



Universidad Simón Bolívar  
Departamento de Cómputo Científico y Estadística  
Estadística para ingenieros (CO3321 y CO3322)

## Laboratorio 2. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis

### 1. EJERCICIO

Se realizó un estudio a 59 abastecimientos en Caracas en 4 zonas para conocer los precios de carne (molida, guisar y bistec). El nombre de los datos es “**zonas.carne.txt**”, donde cada valor representa el precio por kilo en dólares(\$). En la base de datos se muestra la zona y en la columna siguiente el tipo de carne que se compró.

Respecto a la base de datos suministrada:

1. Realice un análisis descriptivo de los precios de las zonas del tipo de carne de guisar. En el estudio considere histograma, boxplot y una tabla con información del mínimo, cuartiles, media y desviación estándar de cada zona (10 puntos).
2. Determine un intervalo de confianza para la media de los precios de la carne de guisar para la Zona 1 y así mismo, para los precios de la Zona 3. (confianza de 99 %). Analice (10 puntos).
3. ¿Cuál de los dos alimentos logra mayor precio en la carne de guisar, la Zona 2 o la Zona 4? Suponga  $1 - \alpha = 0,99$  (10 puntos).
4. Los investigadores presumen que la diferencia del gasto promedio en carne de la zona 2 y 4 es menor a 1 \$ es esta afirmación cierta? (10 puntos).
5. Calcule un intervalo de confianza al 90 % para estimar la proporción de precios mayores a 300\$ de la Zona 3 (20 puntos).
6. Una semana después se volvió a realizar la encuesta en la Zona 1, en los mismos abastecimientos. La información se encuentra en la columna Zona1B. El investigador presume que los precios han aumentado en dicha zona con relación a la semana anterior. Es esta información correcta? (40 puntos)

### 2. CONDICIONES DE ENTREGA

- a. El laboratorio debe ser realizado en parejas.
- b. El documento a entregar debe incluir explícitamente el script utilizado para realizar todos los cálculos que se les pide, así como los resultados obtenidos, es decir, las salidas de los comandos utilizados. El documento de entrega debe estar en formato **.pdf**.
- c. El documento debe estar debidamente identificado con el nombre de quien(es) haya(n) realizado el trabajo y la sección.
- d. La entrega se realizará en digital al correo electrónico del preparador o prepradora  
A partir que del momento en que se notifique por Telegram de la disponibilidad del laboratorio, se contará con 24 horas para que lo realicen y entreguen.  
El asunto del correo debe decir *Laboratorio 2, sección:*