



Escuela	Escuela Profesional de Ingeniería Económica
Curso	Análisis Económico II
Código	EA-411-L
Aula	Audiovisuales /MS2
Actividad	Examen Final (solucionario)
	Mercado de Factores, Equilibrio General Competitivo
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	8 de Julio del 2010

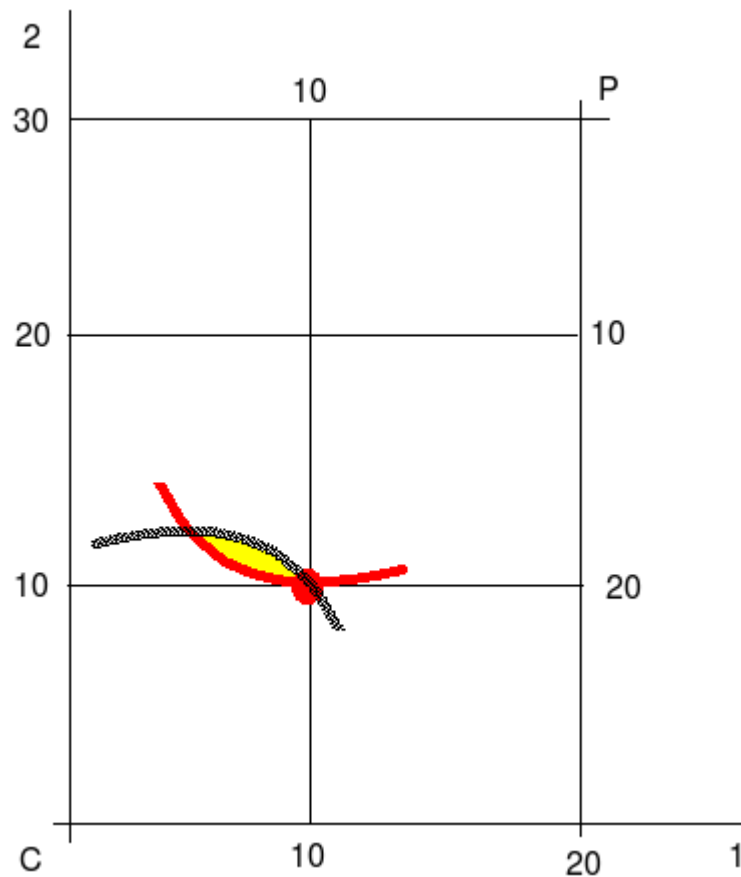
1. Si un intermediario maximizador de beneficios enfrenta la siguiente curva de demanda $P=24-Q$ y tiene un costo de 2 nuevos soles por unidad vendida ¿Cuántas unidades ofrecerá al mercado y cuál será su margen de ganancias si compra el bien en un mercado cuya curva de oferta es $W=2+3Q$?

Los costos del intermediario son sus costos por intermediar, más los costos de adquisición. Los ingresos son iguales al precio por la cantidad. Si compra Q unidades tiene que enfrentar un costo de WQ , es decir $(2+3Q)Q=2Q+3Q^2$. La venta de las Q unidades tiene un costo de intermediación de $2Q$. El costo total del intermediario es $CT=2Q+3Q^2+2Q=4Q+3Q^2$. Las ventas son $IT=(24-Q)Q=24Q-Q^2$. En consecuencia el beneficio es: $\pi=24Q-Q^2-4Q-3Q^2=20Q-4Q^2$. Para maximizar el beneficio aplicamos las CPO y obtenemos $20-8Q=0 \rightarrow 2,5 \rightarrow P=24-2,5=21,5$. El precio que paga por cada unidad que adquiere es $W=2+3(2,5)=9,5$. Cada unidad vendida le cuesta $9,5+2=11,5$. El margen de ganancias es $(21,5/11,5)-1=87\%$.

2. Si la función de utilidad de Carmen es $U=X_1X_2$ y la de Pedro $U=10X_1X_2$ y las dotaciones de los bienes 1 y 2 para Carmen y Pedro son, respectivamente (10, 10), (10, 20)
- a. Dibuje la caja de Edgeworth, la curva de indiferencia de Carmen, la curva de indiferencia de Pedro y el área de posibilidades de intercambio

Primero necesitamos saber si la combinación en que se encuentran Carmen y Pedro es ESP. Las TSC son, respectivamente $(\frac{X_2}{X_1})_C$ y $(\frac{X_2}{X_1})_P$. Reemplazando los valores de las dotaciones iniciales, tenemos $(\frac{10}{10})_C=1$ y $(\frac{20}{10})_P=2 \rightarrow TSC_C \neq TSC_P$ y, en consecuencia, existen posibilidades para el intercambio.

La caja es un rectángulo con base 20 y altura 30. El gráfico que sigue muestra la caja, las curvas de indiferencia y el área de posibilidades de intercambio.



b. ¿La combinación de los bienes de Carmen y Pedro son ESP?

No.

c. Encuentre y dibuje la curva de contrato

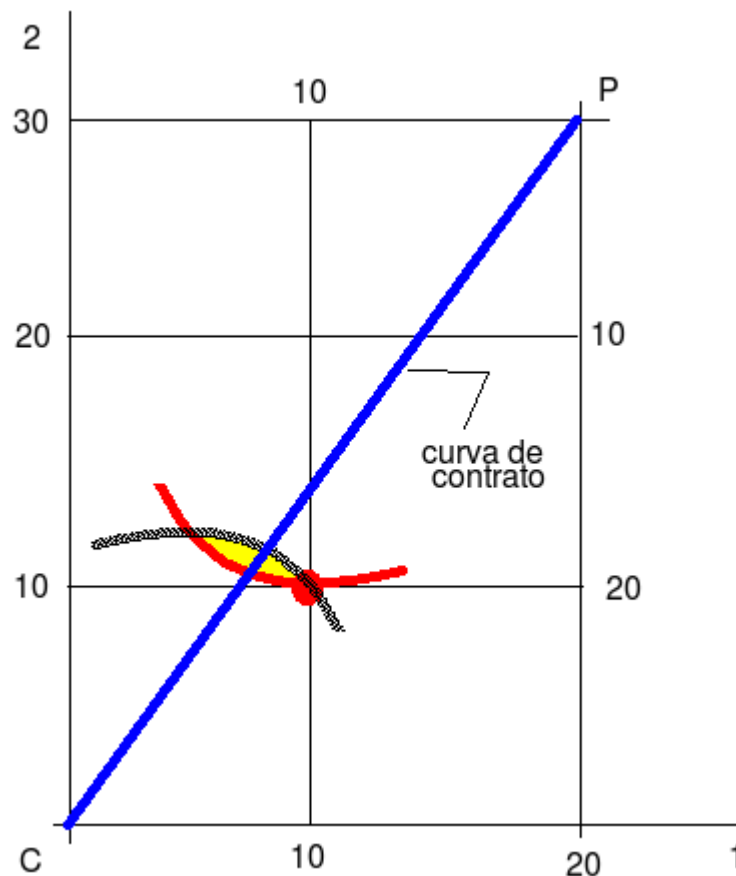
En la curva de contrato las combinaciones de los bienes 1 y 2 son ESP. En consecuencia

$$TSC_C = TSC_P \rightarrow \frac{X_2^C}{X_1^C} = \frac{X_2^P}{X_1^P} \text{ pero como las dotaciones de cada uno de los bienes son fijas,}$$

entonces tenemos que $X_1^C + X_1^P = 20$ y $X_2^C + X_2^P = 30$ y por lo tanto, vamos a buscar la ecuación de la curva de contrato desde el origen de coordenadas para Carmen. Es decir, hacemos $X_1^P = 20 - X_1^C$ y $X_2^P = 30 - X_2^C$ y empleamos estos resultados en la ecuación

anterior: $\frac{X_2^C}{X_1^C} = \frac{30 - X_2^C}{20 - X_1^C} \rightarrow X_2^C = 1,5 X_1^C$, que viene a ser la función de la curva de

contrato. El siguiente es el gráfico de la curva de contrato:



d. Encuentre el Óptimo de Pareto

Una combinación donde Carmen está igual y Pedro está mejor y pertenece a la curva de contrato, es la combinación que le genera a Carmen la utilidad inicial, $U=10 \cdot 10=100$. Como $X_2^C = 1,5 X_1^C \rightarrow 100 = X_1^C X_2^C \rightarrow X_1^C = 8,16$ y $X_2^C = 12,25$. Ésta es una combinación ESP de las infinitas combinaciones sobre la curva de contrato.

e. Encuentre la combinación de equilibrio general competitivo

En el EGC Carmen maximiza su utilidad sujeta a su dotación. La dotación actúa como su ingreso, es decir $m = 10P_1 + 10P_2$. Como la función de utilidad es Cobb Douglas, la demanda marshalliana del bien 1 para Carmen es: $X_1^C = \frac{m}{2P_1} = \frac{10P_1 + 10P_2}{2P_1}$.

En el EGC Pedro maximiza su utilidad sujeta a su dotación. La dotación actúa como su ingreso, es decir $m = 10P_1 + 20P_2$. Como la función de utilidad es Cobb Douglas, la demanda marshalliana del bien 1 para Pedro es: $X_1^P = \frac{m}{2P_1} = \frac{10P_1 + 20P_2}{2P_1}$.

Pero se sabe que $X_1^C + X_1^P = 20$ entonces podemos hacer

$$\frac{10P_1 + 10P_2}{2P_1} + \frac{10P_1 + 20P_2}{2P_1} = 20 \text{ y entonces llegamos a } \frac{P_2}{P_1} = \frac{2}{3}.$$

Si el precio del bien 1 es 3, entonces el precio del bien 2 es 2 y la demanda del bien 1 por parte de Carmen es 8,33 unidades. La demanda del bien 1 por parte de Pedro es 11,66. La suma de ambas

demandas es 20.

Por el mismo procedimiento se obtiene la demanda de Carmen y de Pedro por el bien 2.

Como la función de utilidad es Cobb Douglas, la demanda marshalliana del bien 2 para

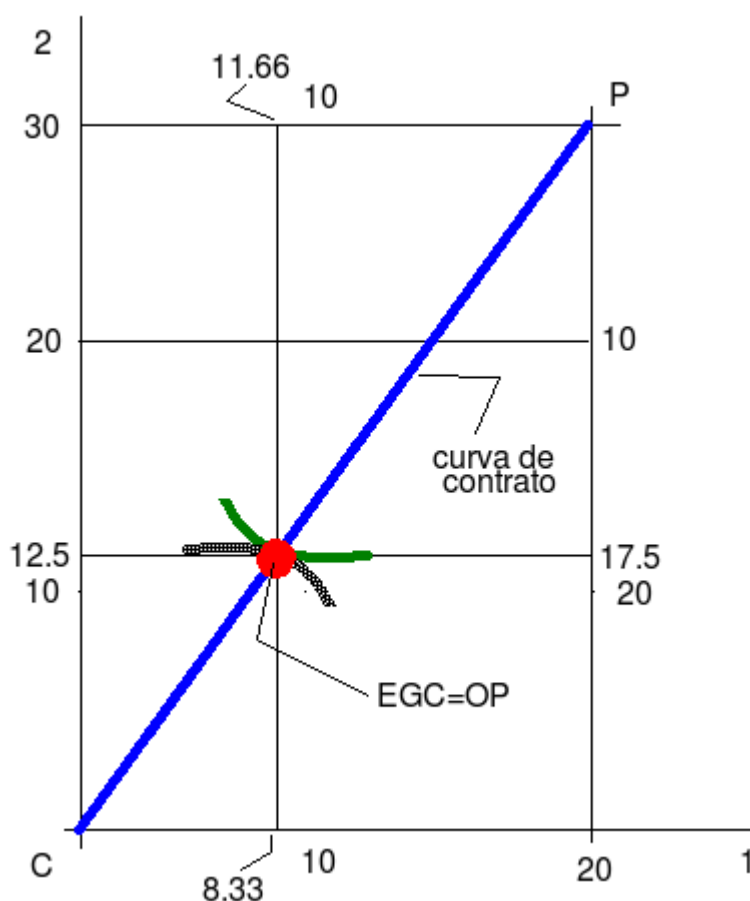
Carmen es: $X_2^C = \frac{m}{2P_2} = \frac{10P_1 + 10P_2}{2P_2} = 12,5$.

Como la función de utilidad es Cobb Douglas, la demanda marshalliana del bien 2 para

Pedro es: $X_2^P = \frac{m}{2P_2} = \frac{10P_1 + 20P_2}{2P_2} = 17,5$.

En consecuencia la combinación de EGC para Carmen es (8,33 , 12,5) y para Pedro es (11,66 , 17,5). Observe que las TSC de Carmen y Pedro en el EGC son iguales. En consecuencia el EGC es Óptimo de Pareto.

En el siguiente gráfico se aprecia el EGC.



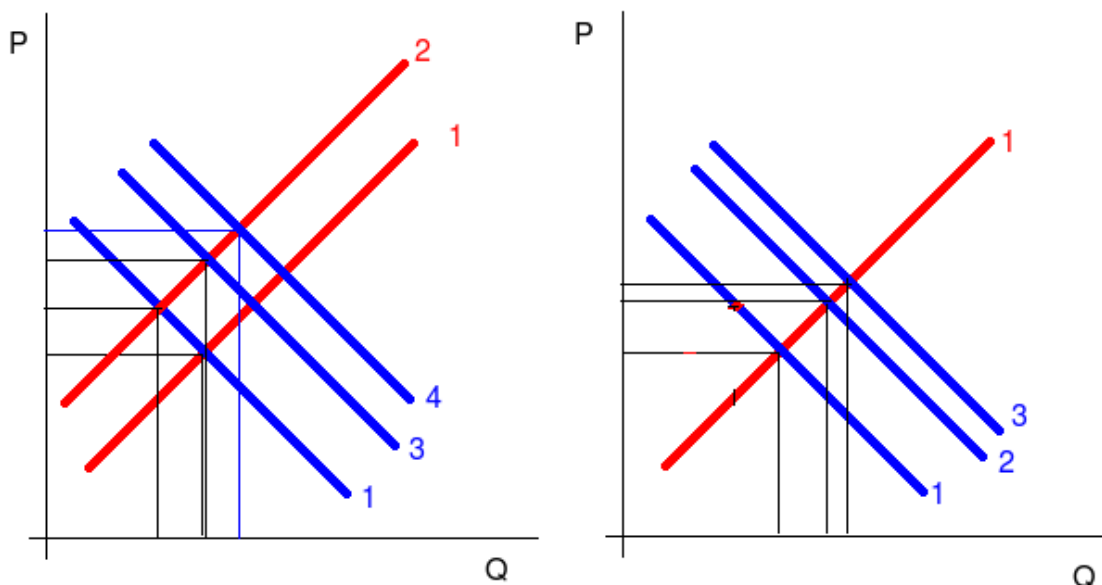
3. Comente: El sindicato de obreros de construcción civil y las empresas constructoras actúan como un monopolio natural.

No. Actúan como un monopolio bilateral.

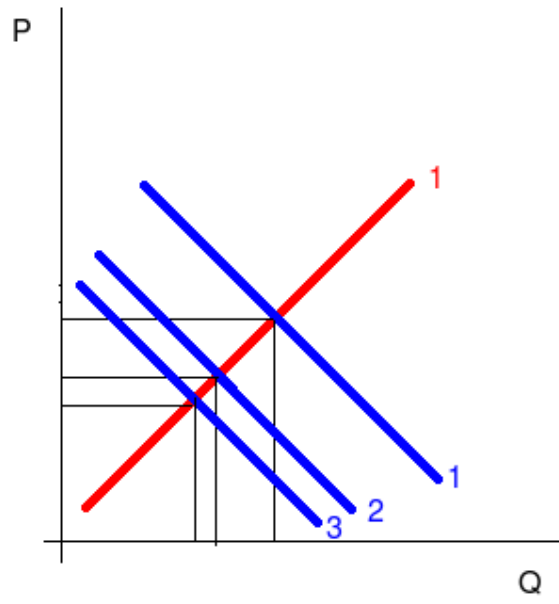
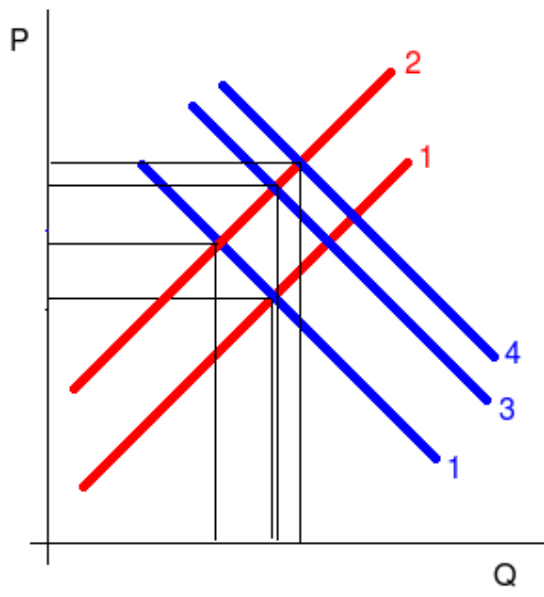
4. Suponga que el mercado del bien 1 es competitivo y se encuentra en equilibrio y que el mercado del bien 2 es competitivo y se encuentra en equilibrio. Si el gobierno fija un impuesto sobre el

bien 1 que eleva su precio en un 20%, ¿qué ocurrirá? Emplee los gráficos que considere necesarios.

Si el precio se eleva para el bien 1, y el bien 2 es un sustituto, entonces la demanda de éste se eleva y sube el precio del bien 2. Si sube el precio del bien 2, la demanda del bien 1 se eleva y sube su precio. Si sube el precio del bien 1 se eleva la demanda del bien 2 y se eleva su precio. Este mecanismo se desarrolla hasta que los precios se estabilizan. Se demuestra que la subida del precio provocada por un impuesto es subestimada si no se considera el equilibrio general.



Si el precio se eleva para el bien 1, y el bien 2 es un complemento, entonces la demanda de éste se contrae y baja el precio del bien 2. Si baja el precio del bien 2, la demanda del bien 1 se eleva y sube su precio. Si sube el precio del bien 1 baja la demanda del bien 2 y baja su precio. Este mecanismo se desarrolla hasta que los precios se estabilizan. Se demuestra que la subida del precio provocada por un impuesto es subestimada si no se considera el equilibrio general. Los siguientes gráficos muestran el efecto en el caso de bienes sustitutos y en el de bienes complementarios. El equilibrio inicial está marcado por los números 1 y 1 con los colores azul y rojo para la demanda y la oferta. Primero se produce un cambio en la oferta del bien 1 y luego los cambios en la demanda del bien 2, del bien 1, etc



¡ Exitos ¡
El Profesor