

# Alejandro

# 11/02/2022

# HW\_2

# Los datos de trabajo provienen del libro Introductory probability & statistics,

# applications for forestry & natural sciences de Kozak et al. (2008).

# El Cuadro 1 muestra un ejemplo de datos colectados de 50 árboles con siete variables.

# (i) Árbol se refiere al número de árbol, (ii) Fecha: mes de colecta en Marzo 2006;

# (iii) Especies: C: Cedro Rojo (Western red cedar); F: Douglasia verde (Douglas fir);

# H: Tsuga heterófila (western hemlock);

# (iv) Posición: clasificación de la copa: D: Dominante, C: codominate, I: Intermedio,

# S: suprimido; (v) Vecinos: número de vecinos en un radio de 5m;

# (vi) Diámetro: diámetro a la altura de pecho (1.3m);

# (vii) Altura total.

```
conjunto <- read.csv("Principios_Estadística_2022/Clases/Libro1.csv", header = TRUE)
```

# Aplicar la función subset para la variable Altura de acuerdo a 1 -----

# Incluir los datos iguales o menores a la media (objeto en R se llama: H.media)

```
H.media <- subset(Libro1, Libro1$Altura <= mean(Libro1$Altura))
```

```
mean(Libro1$Altura)
```

# Incluir los datos menores a 16.5 m (objeto en R se llame: H.16)

```
H.16 <- subset(Libro1, Libro1$Altura <= 16.5)
```

# Aplicar la funcion Subset para la variable vecinos -----

# Incluir los arboles que tengan un numero de vecinos iguales o menores a 3 (objeto en R: #vecinos-3)

```
vecinos3 <- subset(Libro1, Libro1$Vecinos <= 3)
```

# Incluir los arboles que tengan un numero de vecinos mayores a 4 (objeto en R: vecinos-4)

```
vecinos4 <- subset(Libro1, Libro1$Vecinos >= 4)
```

# Aplicar la funcion subset para la variable Diametro -----

# Incluir los diametros menores a la media (objeto en R: DBH-media)

```
DBHmedia <- subset(Libro1, Libro1$Diametro <= mean(Libro1$Diametro))
```

```
mean(Libro1$Diametro)
```

# Incluir los Diametros mayores a 16 (objeto en R: DBH-16)

```
BDH16 <- subset(Libro1, Libro1$Diametro >= 16)
```

# Aplicar la funcion subset para la variable Especie -----

# Incluir la especie Cedro Rojo

```
Cedro <- subset(Libro1, Libro1$Especie == "C")
```

#Incluir la especie Tsuga heterofila y Douglasia verde

```
EspeciesH <- subset(Libro1, Libro1$Especie == "H")
```

```
EspeciesF <- subset(Libro1, Libro1$Especie == "F")
```

# Determinar cuantas observaciones son menores o iguales a 16.9 cm -----

```
Observaciones16 <- subset(Libro1, Libro1$Diametro <= 16.9 )
```

# Determinar cuantas observaciones son mayores a 18.5 metros de Al -----

```
Obs.alt <- subset(Libro1, Libro1$Altura >= 18.5 )
```

```
# Visualizacion de Datos -----
```

```
# Con la funcion hist generar los histogramas para los objetos creados en el apartado anterior
```

```
# Altura, H.media y H.16 -----
```

```
# Histograma de la altura
```

```
hist(Libro1$Altura, ylim = c(0,16), main = "Altura de los arboles",  
      xlab = "Altura", ylab = "Frecuencia", las = 1, col = "#996600")
```

```
# Histograma de la H.MEDIA
```

```
hist(H.media$Altura, ylim = c(0,10), main = "Altura media de los arboles",  
      xlab = "media de los arboles", ylab = "Frecuencia", las = 1, col = "dark green")
```

```
# Histograma de H.16
```

```
hist(H.16$Altura, xlim = c(6,18), ylim = c(0,12), main = "Altura de arboles de 16.5 o menos",  
      xlab = "media de los arboles", ylab = "Frecuencia de los arboles", las = 1, col = "orange")
```

```
# vecinos, vecinos-3, vecinos-4 -----
```

```
# Histograma de vecinos
```

```
hist(Libro1$Vecinos, ylim = c(0,14), main = "Vecinos de los arboles",  
      xlab = "Numero de vecinos", ylab = "Frecuencia", las = 1, col = "yellow")
```

```
#Histograma de vecinos de 3 o menor
```

```
hist(vecinos3$Vecinos, xlim = c(0,4), ylim = c(0,15), main = "Vecinos menores de 3",  
      xlab = "Vecinos de arboles", ylab = "Frecuencias", las = 1, col = "purple")
```