

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ciencias Forestales

Análisis Estadístico

Profesor: Dr. Marco A. González Tagle

**Tarea 2: Uso de restricciones y estadísticas
descriptivas**

Jorge Alexis Luna Robles

Matricula: 2134500

Primer semestre 02/septiembre/2022

Tarea02_JorgeAlexisLunaRobles.R

Alexis Luna

2022-09-02

```
# Importar datos de trabajo -----
--

conjunto <- read.csv("cuadro1.csv", header = T)

head(conjunto)

##   Arbol Fecha Especie Posicion 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

# Selección de datos
H.media <- subset(conjunto$Altura, conjunto$Altura <= mean (conjunto$Altura))
H.media

##  [1]  8.79 10.18 13.40 10.40 11.52 11.38  8.50 12.80 12.01 11.70  8.47
## [13] 12.34 13.20 13.84 11.31 13.20 13.75 12.56 10.88 13.93 12.68 10.00
## [25]  8.69

H.16 <- subset (conjunto$Altura, conjunto$Altura < 16.5)
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
## [13] 14.61
## [13] 11.38  8.50 12.80 14.48 14.81 12.01 11.70 16.03 14.46  8.47 11.22
## [25] 12.34
## [25] 16.06 13.20 14.30 13.84 11.31 13.20 13.75 14.60 12.56 10.88 13.93
## [37] 12.68
## [37] 10.00  8.69 16.25

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
```

```

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

## [1] 15.3  9.7 10.8 14.1 14.2 14.8 12.4 15.1 13.4 15.0 15.4 14.1 14.8
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 18.2 22.3 17.8 16.6 20.4 20.9

# Incluir La especie Cedro Rojo
Cedro_Rojo <- subset (conjunto$Especie, conjunto$Especie == "C")
Cedro_Rojo

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

# Incluir las especies Tsuga heterófila y Douglasia verde
Tsuga_Douglasia <- subset (conjunto$Especie, conjunto$Especie == conjunto
$Especie[c(1, 4)])
Tsuga_Douglasia

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

# Observaciones menores o iguales a 16.9 de Diámetro
sum( with (conjunto, Diametro  <= 16.9))

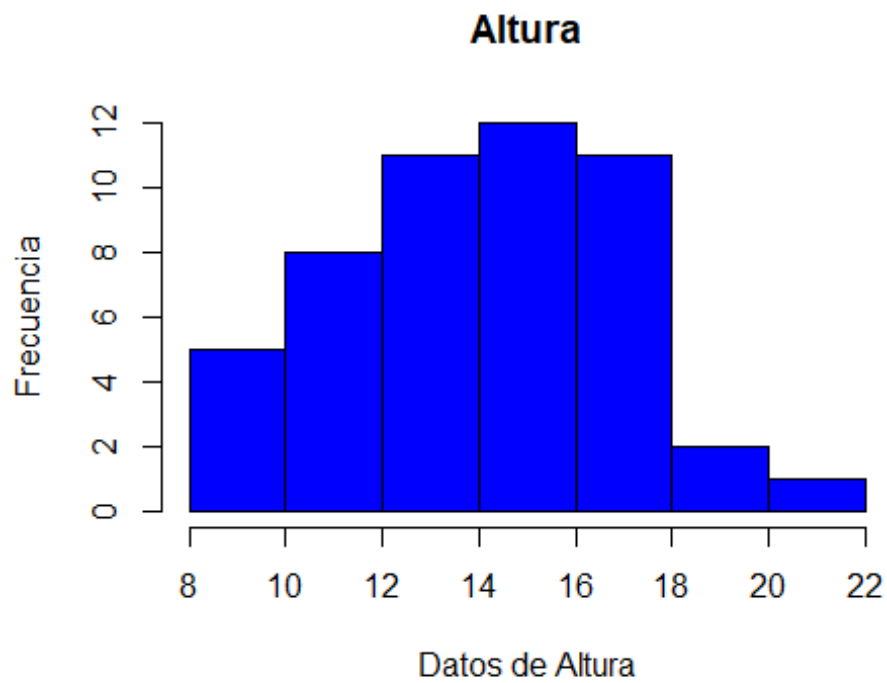
## [1] 31

# Observaciones mayores a 18.5 de altura
sum( with (conjunto, Altura  > 18.5))

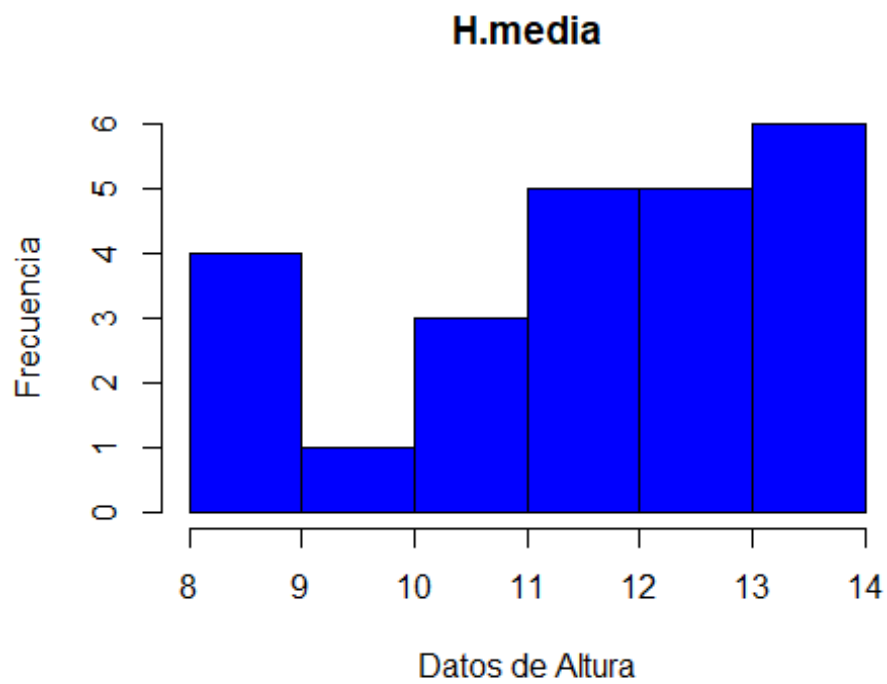
## [1] 2

# Visualización de datos
hist (conjunto$Altura, main ="Altura" , xlab="Datos de Altura", ylab= "Fr
ecuencia", col="Blue")

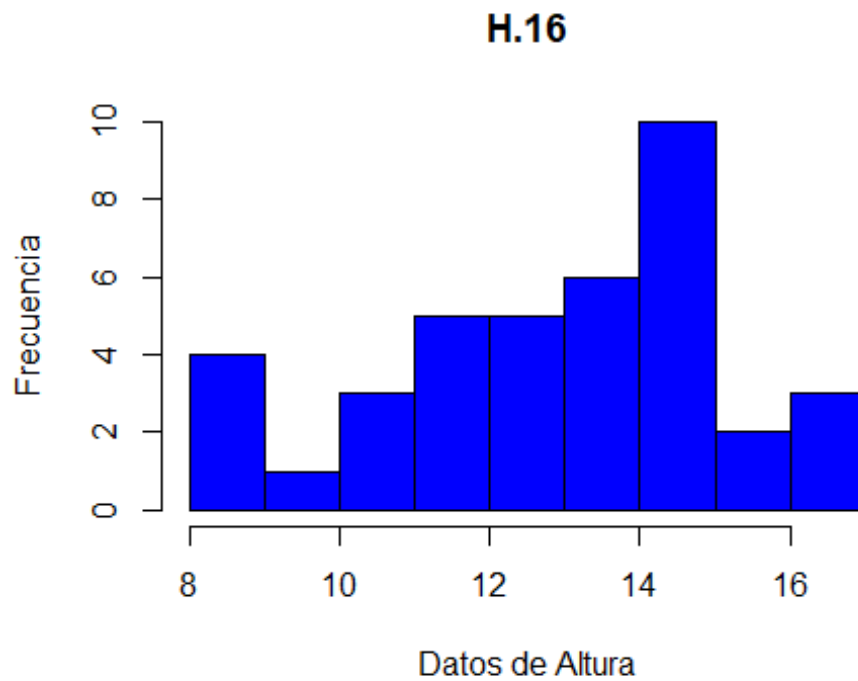
```



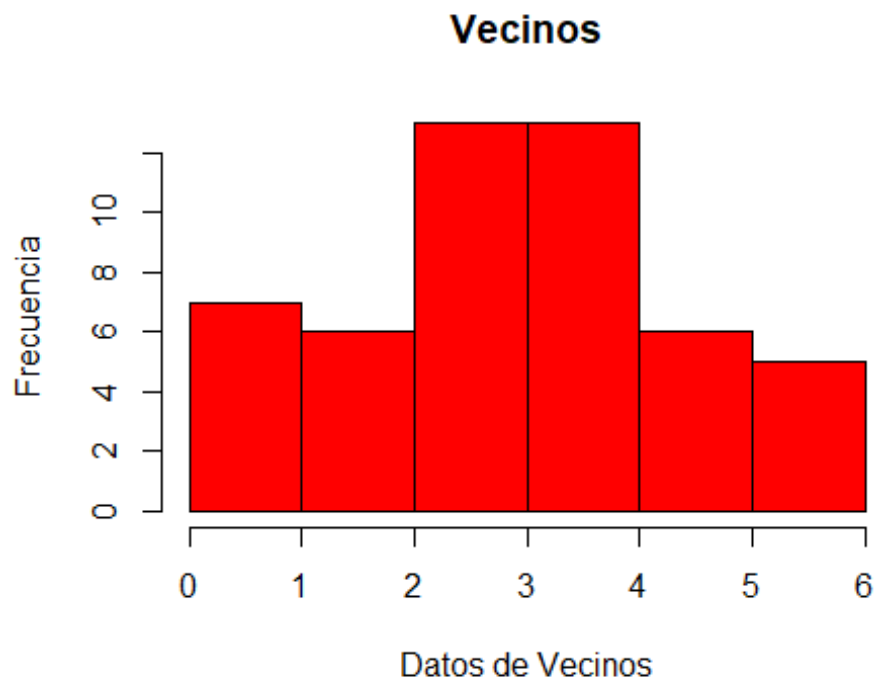
```
hist (H.media, main = "H.media" , xlab="Datos de Altura", ylab= "Frecuencia", col="Blue")
```



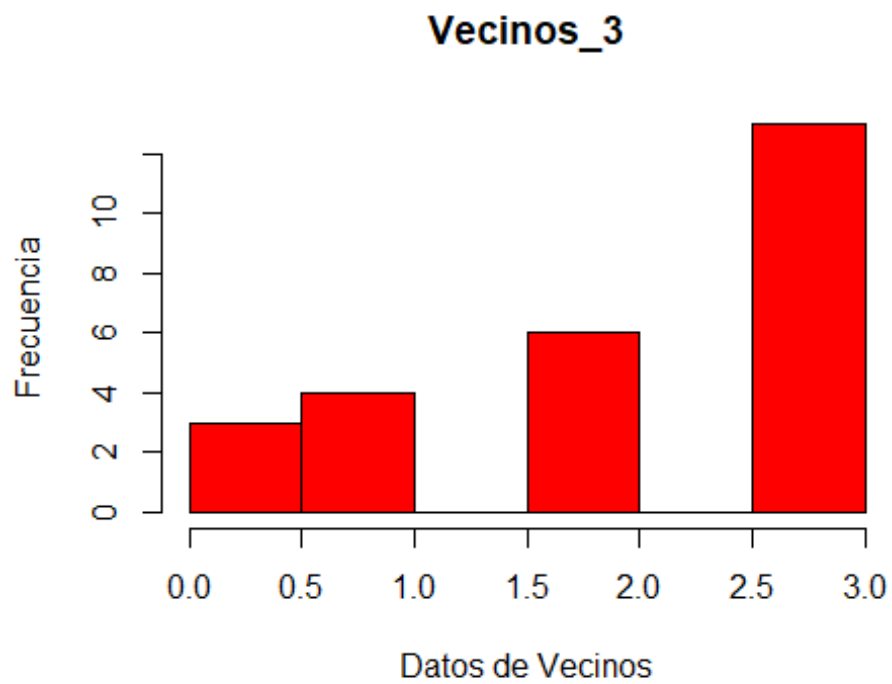
```
hist (H.16, main ="H.16", xlab="Datos de Altura", ylab= "Frecuencia", col="Blue")
```



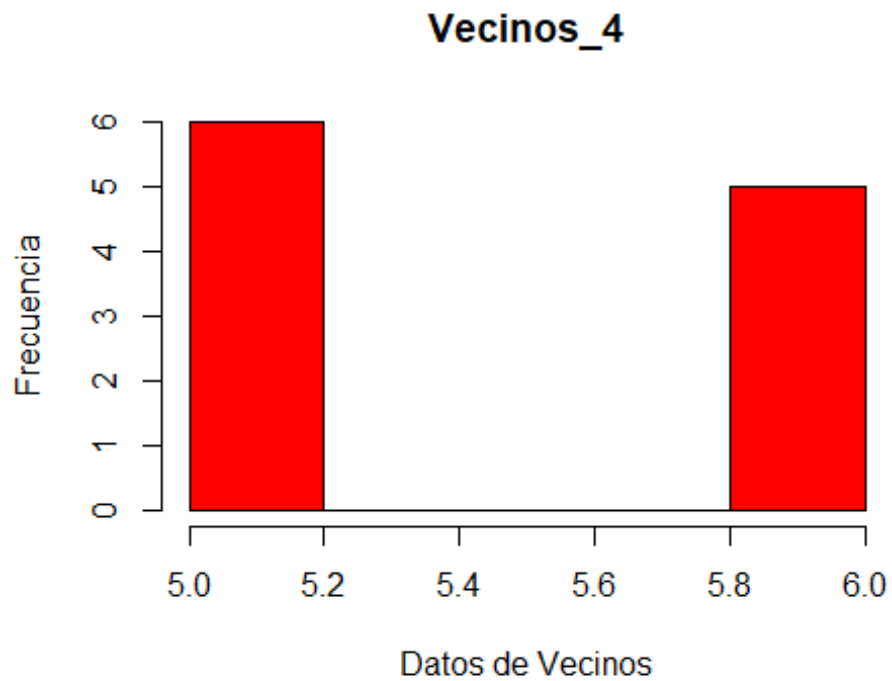
```
hist (conjunto$Vecinos, main ="Vecinos" , xlab="Datos de Vecinos", ylab="Frecuencia", col="Red")
```



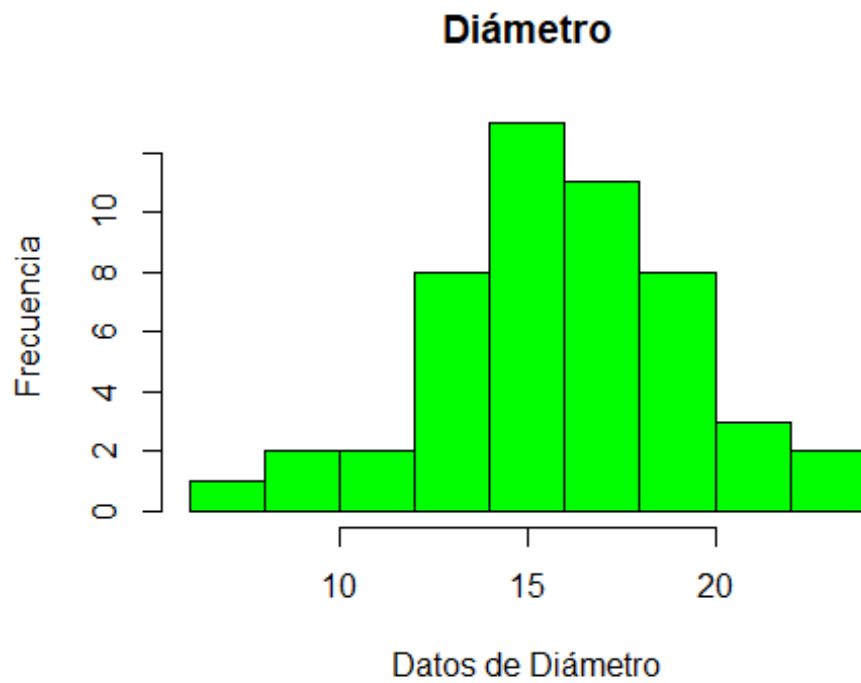
```
hist (Vecinos_3, main ="Vecinos_3" , xlab="Datos de Vecinos", ylab= "Frecuencia", col="Red")
```



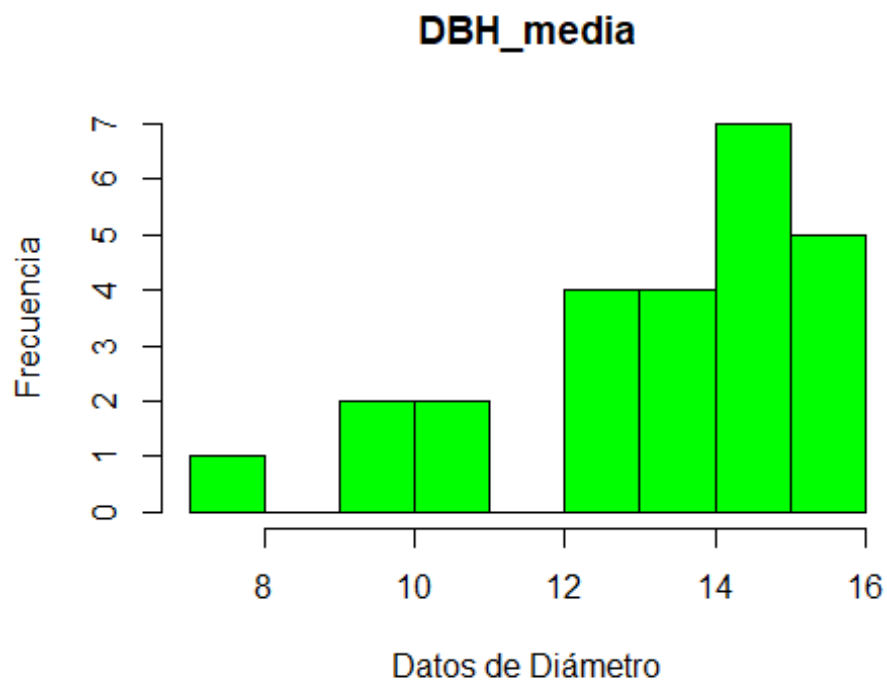
```
hist (Vecinos_4, main ="Vecinos_4" , xlab="Datos de Vecinos", ylab= "Frecuencia", col="Red")
```



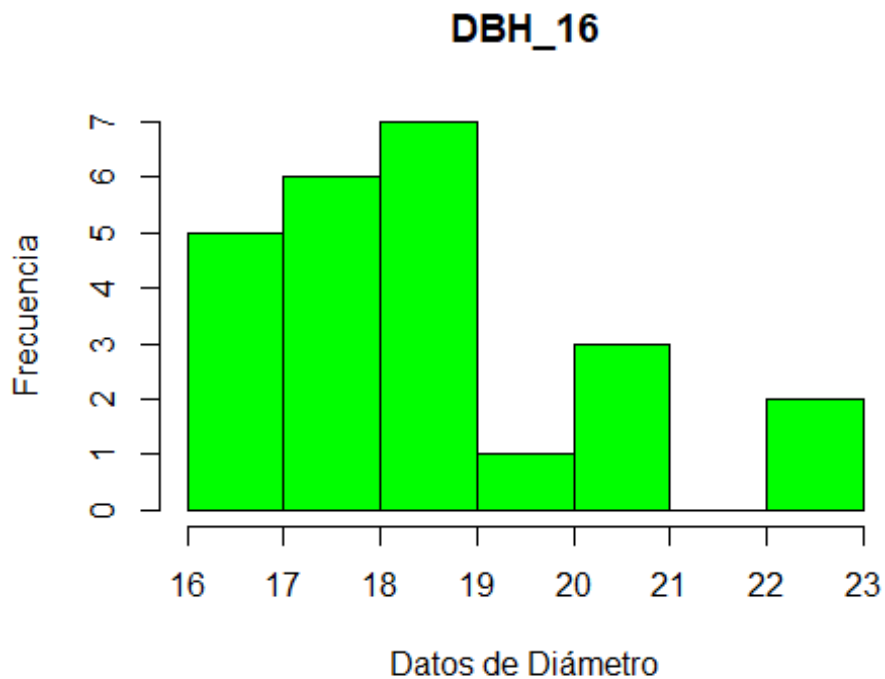
```
hist (conjunto$Diametro, main ="Diámetro" ,xlab="Datos de Diámetro", ylab= "Frecuencia", col="Green")
```



```
hist (DBH_media, main ="DBH_media" , xlab="Datos de Diámetro", ylab= "Frecuencia", col="Green")
```




```
hist (DBH_16, main ="DBH_16" , xlab="Datos de Diámetro", ylab= "Frecuencia", col="Green")
```



```
# Estadísticas básicas  
mean(conjunto$Altura)
```

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

```
mean(H.media)
```

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

```
mean(H.16)
```

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

```
sd(conjunto$Altura)
```

```
## [1] 2.907177
```

```
sd(H.media)
```

```
## [1] 1.74653
```

```
sd(H.16)
```

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

```
mean(conjunto$Vecinos)
```

```
## [1] 3.34
mean(Vecinos_3)
## [1] 2.115385
mean(Vecinos_4)
## [1] 5.454545
sd(conjunto$Vecinos)
## [1] 1.598596
sd(Vecinos_3)
## [1] 1.070586
sd(Vecinos_4)
## [1] 0.522233
mean(conjunto$Diametro)
## [1] 15.794
mean(DBH_media)
## [1] 13.256
mean(DBH_16)
## [1] 18.4375
sd(conjunto$Diametro)
## [1] 3.227017
sd(DBH_media)
## [1] 2.098627
sd(DBH_16)
## [1] 1.815588
```