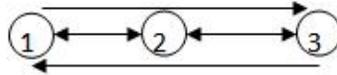


*Clase Auxiliar N° 6*  
*29 de Septiembre de 2010*

- P1** Una empresa de telecomunicaciones sirve los llamados entre 3 ciudades como se indica en la figura, generando seis productos. Las ciudades en los extremos equidistan de la ciudad del centro.



En una perspectiva de largo plazo, se sabe que el gasto por llamada adicional en cada ciudad disminuye con el volumen total de llamadas entrantes y salientes de la misma, y que el gasto en las líneas de transmisión crece con el volumen total de llamadas por la distancia en cada tramo a tasas decrecientes. Ambas funciones son conocidas. Además, hay un gasto fijo por llamada.

- Construya una función de costos representativa del servicio.
- Analice la complementariedad de costos entre los flujos  $y_{12}$  e  $y_{23}$
- Analice las economías de diversidad entre  $y_{13}$  e  $y_{31}$  y el resto.
- Compare los costos marginales de  $y_{12}$  e  $y_{13}$

**Hint:** Cuando sea necesario, evalúe las funciones en:  $y_{12} + y_{21} = y_{23} + y_{32} = (y_{13} + y_{31})/2$

- P2** Don Gregorio posee una empresa de cinturones y carteras, la cual se encuentra inmersa en mercados competitivos para ambos productos. En la actualidad, los ingresos totales para la empresa son de M\$1000 para un nivel de producción  $CN$  de cinturones y  $CA$  de carteras. Usted, como consultor, ha calculado que la empresa de Don Gregorio tiene economías de escala ( $S = 1,2$ ) y no le conviene separar la producción ( $ED = 0,2$ ). Sin embargo, él desea saber cuál sería el costo de producir sólo  $CA$  carteras, habiendo averiguado que el costo incremental de las  $CA$  carteras es de M\$500. ¿Puede ayudar a Don Gregorio?

- P3** Para una función de costos Translog, desviada en la media, se pide encontrar una expresión para:
- los costos marginales de los productos en la media.
  - las demandas por insumos en la media.
  - el grado de economías de escala en la media
  - el grado de economías de diversidad en la media.

- P4** Una empresa produce bebidas de diferentes tipos. Se sabe que los costos de inventario en un período dado son directamente proporcionales a la raíz cuadrada de la suma de las unidades que son despachadas; que los costos de reparto en un período son directamente proporcionales al número de unidades totales transportadas en dicho período, y que el gasto de almacenaje y refrigeración es proporcional al cuadrado de la suma de las unidades almacenadas en dicho período (que son iguales a las despachadas).

- Encuentre una expresión para el costo marginal del producto  $y_j$ .
- Analizando las tres fuentes de gasto indique cuáles favorecen y cuáles desfavorecen la existencia de la complementariedad de costos. ¿Qué condiciones tienen que cumplir los parámetros para que exista complementariedad de costos?
- Encuentre el grado de economías de escala e identifique el aporte de cada una de las fuentes de gasto. ¿Qué pasa si se incorpora un costo fijo?