

# UNIVERSIDAD - ICESI

## INFERENCIA ESTADISTICA

I PARCIAL

Marzo 3 de 2006

Profesora: Adriana Rocío Mora B.

1. Una investigación sobre las ventas de una empresa, arrojó que las ventas mensuales promedio por almacén están alrededor de \$1.200 dólares con una desviación de \$250 dólares
  - a. ¿Cuál es la probabilidad de que al seleccionar un almacén al azar se venda al menos 900 dólares?.
  - b. La empresa debe vender un promedio mensual por almacén superior a 1.100 dólares para cubrir sus gastos. Si se toma una muestra de las ventas mensuales en 34 almacenes ¿Cuál es la probabilidad de que el promedio muestral indique que la empresa no esta cubriendo sus gastos?.
2. En un estudio de costos del seguro de choques automovilísticos una muestra aleatoria de 80 costos de reparación de carrocerías para una clase particular de daños tiene una media \$472,36 y una desviación estándar \$62,35 si la media \$472,36 se utiliza como estimación puntual del costo de reparación medio real de esta clase de daños, ¿Con qué confianza podemos afirmar que el margen de error no pasara de \$10?.
3. Un director responsable de un grupo de 120 ejecutivos, esta interesado en valorar el tiempo semanal total que pierden sus subordinados en reuniones internas. Se solicito a una muestra de 35 de estos ejecutivos, un plan de sus actividades diarias para la semana siguiente, lo cual permitió comprobar que en promedio los miembros de la muestra perdían 12 horas semanales en reuniones internas, la desviación fue de 1.5 horas. Hallar un intervalo de confianza del 94% para el número total de horas perdidas en reuniones internas por estos ejecutivos durante la semana.
4. Que tipo muestreo utilizaría en los siguientes casos:
  - a. El laboratorio Squibbser desea establecer la opinión de los consumidores de un determinado medicamento sobre su nuevo empaque
  - b. El sector clínico de la ciudad de Cali, desea adquirir datos sobre ofertas de tratamientos y estructura de precios que ofrecen entidades de Salud como EPS, Clínicas particulares y hospitales
  - c. Un departamento de Calidad desea evaluar el contenido de un determinado medicamento de su producción diaria y sabe que en el día se elaboran 1000 frascos.
5. Diga si son falsas o verdaderas las siguientes afirmaciones?
  - a. Una de las condiciones para utilizar la distribución  $t$ , es que los datos utilizados en la investigación se deben distribuir de manera Normal (F) (V)
  - b. Un estimador si es insesgado es eficiente (F) (V)
  - c. Se llama estimador a una constante que resume información de toda la población (F) (V)
  - d. Un estimador de un parámetro poblacional es una variable aleatoria que depende de la información de la muestra (F) (V)