne

1.2 Felipe

1 mes = 20kg Carne  $\bar{\sigma}$  1 mes = 10kg papas

$\rightarrow 20\text{kg C} = 10\text{kg P}$

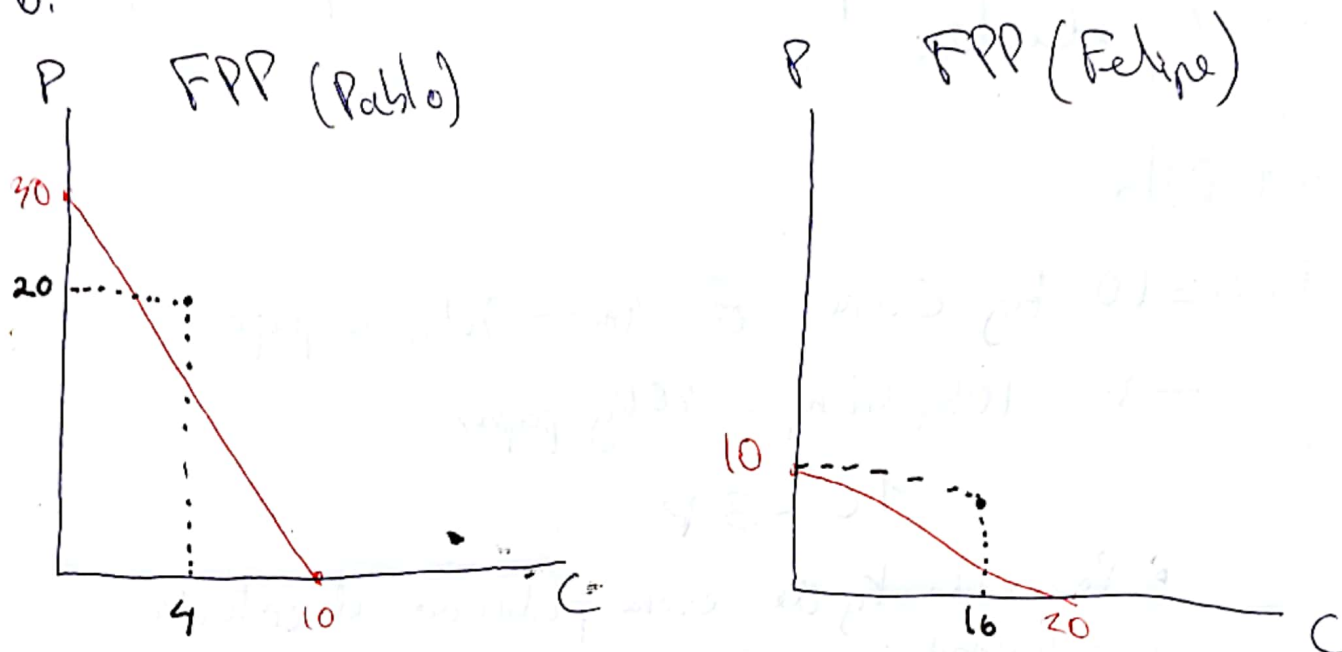
$$2C = P$$

- Por cada kg de carne producida, el costo de oportunidad es de  $\frac{1}{2}$  kg de Papas

- Por cada kg de papas producidas, el costo de oportunidad es de 2 kg de carne

• Entonces Felipe tiene una ventaja comparativa con Pablo en la producción de carne y Pablo tiene una ventaja comparativa en la producción de papas.

b.



c. ~~El costo de oportunidad en la producción~~  
30kg de papas

d. Cualquier escenario donde Pablo le ofrezca más kg de papas que el costo de oportunidad de Felipe de producir las papas significarán mejores escenarios.

Ej:

	Pablo		Felipe	
	Carne	Papas	Carne	Papas
sin Comercio	0	30	20	0
con Comercio				
Producción	0	30	20	0
Comercio	+4	-40	-4	+10
Consumo	4	20	16	10

→ Puntos inalcanzables sin comercio, ver tabla en b.

8. 5% interés

$$100.000 \cdot 0,05 = 5.000$$

- Costo de oportunidad son 5.000 pesos

- invertir = 105.000

zapallitos = 150.000

$$105.000 - 150.000 = -45.000 \text{ costo de oportunidad}$$