

Tarea-2.R

User

2021-08-22

```
# Itzel Reta Heredia
# 8/18/2021
# 2124992
#####

# Importar datos de trabajo

setwd("C:/estadistica/Analisis-estadisticos-2021")

conjunto <- read.csv("cuadro1.csv", header = TRUE)
head(conjunto)
```

```
##   Arbol Fecha Especie Clase Vecinos Diametro Altura
## 1     1    12      F     C        4      15.3  14.78
## 2     2    12      F     D        3      17.8  17.07
## 3     3     9      C     D        5      18.2  18.28
## 4     4     9      H     S        4       9.7   8.79
## 5     5     7      H     I        6      10.8  10.18
## 6     6    10      C     I        3      14.1  14.90
```

```
mean(conjunto$Altura)
```

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

```
# Seleccion de datos
subset(conjunto, Altura= "<= 13.94")
```

```
##   Arbol Fecha Especie Clase Vecinos Diametro Altura
## 1     1    12      F     C        4      15.3  14.78
## 2     2    12      F     D        3      17.8  17.07
## 3     3     9      C     D        5      18.2  18.28
## 4     4     9      H     S        4       9.7   8.79
## 5     5     7      H     I        6      10.8  10.18
## 6     6    10      C     I        3      14.1  14.90
## 7     7    10      C     C        2      17.1  15.34
## 8     8    12      C     D        2      20.6  17.22
## 9     9    16      F     C        4      18.2  15.15
## 10    10    14      F     I        5      16.1  14.66
## 11    11     8      H     D        3      14.2  17.43
## 12    12     5      H     D        6      14.8  17.45
## 13    13    12      F     I        2      19.1  14.18
## 14    14     5      C     I        2      16.7  13.40
## 15    15    12      C     S        4      18.9  10.40
## 16    16    20      H     S        3      12.4  11.52
```

```
## 17 17 15 H C 0 17.3 14.61
## 18 18 20 F D 1 22.7 21.46
## 19 19 15 C C 4 15.1 17.82
## 20 20 14 C I 3 17.7 11.38
## 21 21 14 C S 5 13.4 8.50
## 22 22 13 C I 4 16.2 12.80
## 23 23 14 F D 1 18.5 18.71
## 24 24 20 F I 4 15.0 14.48
## 25 25 21 F C 2 18.8 14.81
## 26 26 5 H I 4 15.8 12.01
## 27 27 2 H I 3 16.1 11.70
## 28 28 22 C C 3 15.4 16.03
## 29 29 22 C I 0 17.8 14.46
## 30 30 18 C S 1 18.5 8.47
## 31 31 16 C I 3 14.1 11.22
## 32 32 16 C C 5 14.8 12.34
## 33 33 17 F C 4 15.5 16.79
## 34 34 17 F I 6 13.8 16.06
## 35 35 18 F S 4 13.0 13.20
## 36 36 20 H C 2 18.2 14.30
## 37 37 22 H C 0 22.3 16.84
## 38 38 20 H I 3 17.8 13.84
## 39 39 17 C I 4 13.1 11.31
## 40 40 17 C I 6 12.8 13.20
## 41 41 16 C C 3 13.3 13.75
## 42 42 23 F C 3 15.6 14.60
## 43 43 23 H C 4 16.6 12.56
## 44 44 22 C I 5 13.0 10.88
## 45 45 24 C I 4 10.2 13.93
## 46 46 23 F I 3 14.4 12.68
## 47 47 24 C S 6 7.7 10.00
## 48 48 25 C S 5 9.9 8.69
## 49 49 25 H D 1 20.4 16.73
## 50 50 24 H D 3 20.9 16.25
```

```
which(conjunto$Altura <= 13.94)
```

```
## [1] 4 5 14 15 16 20 21 22 26 27 30 31 32 35 38 39 40 41 43 44 45 46 47 48
```

```
sum(conjunto$Altura <= 13.94)
```

```
## [1] 24
```

```
subset(conjunto, Altura <= 13.94, select = c(Altura))
```

```
##      Altura
## 4      8.79
## 5     10.18
## 14    13.40
## 15    10.40
## 16    11.52
## 20    11.38
## 21      8.50
## 22    12.80
## 26    12.01
## 27    11.70
```

```
## 30 8.47
## 31 11.22
## 32 12.34
## 35 13.20
## 38 13.84
## 39 11.31
## 40 13.20
## 41 13.75
## 43 12.56
## 44 10.88
## 45 13.93
## 46 12.68
## 47 10.00
## 48 8.69
```

```
H.media <- subset(conjunto, Altura <= 13.94, select = c(Altura))

subset(conjunto, Altura <= 16.5, select = c(Altura))
```

```
##      Altura
## 1  14.78
## 4   8.79
## 5  10.18
## 6  14.90
## 7  15.34
## 9  15.15
## 10 14.66
## 13 14.18
## 14 13.40
## 15 10.40
## 16 11.52
## 17 14.61
## 20 11.38
## 21  8.50
## 22 12.80
## 24 14.48
## 25 14.81
## 26 12.01
## 27 11.70
## 28 16.03
## 29 14.46
## 30  8.47
## 31 11.22
## 32 12.34
## 34 16.06
## 35 13.20
## 36 14.30
## 38 13.84
## 39 11.31
## 40 13.20
## 41 13.75
## 42 14.60
## 43 12.56
## 44 10.88
## 45 13.93
```

```
## 46 12.68
## 47 10.00
## 48 8.69
## 50 16.25
```

```
H.16 <- subset(conjunto, Altura <= 16.5, select = c(Altura))
```

```
subset(conjunto, Vecinos <= 3, select = c(Vecinos))
```

```
##      Vecinos
## 2          3
## 6          3
## 7          2
## 8          2
## 11         3
## 13         2
## 14         2
## 16         3
## 17         0
## 18         1
## 20         3
## 23         1
## 25         2
## 27         3
## 28         3
## 29         0
## 30         1
## 31         3
## 36         2
## 37         0
## 38         3
## 41         3
## 42         3
## 46         3
## 49         1
## 50         3
```

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

```
subset(conjunto, Vecinos > 3, select = c(Vecinos))
```

```
##      Vecinos
## 1          4
## 3          5
## 4          4
## 5          6
## 9          4
## 10         5
## 12         6
## 15         4
## 19         4
## 21         5
## 22         4
## 24         4
```

```
## 26      4
## 32      5
## 33      4
## 34      6
## 35      4
## 39      4
## 40      6
## 43      4
## 44      5
## 45      4
## 47      6
## 48      5
```

```
Vecinos_4 <- subset(conjunto, Vecinos > 3, select = c(Vecinos))
```

```
# Seleccion de datos
```

```
mean(conjunto$Diametro)
```

```
## [1] 15.794
```

```
subset(conjunto, Diametro < 15.79, select = c(Diametro))
```

```
##      Diametro
## 1      15.3
## 4       9.7
## 5      10.8
## 6      14.1
## 11     14.2
## 12     14.8
## 16     12.4
## 19     15.1
## 21     13.4
## 24     15.0
## 28     15.4
## 31     14.1
## 32     14.8
## 33     15.5
## 34     13.8
## 35     13.0
## 39     13.1
## 40     12.8
## 41     13.3
## 42     15.6
## 44     13.0
## 45     10.2
## 46     14.4
## 47       7.7
## 48      9.9
```

```
DBH_media <- subset(conjunto, Diametro < 15.79, select = c(Diametro))
```

```
subset(conjunto, Diametro > 16, select = c(Diametro))
```

```
##      Diametro
## 2      17.8
## 3      18.2
```

```
## 7      17.1
## 8      20.6
## 9      18.2
## 10     16.1
## 13     19.1
## 14     16.7
## 15     18.9
## 17     17.3
## 18     22.7
## 20     17.7
## 22     16.2
## 23     18.5
## 25     18.8
## 27     16.1
## 29     17.8
## 30     18.5
## 36     18.2
## 37     22.3
## 38     17.8
## 43     16.6
## 49     20.4
## 50     20.9
```

```
DBH_16 <- subset(conjunto, Diametro > 16, select = c(Diametro))
```

```
subset(conjunto, Especie=="C", select =c(Especie))
```

```
##      Especie
## 3          C
## 6          C
## 7          C
## 8          C
## 14         C
## 15         C
## 19         C
## 20         C
## 21         C
## 22         C
## 28         C
## 29         C
## 30         C
## 31         C
## 32         C
## 39         C
## 40         C
## 41         C
## 44         C
## 45         C
## 47         C
## 48         C
```

```
subset(conjunto, Especie=="F", select =c(Especie))
```

```
##      Especie
## 1          F
```

```
## 2      F
## 9      F
## 10     F
## 13     F
## 18     F
## 23     F
## 24     F
## 25     F
## 33     F
## 34     F
## 35     F
## 42     F
## 46     F
```

```
subset(conjunto, Especie=="H", select =c(Especie))
```

```
##      Especie
## 4          H
## 5          H
## 11         H
## 12         H
## 16         H
## 17         H
## 26         H
## 27         H
## 36         H
## 37         H
## 38         H
## 43         H
## 49         H
## 50         H
```

```
sum(conjunto$Diametro <= 16.9)
```

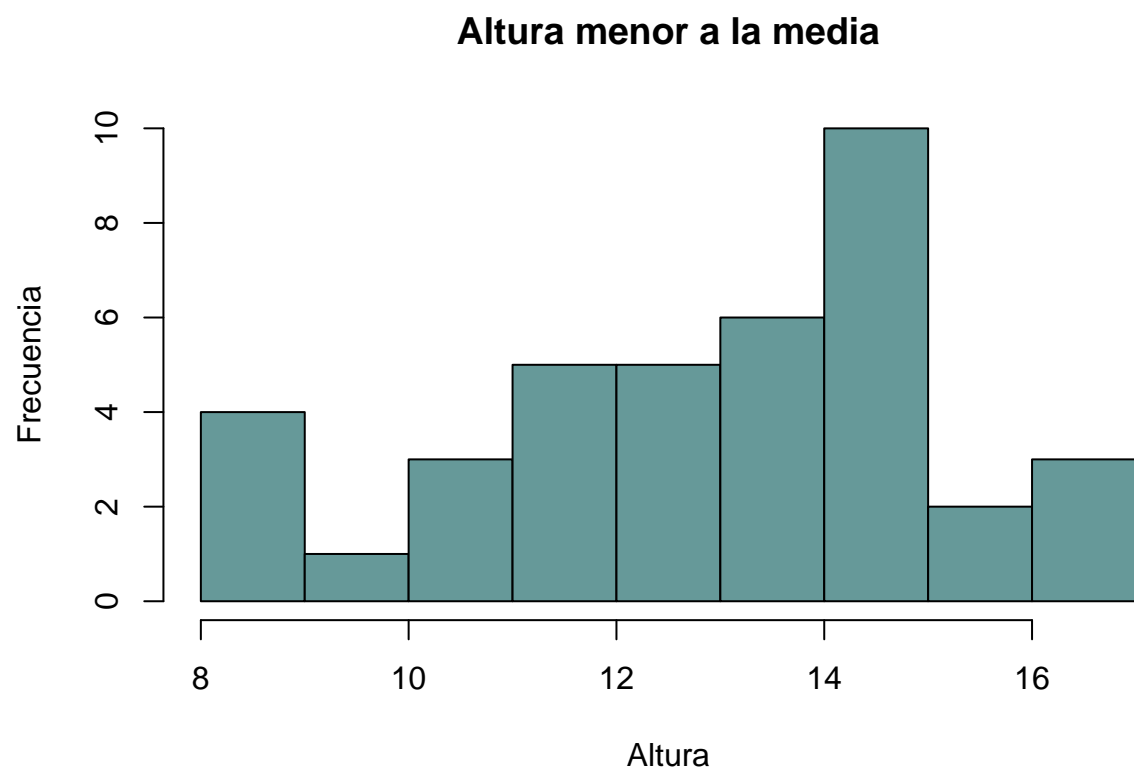
```
## [1] 31
```

```
sum(conjunto$Altura > 18.5)
```

```
## [1] 2
```

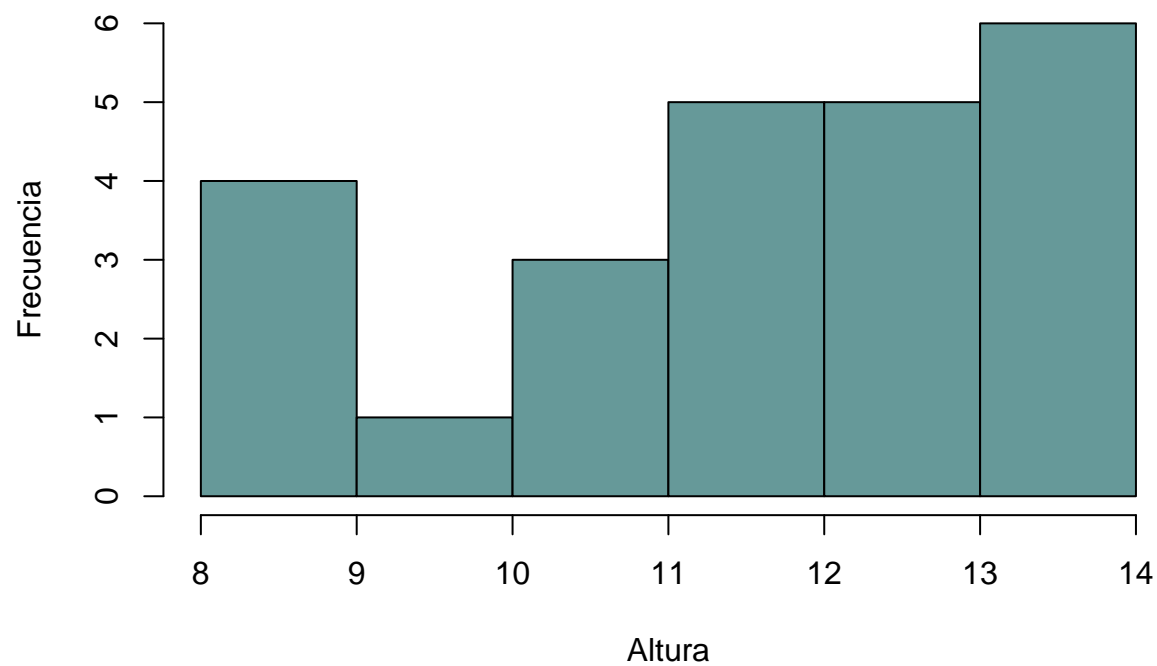
```
# Visualizacion de datos
```

```
hist(H.16$Altura, main = "Altura menor a la media", ylab = "Frecuencia", xlab = "Altura", col = "#6699CC")
```



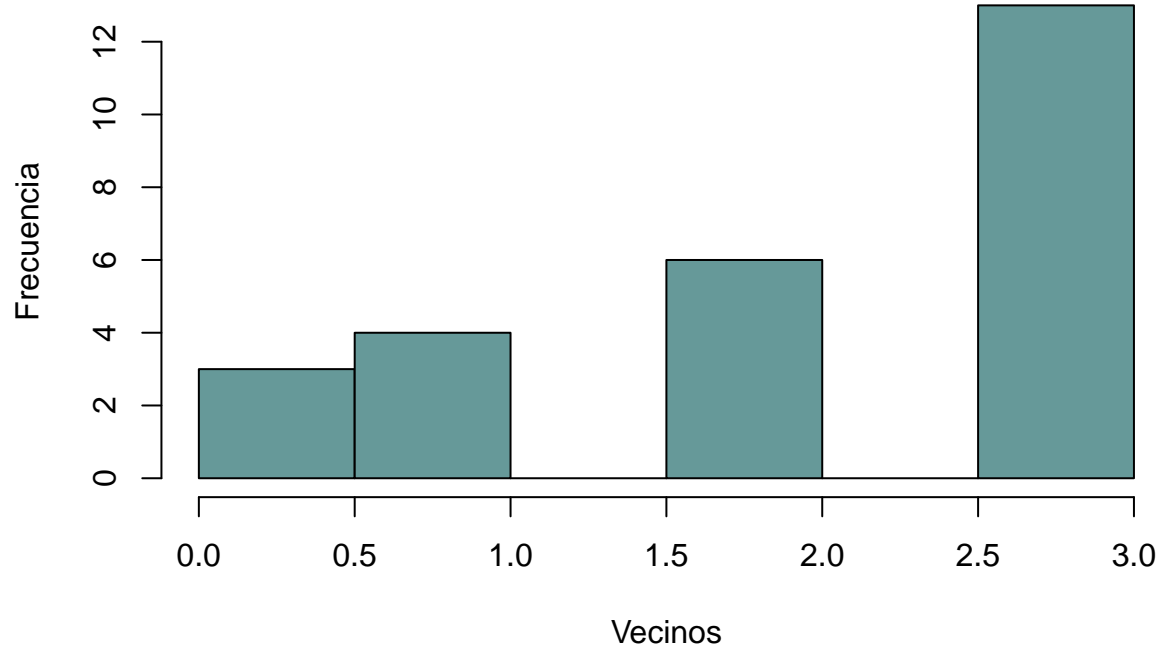
```
hist(H.media$Altura, main = "Altura igual o menor a la media", ylab = "Frecuencia", xlab = "Altura", col = "teal", border = "black")
```


Altura igual o menor a la media



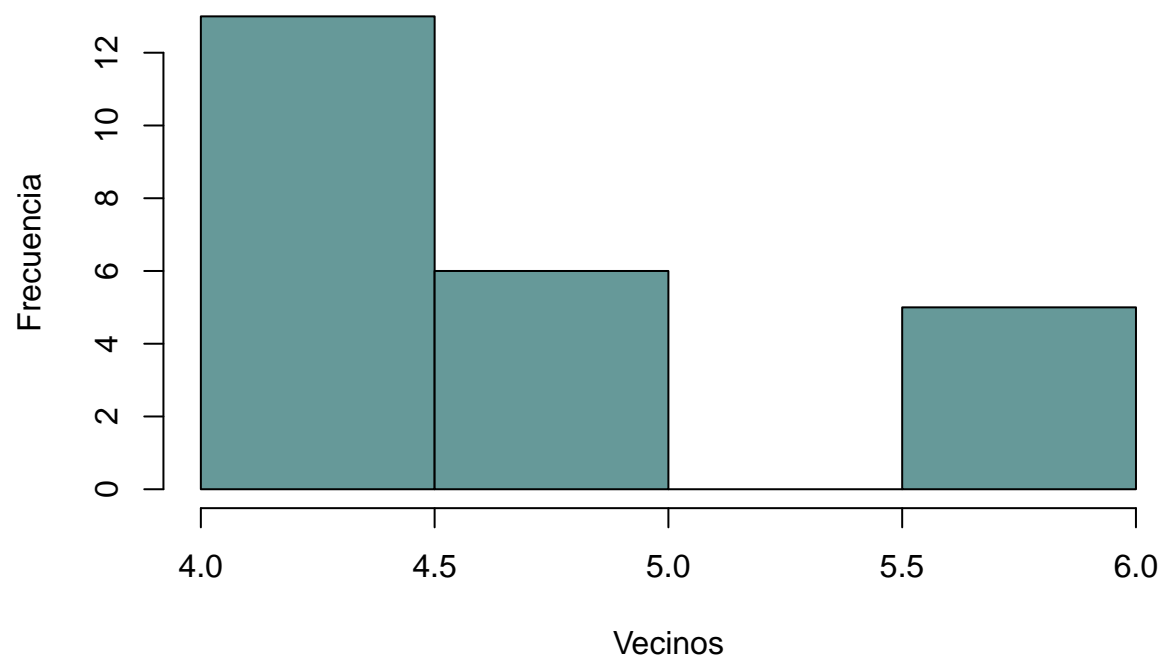
```
hist(Vecinos_3$Vecinos, main = "Arboles con vecinos iguales o menores a 3", ylab = "Frecuencia", xlab = "Altura")
```

Arboles con vecinos iguales o menores a 3

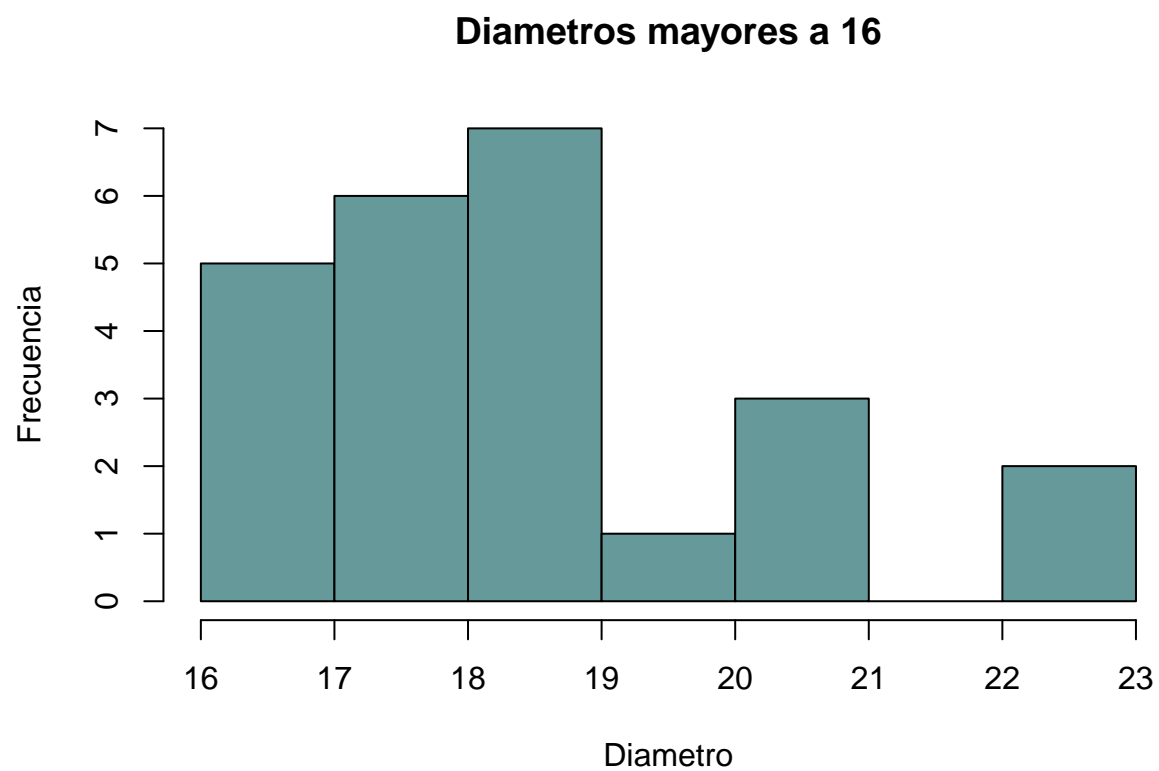


```
hist(Vecinos_4$Vecinos, main = "Arboles con vecinos mayores a 4", ylab = "Frecuencia", xlab = "Vecinos")
```

Arboles con vecinos mayores a 4

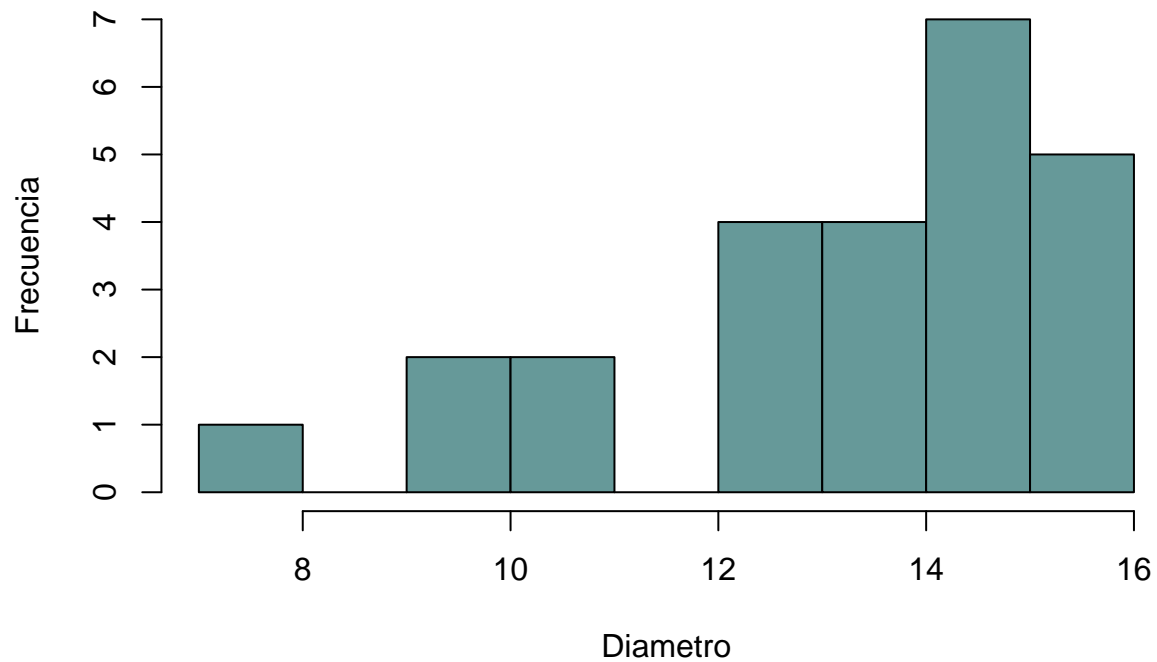


```
hist(DBH_16$Diametro, main = "Diametros mayores a 16", ylab = "Frecuencia", xlab = "Diametro", col = "teal")
```



```
hist(DBH_medio$Diametro, main = "Diametros menores a la media", ylab = "Frecuencia", xlab = "Diametro")
```

Diametros menores a la media



```
# Estadísticas básicas
```

```
mean(H.16$Altura)
```

```
## [1] 12.85538
```

```
mean(H.media$Altura)
```

```
## [1] 11.53125
```

```
mean(Vecinos_3$Vecinos)
```

```
## [1] 2.115385
```

```
mean(Vecinos_4$Vecinos)
```

```
## [1] 4.666667
```

```
mean(DBH_16$Diametro)
```

```
## [1] 18.4375
```

```
mean(DBH_media$Diametro)
```

```
## [1] 13.256
```

```
sd(H.16$Altura)
```

```
## [1] 2.210549
```

```
sd(H.media$Altura)
```

```
## [1] 1.74653
sd(Vecinos_3$Vecinos)

## [1] 1.070586
sd(Vecinos_4$Vecinos)

## [1] 0.8164966
sd(DBH_16$Diametro)

## [1] 1.815588
sd(DBH_media$Diametro)

## [1] 2.098627
# Lineas de comando R -----

library(repmis)
conjunto <- source_data("https://www.dropbox.com/s/hmsf07bbayxv6m3/cuadro1.csv?dl=1")

## Downloading data from: https://www.dropbox.com/s/hmsf07bbayxv6m3/cuadro1.csv?dl=1
## SHA-1 hash of the downloaded data file is:
## 2bdde4663f51aa4198b04a248715d0d93498e7ba
head(conjunto)

##   Arbol Fecha Especie Clase Vecinos Diametro Altura
## 1     1    12      F     C      4     15.3   14.78
## 2     2    12      F     D      3     17.8   17.07
## 3     3     9      C     D      5     18.2   18.28
## 4     4     9      H     S      4      9.7    8.79
## 5     5     7      H     I      6     10.8   10.18
## 6     6    10      C     I      3     14.1   14.90
```