

UNIVERSIDAD DEL NORTE
Estadística II. Examen Final

NOMBRE _____

5. La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos en una encuesta realizada sobre 180 personas de los estratos 4, 5 y 6, sobre las preferencias por un determinado producto fabricado por dos

compañías diferentes (A y B):

Estrato	4	5	6
Cía A	21	36	30
Cía B	48	26	19

¿De acuerdo al estrato socioeconómico, existen preferencias de estas personas por una u otra compañía en relación con ese producto? Justifique estadísticamente su respuesta.

6. Los datos observados fueron tomados durante un día típico entre Enero y Diciembre del 2005 entre usuarios que hacían el trámite de solicitud de liquidación del impuesto predial y del impuesto para vehículos, datos suministrados por uno de los miembros del equipo de trabajo quien tiene a cargo el diseño de estrategias para afrontar el servicio frente a incrementos inesperados de la demanda de información (específicamente tributaria). Se cree que el nivel de satisfacción de los usuarios para el pago de impuesto predial, calificado de 1 (muy insatisfecho), 2 (insatisfecho), 3 (normal), 4 (satisfecho) y 5 (muy satisfecho), es dependiente en alto grado, del tiempo en minutos de espera en la cola para el pago del mismo. Con base en la tabla siguiente.

Nivel de satisfacción	1	2	3	4	5
Tiempo de espera en minutos	58	37	15	10	17

- Hallar la recta estimada de regresión.
- ¿Es adecuado el modelo lineal?
- ¿Es bueno el modelo de regresión lineal que explica el nivel de satisfacción en el servicio en término del tiempo de espera?
- Hallar las estimaciones para cada uno de los valores de Y (variable dependiente) en la muestra, dado los valores correspondientes de X (variable independiente).
- Hallar el residuo para cada uno de los valores de Y en la muestra.
- Para un tiempo de espera de 30 minutos, ¿en cuánto se estima esté el nivel de satisfacción? Tome $\alpha = 0,05$