



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES**

**MAESTRIA EN CIENCIAS FORESTALES**

**UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

**ANALISIS ESTADISTICOS POSGRADO ORDINARIO**

Responsable: Dr. Marco Aurelio González Tagle

Ing. Diego Axayacatl González Cuellar

29 de agosto de 2022

## Tarea\_2\_DiegoAxayacatl.R

FCF

2022-08-29

```
#Tarea 2
```

```
# Importacion de datos -----
```

```
--
```

```
conjunto <- read.csv("CUADRO1.csv", header = T)
```

```
help("subset")
```

```
## starting httpd help server ... done
```

```
# Altura -----
```

```
--
```

```
media.h <- mean(conjunto$Altura)
```

```
media.h
```

```
## [1] 13.9432
```

```
H.media <- subset(conjunto$Altura, conjunto$Altura <= media.h)
```

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

```
H.16
```

```
## [1] 14.78 8.79 10.18 14.90 15.34 15.15 14.66 14.18 13.40 10.40 11.52  
14.61
```

```
## [13] 11.38 8.50 12.80 14.48 14.81 12.01 11.70 14.46 8.47 11.22 12.34  
13.20
```

```
## [25] 14.30 13.84 11.31 13.20 13.75 14.60 12.56 10.88 13.93 12.68 10.00  
8.69
```

```
# Vecinos -----
```

```
--
```

```
Vecinos_3 <- subset(conjunto$Vecinos, conjunto$Vecinos <= 3)
```

```
Vecinos_3
```

```

## [1] 3 3 2 2 3 2 2 3 0 1 3 1 2 3 3 0 1 3 2 0 3 3 3 3 1 3
Vecinos_4 <- subset(conjunto$Vecinos, conjunto$Vecinos > 4)

Vecinos_4
## [1] 5 6 5 6 5 5 6 6 5 6 5

# Diametro -----
--

DBH_mean <- mean(conjunto$Diametro)

DBH_media <- subset(conjunto$Diametro, conjunto$Diametro < DBH_mean)

DBH_media
## [1] 15.3 9.7 10.8 14.1 14.2 14.8 12.4 15.1 13.4 15.0 15.8 15.4 14.1
15.5 13.8
## [16] 13.0 13.1 12.8 13.3 15.6 13.0 10.2 14.4 7.7 9.9

DBH_16 <- subset(conjunto$Diametro, conjunto$Diametro > 16)

DBH_16
## [1] 17.8 18.2 17.1 20.6 18.2 16.1 19.1 16.7 18.9 17.3 22.7 17.7 16.2
18.5 18.8
## [16] 16.1 17.8 18.5 18.8 18.2 22.3 17.8 16.6 20.4 20.9

# Especie -----
--

Especie_C <- subset(conjunto$Especie, conjunto$Especie == "C")

Especie_C
## [1] "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C" "C"
"C" "C" "C"
## [20] "C" "C" "C"

Especie_HF <- subset(conjunto$Especie, conjunto$Especie ==
conjunto$Especie[c(1,4)])

Especie_HF
## [1] "F" "H" "F" "H" "F" "H" "F" "F" "H" "F" "F" "H" "H" "H"

# Determinacion -----
--

Diametro16.9 <- subset(conjunto$Diametro, conjunto$Diametro <= 16.9)

```

```
Diametro16.9
```

```
## [1] 15.3  9.7 10.8 14.1 16.1 14.2 14.8 16.7 12.4 15.1 13.4 16.2 15.0  
15.8 16.1
```

```
## [16] 15.4 14.1 15.5 13.8 13.0 13.1 12.8 13.3 15.6 16.6 13.0 10.2 14.4  
7.7  9.9
```

```
Altura18.5 <- subset(conjunto$Altura, conjunto$Altura > 18.5)
```

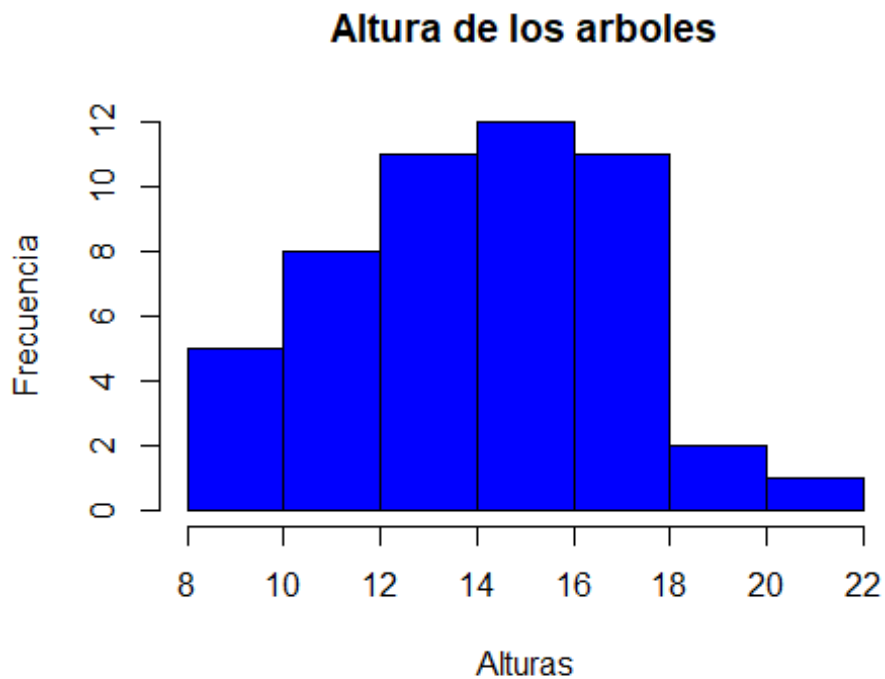
```
Altura18.5
```

```
## [1] 21.46 18.71
```

```
# Visualizacion de datos -----  
--
```

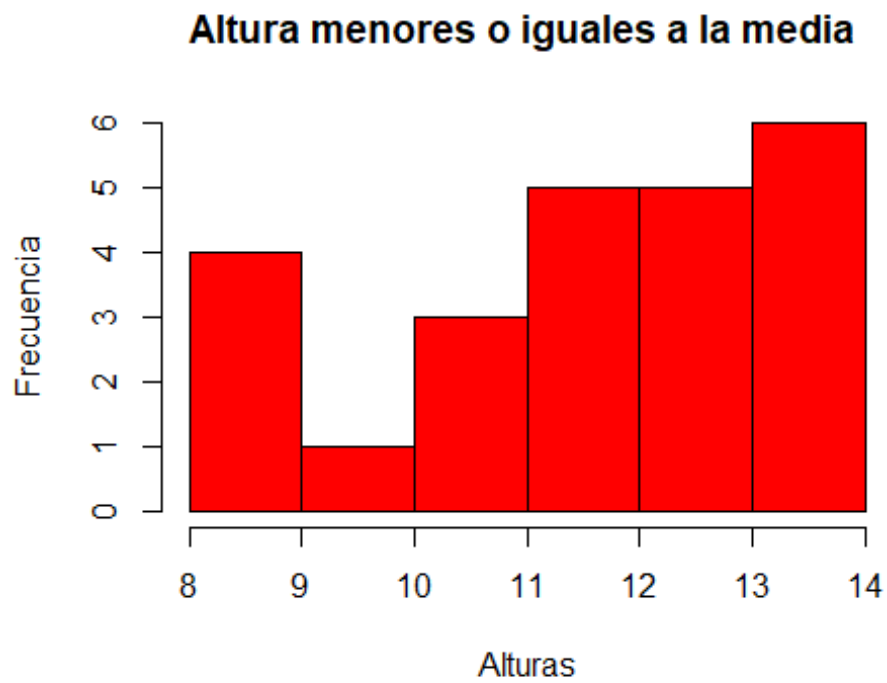
```
##Histograma Altura
```

```
hist(conjunto$Altura, col="blue", main = "Altura de los arboles", xlab =  
"Alturas", ylab = "Frecuencia")
```



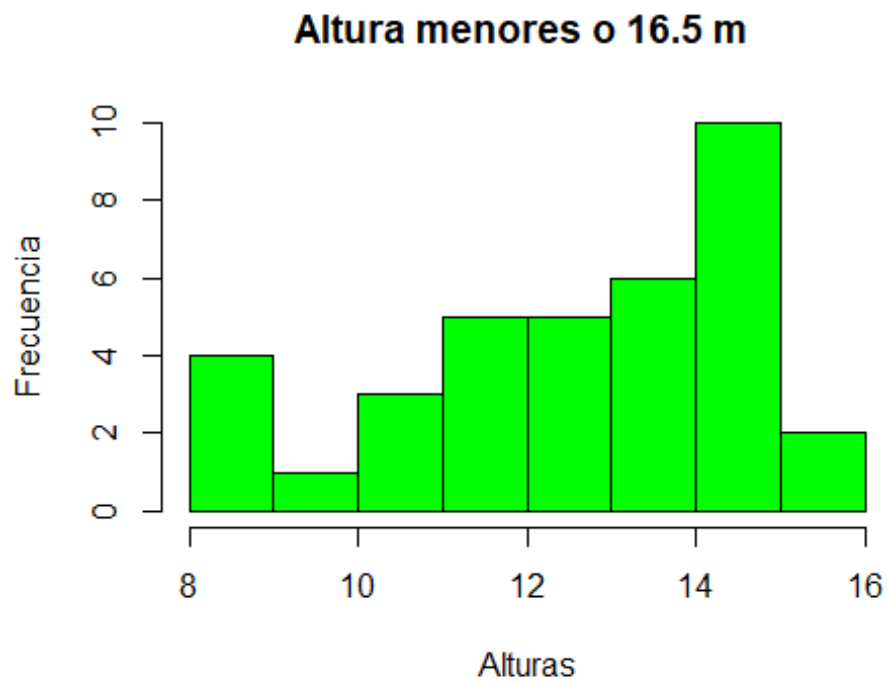
```
##Histograma H.media
```

```
hist(H.media, col="red", main = "Altura menores o iguales a la media ",  
xlab = "Alturas", ylab = "Frecuencia")
```



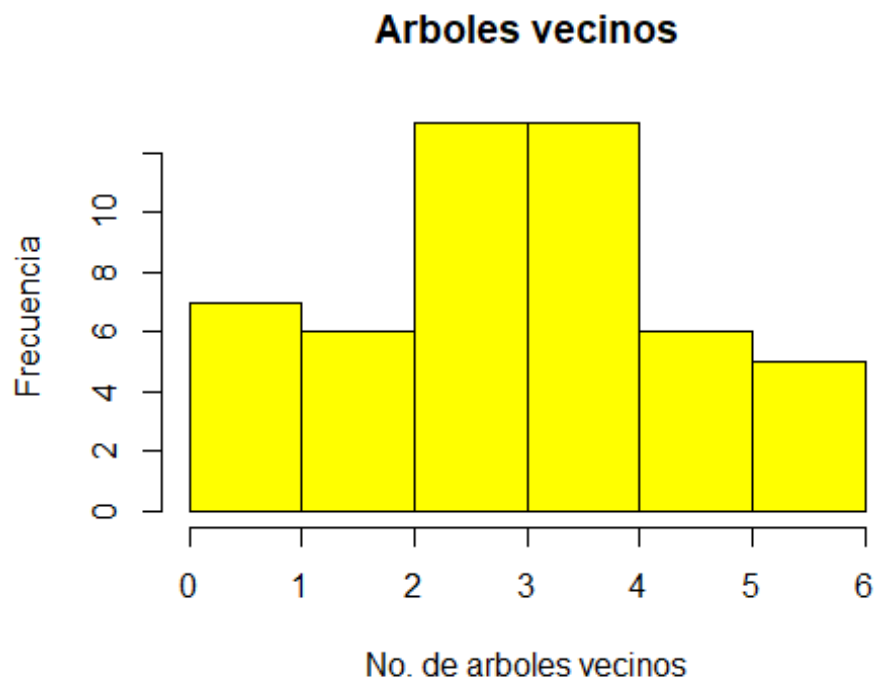
##Histograma H.16

```
hist(H.16, col="green", main = "Altura menores o 16.5 m ", xlab =  
"Alturas", ylab = "Frecuencia")
```



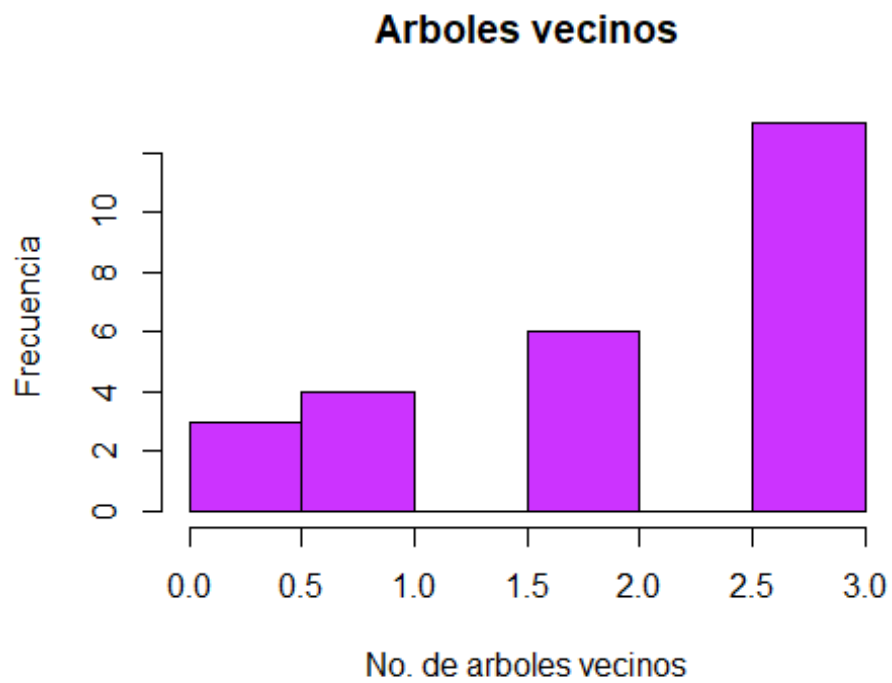
### ##Histograma Vecinos

```
hist(conjunto$Vecinos, col="yellow", main = "Arboles vecinos", xlab =  
"No. de arboles vecinos", ylab = "Frecuencia")
```



```
##Histograma Vecinos_3
```

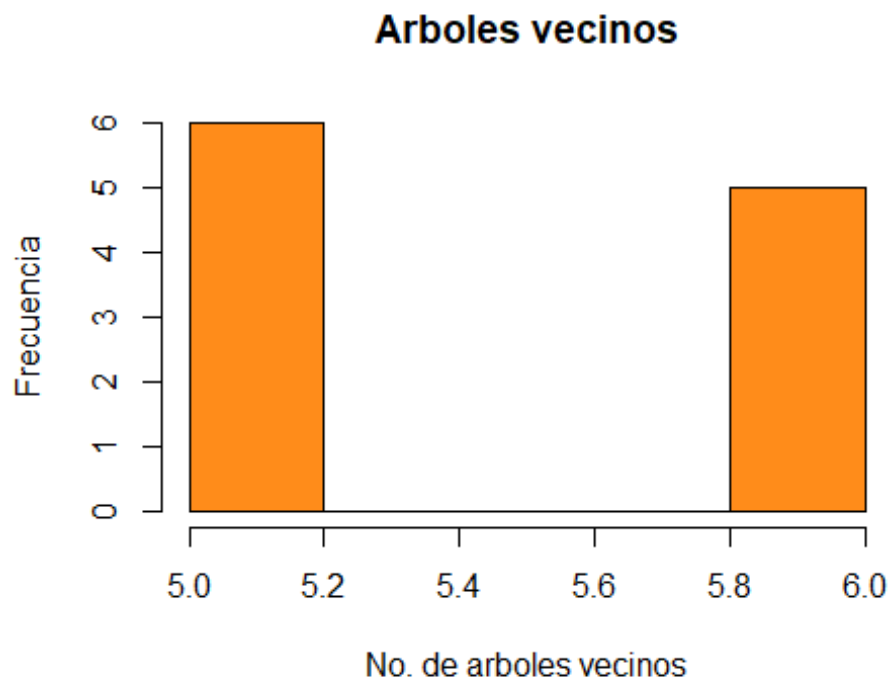
```
hist(Vecinos_3, col="#cc33ff", main = "Arboles vecinos", xlab = "No. de  
arboles vecinos", ylab = "Frecuencia")
```



```
##Histograma Vecinos_4
```

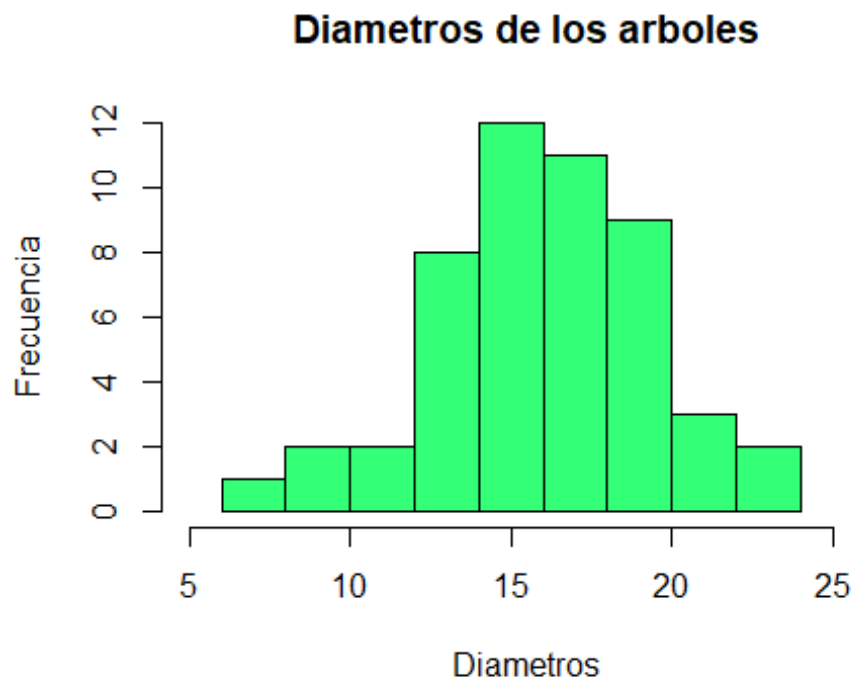
```
hist(Vecinos_4, col="#ff8c1a", main = "Arboles vecinos", xlab = "No. de  
arboles vecinos", ylab = "Frecuencia")
```





#### ##Histograma Diametro

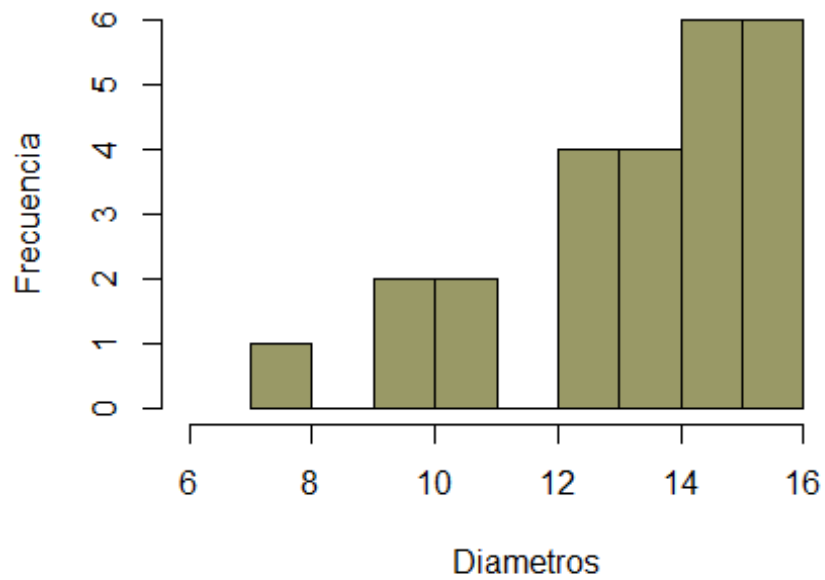
```
hist(conjunto$Diametro, col="#33ff77", main = "Diametros de los arboles",  
xlab = "Diametros", ylab = "Frecuencia", xlim = c(5,26))
```



```
##Histograma DBH_media
```

```
hist(DBH_media, col="#999966", main = "Diametros de los arboles menores a  
la media", xlab = "Diametros", ylab = "Frecuencia", xlim = c(6,17))
```

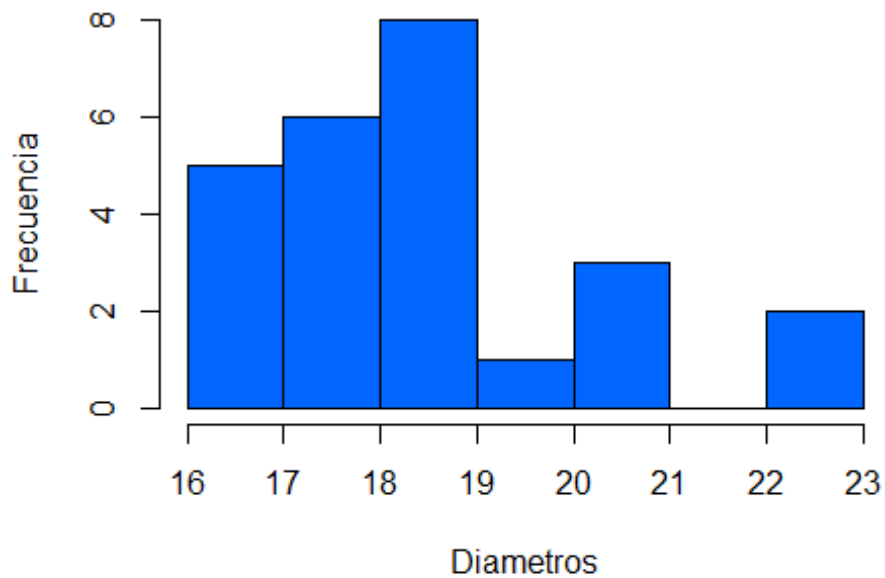
### Diametros de los arboles menores a la media



```
##Histograma DBH_16
```

```
hist(DBH_16, col="#0066ff", main = "Diametros de los arboles mayores a 16  
m ", xlab = "Diametros", ylab = "Frecuencia")
```

## Diametros de los arboles mayores a 16 m



```
# Estadisticas basicas -----  
---  
  
##Objetos de Altura  
  
Altura_media <- mean(conjunto$Altura)  
Altura_media  
  
## [1] 13.9432  
  
Altura_sd <- sd(conjunto$Altura)  
Altura_sd  
  
## [1] 2.907177  
  
H.media_m <- mean(H.media)  
H.media_m  
  
## [1] 11.53125  
  
H.media_sd <- sd(H.media)  
H.media_sd  
  
## [1] 1.74653  
  
H.16_media <- mean(H.16)  
H.16_media  
  
## [1] 12.58389
```

```
H.16_sd <- sd(H.16)
H.16_sd

## [1] 2.078208

Vecinos_media <- mean(conjunto$Vecinos)
Vecinos_media

## [1] 3.34

Vecinos_sd <- sd(conjunto$Vecinos)
Vecinos_sd

## [1] 1.598596

Vecinos_3_media <- mean(Vecinos_3)
Vecinos_3_media

## [1] 2.115385

Vecinos_3_sd <- sd(Vecinos_3)
Vecinos_3_sd

## [1] 1.070586

Vecinos_4_media <- mean(Vecinos_4)
Vecinos_4_media

## [1] 5.454545

Vecinos_4_sd <- sd(Vecinos_4)
Vecinos_4_sd

## [1] 0.522233

Diametro_media <- mean(conjunto$Diametro)
Diametro_media

## [1] 15.874

Diametro_sd <- sd(conjunto$Diametro)
Diametro_sd

## [1] 3.251361

DBH_media_m <- mean(DBH_media)
DBH_media_m

## [1] 13.296

DBH_sd <- mean(DBH_media)
DBH_sd

## [1] 13.296
```

```
DBH_16_media <- mean(DBH_16)
```

```
DBH_16_media
```

```
## [1] 18.452
```

```
DBH_16_sd <- sd(DBH_16)
```

```
DBH_16_sd
```

```
## [1] 1.778839
```