

Práctica de estadística descriptiva

**Instrucciones:**

Se te proporcionará un archivo con un conjunto de datos llamado "Flourensiamd.txt", que será el que deberás utilizar para realizar la práctica. A continuación encontrarás una explicación de los datos que se te proporcionan, léela detenidamente ya que deberás dar una interpretación biológica a los resultados. No olvides que puedes consultar tus apuntes, las guías de R y las profesoras si tienes alguna duda. La práctica se envía a más tardar el jueves 21 de agosto a las 13:00 al correo: rivera.perezpatricia@gmail.com.

**Marco teórico:**

Se tienen dos especies de plantas del mismo género que son muy similares: *Flourensia campestris* y *Flourensia oolepis*. Ambas son arbustos con tallos cilíndricos, presentan un exudado resinoso en sus hojas y ramas y sus flores son casi idénticas. Las especies se distinguen por el tamaño y forma de las inflorescencias. De modo que cuando las inflorescencias no están presentes no es posible diferenciar entre las especies.

Algunos autores (Fahn, 1985; Esau, 1995) han sugerido que algunos caracteres cualitativos la epidermis foliar pueden utilizarse para distinguir entre especies. Entre los caracteres más utilizados se encuentran la frecuencia estomática y el número de tricomas.

Con base en lo anterior se quiere corroborar si los caracteres epidérmicos foliares pueden ser utilizados para distinguir entre estas dos especies.

Se colectó una muestra piloto de 2 hojas adultas de cada uno de cinco individuos elegidos al azar de dos diferentes localidades (en total se muestrearon 10 individuos, 5 de cada especie). De las hojas seleccionadas se realizaron preparaciones de la epidermis tanto abaxial como adaxial. De cada preparación de epidermis se seleccionaron al azar tres campos de  $0.0441 \text{ mm}^2$  y en dichos campos se realizaron recuentos de estomas y tricomas. Los valores obtenidos se presentan en el archivo Flourensiamd.txt. (Obtenidos de Delbón et al., 2007)

1. Carga los datos en R
2. Obtén las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (varianza y desviación estándar) por especie para el número de estomas:

Especie	Promedio ( $\pm$ desviación estándar) de número de estomas
F. oolepis	
F. campestris	

3. Obtén las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (varianza y desviación estándar) por especie para el número de tricomas por separado para las superficies abaxial y adaxial de cada especie.

Especie	Promedio ( $\pm$ desviación estándar) de número de estomas cara abaxial	Promedio ( $\pm$ desviación estándar) de número de estomas cara adaxial
F. oolepis		
F.campestris		

4. Crea una función que calcule el coeficiente de variación y utilízala para calcular el C.V. De el número de estomas por especie y número de estomas por cara por especie.

5. Responde: ¿Consideras que el número de estomas es suficientemente diferente entre ambas especies para poder utilizarse para distinguir entre especies? ¿Qué es más variable: el número de estomas o de tricomas?

¿Cómo redactarías un párrafo con los datos que obtuviste para publicarlos en un artículo descriptivo de la anatomía de estas dos especies?