

## **EJERCICIOS DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS (ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA)**

1. Con la variable gastos semanales de los empleados en una empresa. Adjunto en Excel construya

- a. Una distribución de frecuencias, de frecuencias relativas, acumuladas, y relativas acumuladas.
- b. Un histograma de frecuencias relativas (darlas en porcentajes).
- c. Interpretar los resultados mostrados por el gráfico. Qué puede decir de la distribución de los datos?
- d. Calcule las medidas descriptivas de localización y variabilidad incluyendo el primer cuartil y el decil siete. Interpretar los resultados obtenidos.
- e. Qué puede decir respecto a la simetría y curtosis en la distribución de los datos, justificar la respuesta e interprete estas medidas.
- f. Qué proporción de mediciones está dentro de 1.5 desviaciones estándar de la media, a dos desviaciones estándar de la media y a tres desviaciones estándar de la media, concluya?
- g. Cuál de las medidas de localización y de variabilidad recomendaría y porque?
- h. Calcule los coeficientes de variación por turno para la variable gastos semanales y diga en cuál de los turnos hay más homogeneidad, interprete.

2. De las variables jornada y turno construya:

- a. Una tabla de frecuencias para el cruce de las dos variables y concluya.
- b. Un histograma de frecuencias relativas (darlas en porcentajes).
- c. Interpretar los resultados mostrados por el gráfico. Qué puede decir de la distribución de los datos?
- d. Diga si hay asociación entre las dos variables con un nivel de significancia de 0.05 e interprete el resultado.
- e. Construya la tabla de frecuencias correspondiente al hábito de fumar y jornada laboral, concluya.
- f. Hay asociación entre el hábito de fumar de los empleados y la jornada laboral con un nivel de significancia de 0.05. Interprete el resultado?

3. Con el archivo adjunto de fresa.

- a. Realizar el boxplot de la variable gradosbrixa para frutos de fresa por tratamientob (0.25 g/m<sup>2</sup> de Nitrogeno (N), 0.20 g/m<sup>2</sup> de anhídrido fosfórico (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 0.15 g/m<sup>2</sup> de óxido de potasa (K<sub>2</sub>O) e interprete el gráfico correspondiente.
- b. Realizar el boxplot para la variable consistenciab en frutos de fresa por tratamientoc (0.10 g/m<sup>2</sup> óxido de magnesio (MgO), 20 g/m<sup>2</sup> de Nitrógeno, 10 g/m<sup>2</sup> de anhídrido fosfórico (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)), e interprete el gráfico correspondiente.
- c. Realizar el boxplot para la variable gradosbrixb en frutos de fresa por tratamientob (0.25 g/m<sup>2</sup> de Nitrogeno (N), 0.20 g/m<sup>2</sup> de anhídrido fosfórico (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 0.15 g/m<sup>2</sup> de óxido de potasa (K<sub>2</sub>O) de anhídrido fosfórico (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)), e interprete el gráfico correspondiente.
- c. Construya una tabla de frecuencias completa para la variable consistenciab en frutos de fresa y realice el gráfico de barras que le permita ver la distribución de frecuencias relativas en porcentaje e interprete.

d. Construya la matriz de correlaciones de Pearson para las variables  $\text{gradosbrixa}$ ,  $\text{consistenciaa}$ ,  $\text{gradosbrixb}$ ,  $\text{consistenciab}$ ,  $\text{gradosbrixc}$  y  $\text{consistenciac}$  y concluya.

4. Con el archivo daños por sitio, correspondiente a una muestra de 480 cardones en la alta Guajira. Construya una tabla de frecuencias para el cruce de las variables tipo de daño (0= no hay daño, 1= corte con machete, 2= daño por insectos, 3= comido de cabras, 4= daño por viento, 5= daño por aves) y sitio (1= intervenido, 0= no intervenido).

a. Realizar el análisis respectivo, construya las tablas de frecuencias correspondientes

b. Hacer el histograma de las frecuencias relativas en porcentaje y concluya.

c. Hay asociación entre el tipo de daño y el sitio. Utilice un nivel de significancia del 0.05 y concluya?