Catálogo de Demandas

Mas que memorizar, te invito a estar seguro que entiendas de dónde salen las demandas y sus implicaciones.

Cobb - Douglas(*)

Si $u(x,y) = xy$ entonces las Demandas Marshalianas son

$$X^M(P_x, P_y, I) = \frac{I}{2P_x} \qquad y^M(P_x, P_y, I) = \frac{I}{2P_y}$$

En este caso

$$E_{X^M, P_x}(P_x, P_y, I) = -1 \Rightarrow X \text{ es ordinario}$$

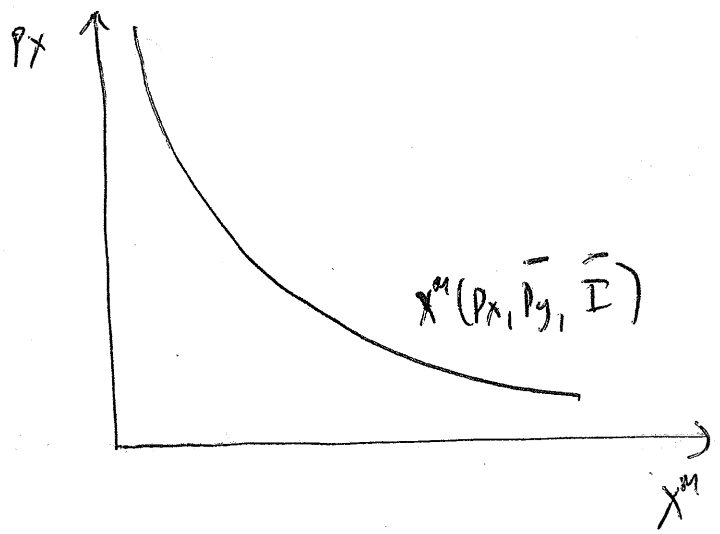
$$E_{X^M, P_y}(P_x, P_y, I) = 0 \Rightarrow X \text{ es independiente de } Y$$

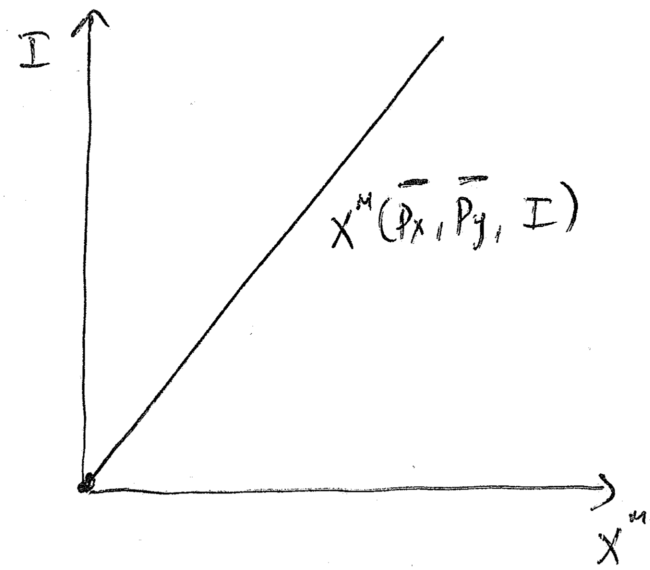
$$E_{X^M, I}(P_x, P_y, I) = 1 \Rightarrow X \text{ es normal}$$

Revisa las elasticidades para Y.

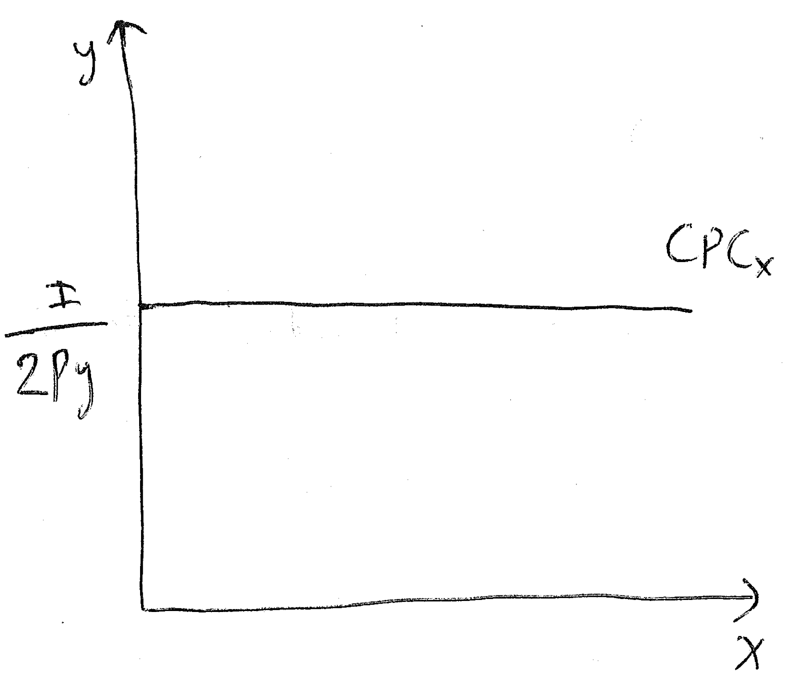
(*) Nota que este es un caso particular de una función Cobb-Douglas. En general son de la forma $u(x,y) = x^{\alpha} y^{\beta}$

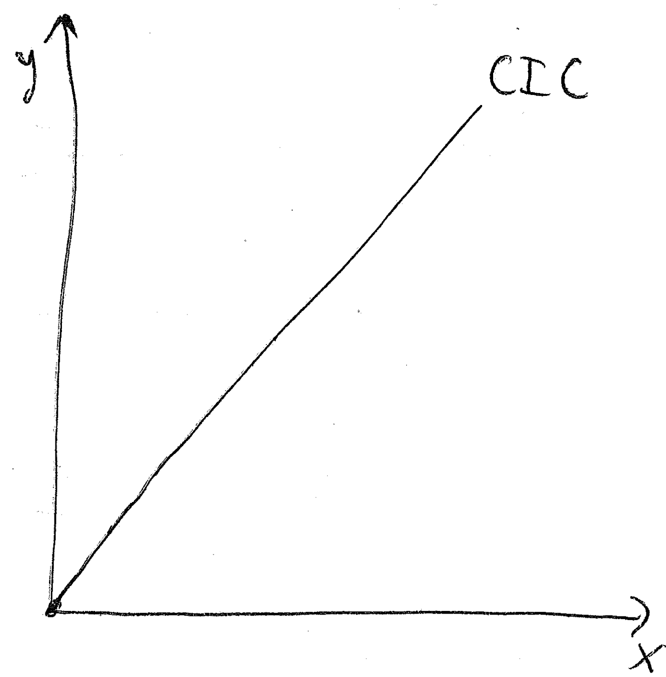
Las curvas de Demanda y de Engel (para X, haz tu las de Y) son:





Las Curvas Precio - Consumo e Ingreso - Consumo son (CPC para Px, haz la de Py):





Cuasilineal

Si $u(x,y) = x + 2y^{1/2}$ entonces las DM son:

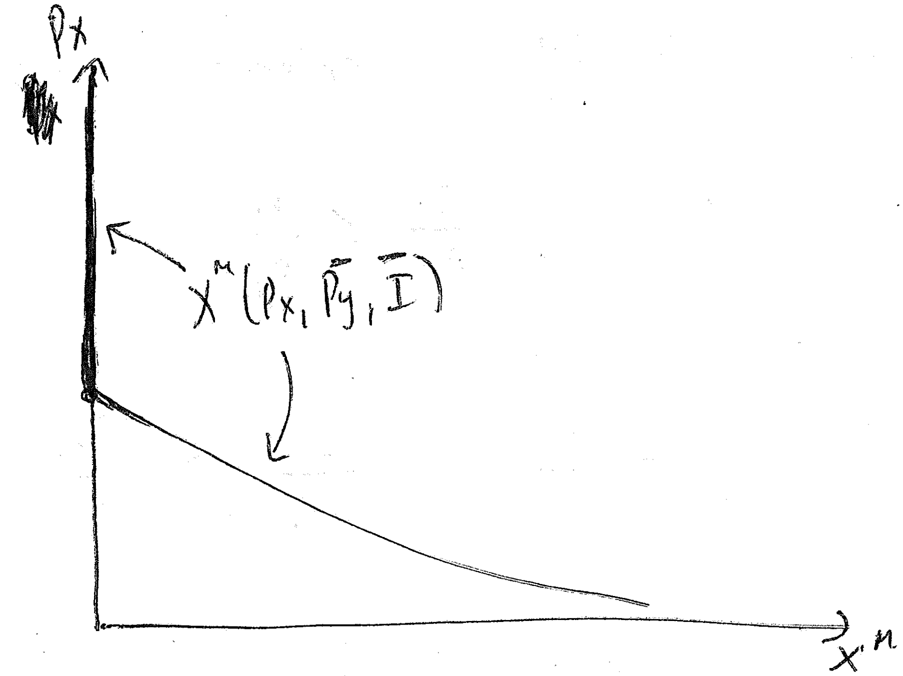
$$x^M(P_x, P_y, I) = \begin{cases} 0 & \text{si } \frac{I}{P_x} \leq \frac{P_x}{P_y} \\ \frac{I}{P_x} - \frac{P_x}{P_y} & \text{si } \frac{I}{P_x} > \frac{P_x}{P_y} \end{cases}$$

$$y^M(P_x, P_y, I) = \begin{cases} \frac{I}{P_y} & \text{si } \frac{I}{P_x} \leq \frac{P_x}{P_y} \\ \frac{P_x^2}{P_y^2} & \text{si } \frac{I}{P_x} > \frac{P_x}{P_y} \end{cases}$$

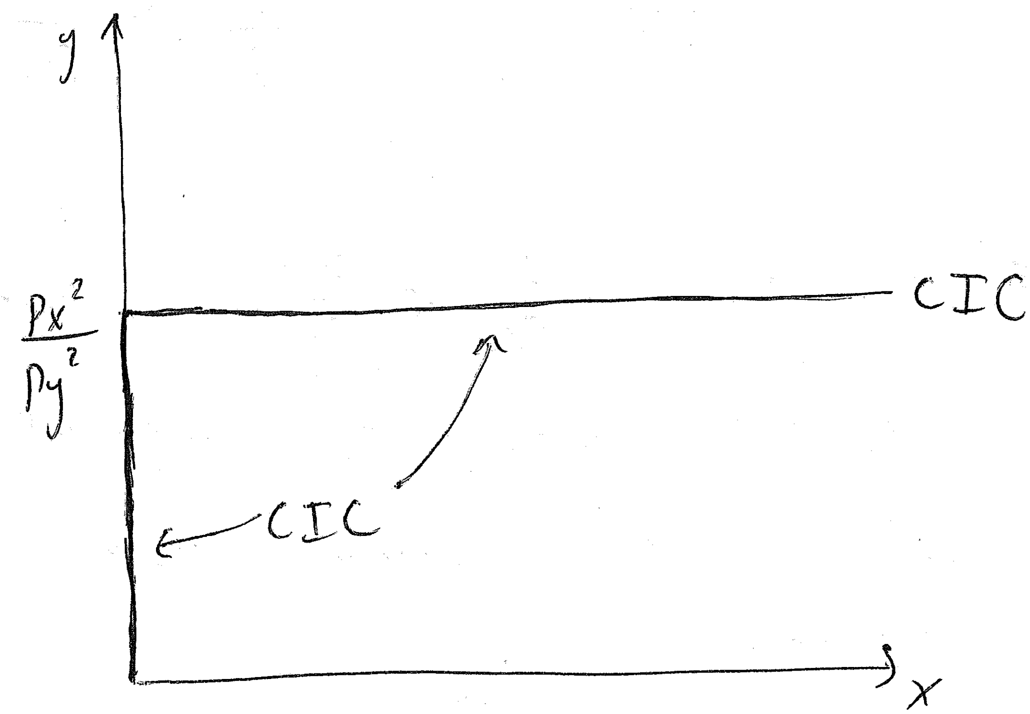
En ~~[illegible]~~ el caso $\frac{I}{P_x} \leq \frac{P_x}{P_y}$ entonces X es inelástico, neutro, e independiente de Y; mientras que Y es ordinario, normal, e independiente de X.

En el caso $\frac{I}{P_x} > \frac{P_x}{P_y}$ X es ordinario, normal, y sustituto de Y; mientras que Y es ordinario, neutro, y sustituto de X.

La curva de demanda del bien X es:



La Curva Ingreso - Consumo es:



Te toca hace la CPC y la curva de Engel.

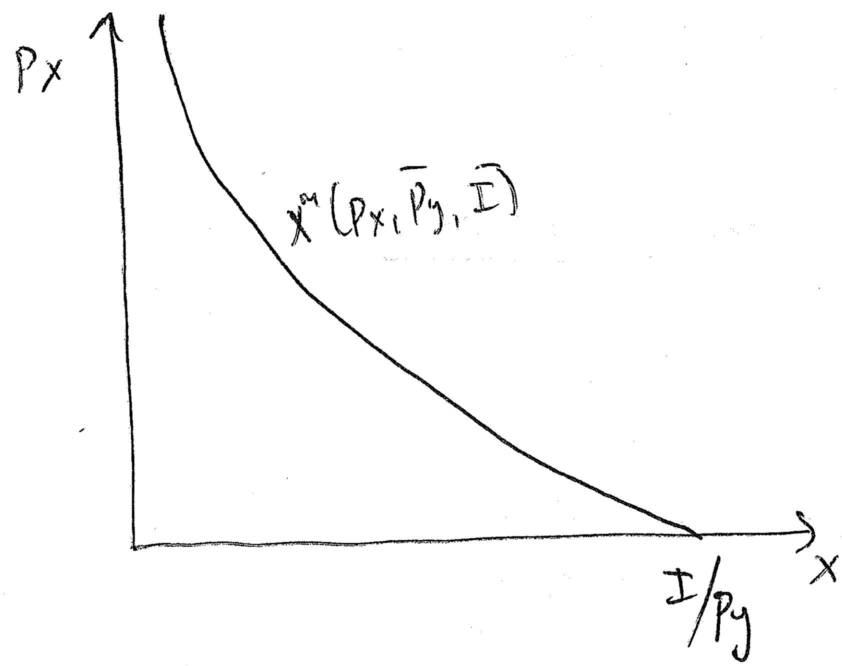
Complementos Perfectos

En el caso $u(x,y) = \min\{x, y\}$ las DM son:

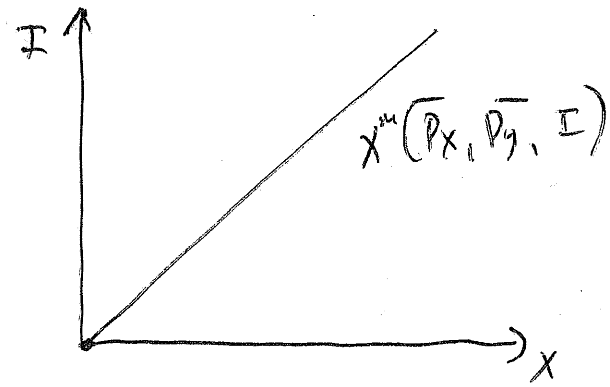
$$x^m(P_x, P_y, I) = \frac{I}{P_x + P_y} \qquad y^m(P_x, P_y, I) = \frac{I}{P_x + P_y}$$

En este caso X es ordinario, complemento de Y, y normal.

La curva de demanda de X es



La curva de Engel (para X) es:



La curva precio – consumo y la ingreso – consumo está dada por el sendero de expansión (¿por qué?).

Función CES

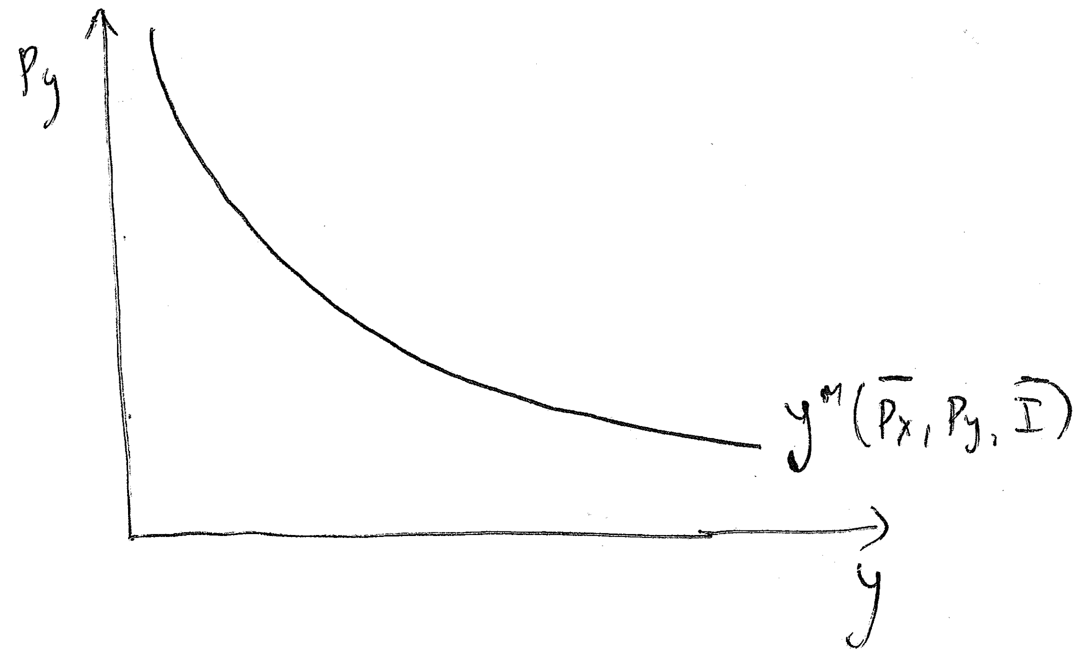
En general una CES es de la forma $u(x,y) = ax^{\rho} + bx^{\rho}$ con $\rho < 1$.
Hagamos el caso $a = b = 1$ y $\rho = \frac{1}{2}$, es decir, $u(x,y) = x^{1/2} + y^{1/2}$.

En este caso <u>revisa</u> que las DM son:

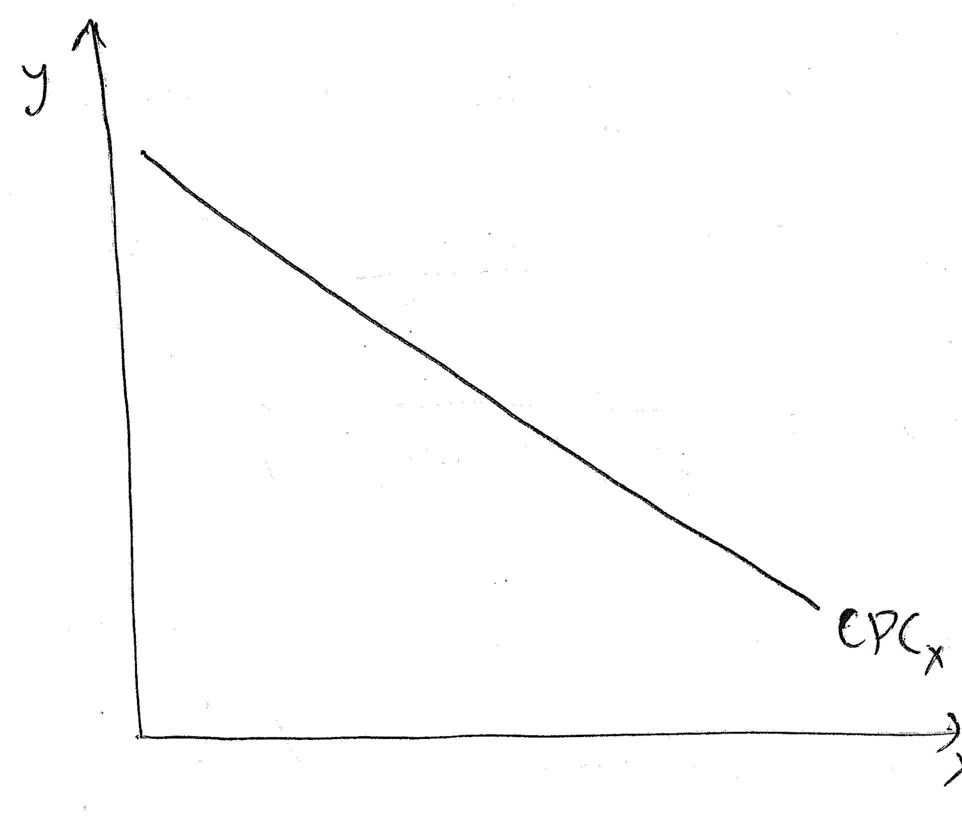
$$x^{M}(P_x, P_y, I) = \frac{I\,P_y}{P_x^2 + P_x P_y} \qquad y^{M}(P_x, P_y, I) = \frac{I\,P_x}{P_y^2 + P_x P_y}$$

En este caso X es ordinario, normal, y sustituto de Y. Y es ordinario, normal, y sustituto de X.

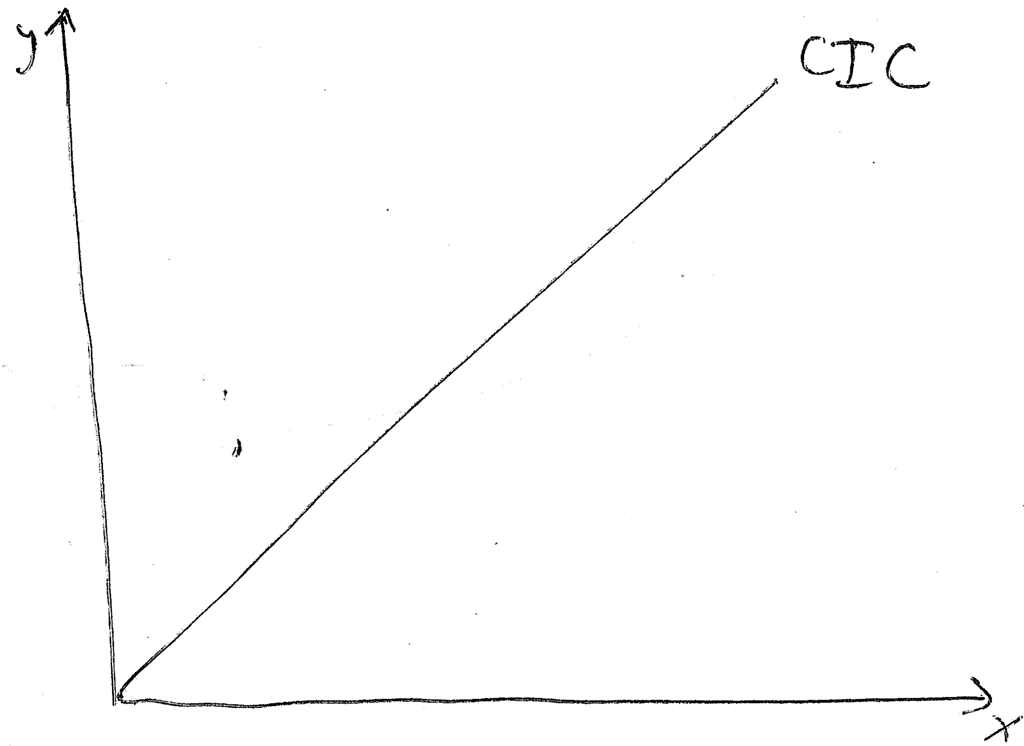
La curva de demanda de y es



La curva precio-consumo para cambios en p_x (haz la de p_y) es:



La curva ingreso - consumo es



El parámetro ρ en una CES es muy importante. Por ejemplo, si $u(x,y) = -x^{-1} - y^{-1}$ $(a=b=-1,\ \rho=-1)$ <u>revisa</u> que

$$x^u(p_x, p_y, I) = \frac{I}{p_x^{1/2}\left(p_x^{1/2} + p_y^{1/2}\right)} \qquad y^u(p_x, p_y, I) = \frac{I}{p_y^{1/2}\left(p_x^{1/2} + p_y^{1/2}\right)}$$

En este caso X es complemento de Y e Y es complemento de X!!

<u>Grafica</u> las CPC, CIC, y las curvas de demanda.

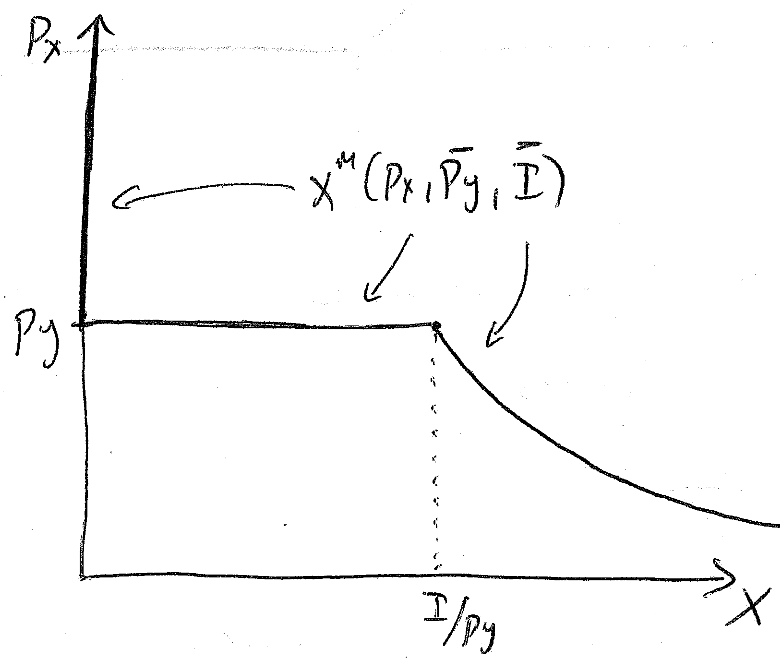
Sustitutos Perfectos

En el caso $U(x,y) = x + y$ entonces

$$x^M(P_x, P_y, I) = \begin{cases} 0 & \text{si } P_x > P_y \\ \dfrac{I}{P_x} & \text{si } P_x < P_y \\ \left[0, \dfrac{I}{P_x}\right] & \text{si } P_x = P_y \end{cases}$$

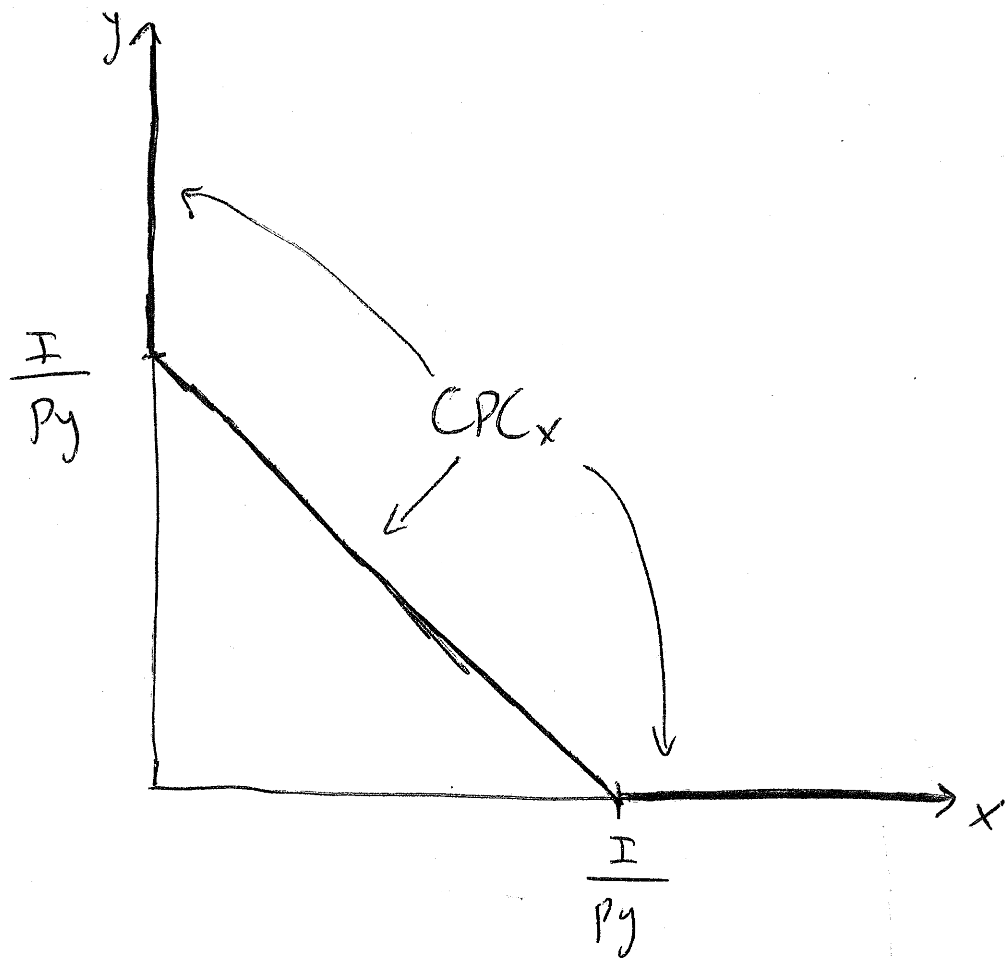
¿ $y^M(P_x, P_y, I)$?

Notar que si $P_x < P_y$ entonces X es ordinario. La curva de demanda de X es:



En la gráfica de arriba, note que si $P_x = P_y$ entonces el consumidor puede demandar cualquier cosa en $\left[0, \frac{I}{P_x}\right]$, sin embargo, como $P_x = P_y$ $\frac{I}{P_x} = \frac{I}{P_y}$.

La curva precio - consumo está dada por:



Nuevamente, notar que cuando $P_x = P_y$ los máximos son iguales y la persona demanda X, Y en $[0, \frac{I}{P_y}]$.

Dado que $u(x,y)$ es homotética, la CIC es una línea recta que parte del origen.