

Clase Auxiliar N° 5

18 de Junio de 2012

P1

En una pequeña ciudad coexisten dos grupos de individuos con distintos niveles de ingreso. Los individuos con ingreso I_1 e I_2 realizan 2000 y 1000 viajes/día respectivamente. Un modelo **logit lineal** arroja los siguientes valores:

$$VST_v = 40 \text{ \$/Min (Grupo } I_1) \quad UMI = 0,045\text{\$}^{-1} \text{ (Grupo } I_1)$$

$$VST_v = 90 \text{ \$/Min (Grupo } I_2) \quad UMI = 0,02\text{\$}^{-1} \text{ (Grupo } I_2)$$

Se ha generado un proyecto que permitirá reducir en 10 minutos el tiempo de viaje y en \$100 la tarifa, como promedio diario para cada usuario, cualquiera sea el modo que usen. Diversos estudios han demostrado que no se producirán cambios relevantes en la cantidad de usuarios por modo. Se pide

- Determinar el beneficio a usuario de ambos grupos señalando quienes poseen mayor ingreso. Justifique.
- Utilizando el enfoque visto en clase, una ex alumna ha determinado que los beneficios sociales aportados por disminución de tiempo del proyecto son de \$2,000,000/día. Determine la utilidad social del dinero.

P2

El alcalde de ciudad **Incómoda** le ha solicitado a usted, experto en transporte, una evaluación social de su nuevo proyecto: la remodelación completa del sistema de transporte, lo cual provocará un aumento en q unidades de la comodidad de los buses (único medio de transporte de la ciudad). El alcalde le comenta que existen dos grupos bien diferenciados en la comunidad, **cronopios** y **famas**, siendo los **cronopios** el doble de numerosos que los **famas**. Además los **famas** valoran la comodidad el doble que los **cronopios**. La antigua asesora del alcalde, ignorante en el tema, siempre calculó el beneficio total de la población como la suma del beneficio individual de todos los habitantes, pero considerando que todos valoraban la comodidad como los **cronopios** (incluso los **famas**). Cuando usted realiza la evaluación social (siguiendo el enfoque visto en clases) obtiene sorprendentemente el mismo resultado para el beneficio neto que la asesora. ¿Cuál es el valor de la utilidad social del dinero? **Indicación:** Considere una función de utilidad lineal.

P3

Lucas, un habitante de ciudad **Equitativa** (donde no se discrimina en los pesos de la utilidad social), ha expresado el módulo de su utilidad marginal del tiempo de viaje en $util/min$, obteniendo k veces el valor social del dinero expresado en $util/\$$. El alcalde de la ciudad ha propuesto una nueva forma de medir el beneficio social, donde se mantendrá la misma utilidad social del dinero, pero se discriminará a cada grupo de habitantes en su peso en la utilidad social. Los agentes gubernamentales le han asegurado a Lucas que luego de esta medida, tendrá un peso p en la utilidad social. ¿Cuál es el valor social del tiempo de viaje de Lucas con la nueva medida del alcalde?

P4

En una ciudad donde el peso en la utilidad social es el mismo para todas las personas se realiza un importante proyecto de transporte. El cambio en el beneficio social corresponde a 440 u.m. por cada minuto ahorrado por cada integrante de la sociedad y el valor social del tiempo de cada mujer es de 400 u.m./min. Además el módulo de la utilidad marginal del tiempo de los hombres es 8 utiles/min, el de las mujeres es 4 utiles/min y tanto hombres como mujeres disminuyen en la misma cantidad su tiempo de viaje. Calcule la proporción de hombres dentro de la población.