



### Tarea N° 8

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

**P1** Deduzca la regla del medio generalizada a partir del resultado general obtenido por Small y Rosen para medir bienestar en modelos de elección discreta.

**P2** Considere un corredor de transporte público, donde 5000 usuarios escogen diariamente entre los modos bus y metro. Se ha estimado un modelo de elección discreta de tipo Logit, con una función de utilidad lineal que depende de los siguientes parámetros:

Parámetro	Valor
Tiempo de viaje (min)	-0,00618
Tarifa (\$)/tasa de gasto	-0,00863
Caminata de acceso (min)	-0,01301
Tiempo de espera (min)	-0,01721
Comodidad del bus (adim)	0,14992

El parámetro de comodidad del bus corresponde a una variable binaria donde 1 es un bus cómodo y 0 es un bus como los actuales. Al modo bus se le determinó una constante modal igual a  $-0,852$ . Se estableció que el ingreso promedio de los usuarios es de  $174423\$/mes$ , y la tasa de gasto promedio es de  $\$4,08$  por minuto. En la situación inicial, los modos presentaban los siguientes atributos (comodidad bus igual a 0):

Modo	Tpo viaje (min)	Tarifa (\$)	Tpo acceso (min)	Tpo espera (min)
Bus	30	310	3	1
Metro	20	360	9	2

- Estimar, de la forma más precisa posible, la variación del excedente marshalliano del consumidor ante un aumento de  $\$10$  en la tarifa del metro, una reducción de 5 min en el tiempo de viaje y un aumento de 3 min en el tiempo de espera del bus (todo simultáneamente).
- El valor de aumentar la comodidad del bus en un viaje de 10 min.