CI43B: Economía de Transporte
IN78O: Microeconomía Avanzada
Profesor : Sergio Jara Díaz
Auxiliar : Sebastián Astroza

Tarea N° 5

Fecha de Entrega: 29 de Septiembre 2010 - 13:00 hrs (Secretaría Transporte)

P1 Para la siguiente función de costos desplazada en la media:

$$C(w,y) = 1500+\tilde{w}_1-0{,}5\tilde{w}_1^2+2\tilde{w}_2-0{,}1\tilde{w}_2^2-0{,}025\tilde{w}_1\tilde{w}_2+10\tilde{y}_1+\tilde{y}_1^2+5\tilde{y}_2+\tilde{y}_2^2+0{,}005\tilde{y}_1\tilde{y}_2+0{,}001\tilde{w}_1\tilde{y}_1+0{,}002\tilde{w}_1\tilde{y}_2+0{,}002\tilde{w}_2\tilde{y}_1+0{,}001\tilde{w}_2\tilde{y}_2$$

donde $\tilde{w}_i = w_i - \bar{w}_i$ y $\tilde{y}_i = y_i - \bar{y}_i$ (con $\bar{w}_i$ y $\bar{y}_i$ las medias de los valores) se pide encontrar una expresión para:

a) los costos marginales de los productos en la media.
b) las demandas por insumos en la media.
c) el grado de economías de escala en la media.
d) el grado de economías de diversidad en la media.
e) ¿Cómo verificar la existencia de complementariedad de costos en un punto fuera de la media?

Suponga que las medias son $\bar{w}_1 = 1$, $\bar{w}_2 = 2$, $\bar{y}_1 = 5$, $\bar{y}_2 = 4$.

P2 *a*) Muestre que la función de costos es cóncava en los precios de los factores, es decir:

$$C\left(\alpha w^1 + (1-\alpha)w^2, Y\right) \geq \alpha C\left(w^1, Y\right) + (1-\alpha)C\left(w^2, Y\right)$$

b) Un amigo suyo tiene una empresa que produce jugo de naranja, bebida cola y queso. Se sabe además que la función de costos de la empresa puede separarse en dos fuentes: una directamente proporcional a la cantidad de queso producida y otra que es directamente proporcional al cuadrado de la suma de la cantidad producida de ambos líquidos. Uno de los socios de su amigo ha sugerido dividir la empresa en dos: una que produzca queso y jugo y otra que produzca bebida cola. ¿Le conviene separar las empresas a su amigo? Interprete su resultado