Tarea_02_semana_3.R

toryf

2023-02-22

```
#Alumno: Luis Miguel Toribio Ferrer
#Matricula: 2173385
#Fecha: 22/02/2023

#ASIGNACION 02: Uso de restricciones y estadísticas descriptivas

# Importar datos de trabajo ------
#insertar los datos desde excel en formato csv

conjunto <- read.csv("DATOS_01.csv", header= TRUE)
head(conjunto)</pre>
```

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

```
#insertarlo desde Datos de URL seguras (https): Dropbox
library(repmis)
conjunto2 <- source_data("https://www.dropbox.com/s/hmsf07bbayxv6m3/cuadro1.csv?dl=1")</pre>
```

```
## Downloading data from: https://www.dropbox.com/s/hmsf07bbayxv6m3/cuadro1.csv?dl=1
```

```
## SHA-1 hash of the downloaded data file is:
## 2bdde4663f51aa4198b04a248715d0d93498e7ba
```

```
head(conjunto2)
```

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

#para esta tarea se utilizara los datos cargados desde excel, los insertados por URL fue para pr actica personal

```
# Selección de datos ------
```

funcion subset para la variable de Altura

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

mean(conjunto\$Altura)

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

```
H.media <- subset(conjunto, Altura<= mean(conjunto$Altura))</pre>
```

H.media

```
##
      Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
## 4
                 9
                                             4
                          Н
                                    S
                                                    9.7
                                                           8.79
## 5
           5
                 7
                          Н
                                    Ι
                                             6
                                                   10.8
                                                         10.18
## 14
          14
                 5
                          C
                                    Ι
                                             2
                                                   16.7
                                                          13.40
## 15
                          C
                                    S
                                             4
                                                   18.9
          15
                12
                                                          10.40
## 16
                          Н
                                    S
                                             3
                                                   12.4 11.52
          16
                20
                          C
                                    Ι
                                             3
## 20
          20
                14
                                                   17.7
                                                         11.38
## 21
          21
                14
                          C
                                    S
                                             5
                                                   13.4
                                                           8.50
                          C
                                    Ι
                                             4
                                                   16.2 12.80
## 22
          22
                13
                 5
                          Н
                                    Ι
## 26
          26
                                             4
                                                   15.8
                                                          12.01
## 27
          27
                 2
                          Н
                                    Ι
                                             3
                                                   16.1
                                                         11.70
## 30
          30
                18
                          C
                                    S
                                             1
                                                   18.5
                                                           8.47
## 31
                          C
                                    Ι
                                             3
                                                   14.1
                                                         11.22
          31
                16
                                                   14.8
## 32
          32
                16
                          C
                                    C
                                             5
                                                          12.34
## 35
          35
                18
                          F
                                    S
                                             4
                                                   13.0 13.20
## 38
          38
                20
                          Н
                                    Ι
                                             3
                                                   17.8
                                                         13.84
## 39
          39
                          C
                                    Ι
                                                   13.1
                                                         11.31
                17
                                             4
                          C
## 40
          40
                17
                                    Ι
                                             6
                                                   12.8 13.20
                          C
                                    C
## 41
          41
                16
                                             3
                                                   13.3
                                                         13.75
## 43
          43
                23
                          Н
                                    C
                                             4
                                                   16.6 12.56
                          C
## 44
          44
                22
                                    Ι
                                             5
                                                   13.0
                                                         10.88
                          C
## 45
          45
                24
                                    Ι
                                             4
                                                   10.2 13.93
## 46
                23
                          F
                                    Ι
                                             3
                                                   14.4 12.68
          46
## 47
          47
                          C
                                    S
                                                    7.7
                24
                                             6
                                                          10.00
                                    S
## 48
          48
                25
                          C
                                             5
                                                    9.9
                                                           8.69
```

```
# Incluir los datos menores a 16.5 m (objeto en R se llame: H.16)
H.16 <- subset(conjunto, Altura< 16.5)
H.16
```

<i>LL/L</i> 0,	1.20	1 141					idio	u_02_00111d11	u_0.1 \		
##		Arbol	Fecha	Especie	Posicion	Vecinos	Diametro	Altura			
##	1	1	12	F	С	4	15.3	14.78			
##	4	4	9	Н	S	4	9.7	8.79			
##	5	5	7	Н	I	6	10.8	10.18			
##	6	6	10	С	I	3	14.1	14.90			
##	7	7	10	С	С	2	17.1	15.34			
##	9	9	16	F	С	4	18.2	15.15			
##	10	10	14	F	I	5	16.1	14.66			
##	13	13	12	F	I	2	19.1	14.18			
##	14	14	5	C	I		16.7	13.40			
##	15	15	12	C	S	4	18.9	10.40			
	16		20	Н			12.4	11.52			
##	17	17	15	Н	C	0		14.61			
	20		14	C	I			11.38			
	21		14	C	S		13.4	8.50			
	22		13	C	I			12.80			
	24		20	F	I			14.48			
	25		21	F	С			14.81			
	26		5	Н	I			12.01			
	27		2	Н				11.70			
	28		22	C	С			16.03			
	29		22	С	I			14.46			
	30		18	С	S			8.47			
	31		16	С	I			11.22			
	32		16	С	С			12.34			
	34		17	F	I			16.06			
	35		18	F	S			13.20			
	36		20	H	C			14.30			
	38		20	Н	I			13.84			
	39		17	C	I			11.31			
	40		17	C	I			13.20			
	41	41	16	C	C	3	13.3	13.75			
	42		23	F	C	3	15.6	14.60			
	43	43	23	Н	C	4	16.6	12.56			
	44		22	C	I	5	13.0	10.88			
	45	45	24	C	I	4	10.2	13.93			
	46 47	46 47	23	F	I S	3	14.4	12.68			
	47		24	С		6	7.7	10.00			
	50	48 50	25 24	C H	S D	5 3	9.9 20.9	8.69 16.25			
##	שכ	שכ	24	п	U	3	20.9	10.25			

```
#funcion subset para la variable de Vecinos
```

Incluir los árboles que tengan un número de vecinos iguales o menores a 3 (Objeto en R: Vecino s-3)

```
Vecinos.3 <- subset(conjunto, Vecinos<= 3)
Vecinos.3</pre>
```

```
Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
##
## 2
           2
                 12
                           F
                                     D
                                              3
                                                     17.8
                                                           17.07
## 6
           6
                 10
                           C
                                     Ι
                                              3
                                                     14.1
                                                           14.90
## 7
           7
                 10
                           C
                                     C
                                              2
                                                     17.1
                                                           15.34
                           C
                                     D
                                              2
## 8
           8
                 12
                                                     20.6
                                                           17.22
                                     D
                                              3
                                                     14.2 17.43
## 11
          11
                  8
                           Н
                           F
                                     Ι
                                              2
## 13
          13
                 12
                                                     19.1
                                                           14.18
## 14
                  5
                           C
                                     Ι
                                              2
                                                     16.7
                                                           13.40
          14
                                     S
                                              3
## 16
          16
                 20
                           Н
                                                     12.4 11.52
                                     C
                                              0
## 17
          17
                 15
                           Н
                                                     17.3
                                                            14.61
## 18
          18
                 20
                           F
                                     D
                                              1
                                                     22.7
                                                            21.46
## 20
          20
                 14
                           C
                                     Ι
                                              3
                                                     17.7
                                                            11.38
## 23
          23
                 14
                           F
                                     D
                                              1
                                                     18.5
                                                            18.71
## 25
          25
                 21
                           F
                                     C
                                              2
                                                     18.8
                                                           14.81
## 27
          27
                  2
                           Н
                                     Ι
                                              3
                                                     16.1 11.70
## 28
          28
                 22
                           C
                                     C
                                              3
                                                     15.4
                                                            16.03
## 29
                           C
                                     Ι
                                                     17.8
                                                            14.46
          29
                 22
                                              0
                           C
                                     S
## 30
          30
                 18
                                              1
                                                     18.5
                                                             8.47
                           C
## 31
          31
                 16
                                     Ι
                                              3
                                                     14.1
                                                           11.22
## 36
                 20
                           Н
                                     C
                                              2
                                                     18.2
                                                            14.30
          36
## 37
          37
                 22
                           Н
                                     C
                                              0
                                                     22.3
                                                            16.84
## 38
          38
                 20
                           Н
                                     Ι
                                              3
                                                     17.8
                                                           13.84
## 41
          41
                           C
                                     C
                                              3
                                                     13.3
                                                           13.75
                 16
          42
                           F
                                     C
## 42
                 23
                                              3
                                                     15.6
                                                           14.60
                           F
                                     Ι
                                              3
                                                           12.68
## 46
          46
                 23
                                                     14.4
## 49
          49
                 25
                           Н
                                     D
                                              1
                                                     20.4
                                                            16.73
                 24
                           Н
                                     D
                                              3
                                                     20.9
                                                            16.25
## 50
          50
```

Incluir los árboles que tengan un número de vecinos mayores a 4 (Objeto en R: Vecinos-4)

```
vecinos.4 <- subset(conjunto, Vecinos> 4)
vecinos.4
```

```
##
      Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
                  9
## 3
           3
                           C
                                     D
                                              5
                                                     18.2
                                                           18.28
                  7
## 5
           5
                           Н
                                     Ι
                                              6
                                                     10.8
                                                           10.18
## 10
          10
                 14
                           F
                                     Ι
                                              5
                                                     16.1
                                                           14.66
                  5
                                     D
## 12
          12
                           Н
                                              6
                                                     14.8
                                                           17.45
                           C
                                     S
                                              5
## 21
          21
                 14
                                                     13.4
                                                             8.50
                                     C
                                              5
## 32
          32
                 16
                           C
                                                     14.8
                                                           12.34
## 34
          34
                           F
                                     Ι
                                              6
                                                     13.8
                                                           16.06
                 17
                           C
                                     Ι
## 40
          40
                 17
                                              6
                                                     12.8
                                                           13.20
                           C
                                     Ι
                                              5
## 44
          44
                 22
                                                     13.0
                                                           10.88
                                     S
## 47
          47
                 24
                           C
                                              6
                                                      7.7
                                                           10.00
## 48
          48
                 25
                           C
                                     S
                                              5
                                                      9.9
                                                             8.69
```

```
# Aplicar la función subset para la variable Diametro

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

DBH.media <- subset(conjunto, Diametro< mean(conjunto$Diametro))

DBH.media
```

```
Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
##
## 1
                12
                          F
                                    C
                                             4
                                                   15.3
                                                         14.78
           4
                 9
                                    S
                                             4
                                                    9.7
## 4
                          Н
                                                           8.79
           5
                 7
                                    Ι
## 5
                          Н
                                             6
                                                   10.8
                                                         10.18
## 6
           6
                10
                          C
                                    Ι
                                             3
                                                   14.1
                                                          14.90
## 11
                 8
                          Н
                                    D
                                             3
                                                   14.2 17.43
          11
## 12
          12
                 5
                          Н
                                    D
                                             6
                                                   14.8
                                                         17.45
## 16
          16
                20
                          Н
                                    S
                                             3
                                                   12.4 11.52
                                    C
## 19
                          C
                                                   15.1 17.82
          19
                15
                                             4
                          C
                                    S
                                             5
## 21
          21
                14
                                                   13.4
                                                           8.50
## 24
                          F
                                    Ι
                                             4
                                                   15.0 14.48
          24
                20
                          C
                                    C
                                             3
## 28
          28
                22
                                                   15.4
                                                         16.03
## 31
                          C
                                    Ι
                                             3
                                                   14.1 11.22
          31
                16
                          C
                                    C
## 32
          32
                16
                                             5
                                                   14.8
                                                         12.34
## 33
          33
                17
                          F
                                    C
                                             4
                                                   15.5
                                                          16.79
                          F
                                    Ι
## 34
                17
                                             6
                                                   13.8
                                                          16.06
          34
## 35
          35
                18
                          F
                                    S
                                             4
                                                   13.0 13.20
## 39
          39
                17
                          C
                                    Ι
                                             4
                                                   13.1 11.31
                          C
## 40
          40
                17
                                    Ι
                                             6
                                                   12.8
                                                          13.20
## 41
          41
                16
                          C
                                    C
                                             3
                                                   13.3
                                                         13.75
                          F
                                    C
                                             3
## 42
          42
                23
                                                   15.6 14.60
## 44
                22
                          C
                                    Ι
                                             5
                                                   13.0
          44
                                                         10.88
                          C
                                    Ι
## 45
          45
                24
                                             4
                                                   10.2
                                                         13.93
## 46
          46
                23
                          F
                                    Ι
                                             3
                                                   14.4
                                                         12.68
## 47
          47
                24
                          C
                                    S
                                             6
                                                    7.7
                                                          10.00
                                    S
## 48
          48
                25
                          C
                                             5
                                                    9.9
                                                           8.69
```

```
# Incluir los diámetros mayores a 16 (Objeto en R DBH-16)

DBH.16 <- subset(conjunto, Diametro> 16)

DBH.16
```

```
##
      Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
                         F
                                   D
## 2
           2
                12
                                            3
                                                  17.8 17.07
## 3
          3
                 9
                         C
                                   D
                                            5
                                                  18.2 18.28
          7
                         C
                                            2
## 7
                10
                                   C
                                                  17.1 15.34
## 8
          8
                12
                         C
                                   D
                                            2
                                                  20.6 17.22
## 9
          9
                         F
                                   C
                                            4
                                                  18.2 15.15
                16
                         F
                                   Ι
                                            5
                                                  16.1 14.66
## 10
         10
                14
## 13
         13
                12
                         F
                                   Ι
                                            2
                                                  19.1 14.18
## 14
         14
                 5
                         C
                                   Ι
                                            2
                                                  16.7 13.40
## 15
                         C
                                   S
                                            4
                                                  18.9
         15
                12
                                                        10.40
## 17
                                   C
         17
                15
                         Н
                                            0
                                                  17.3 14.61
## 18
         18
                20
                         F
                                   D
                                            1
                                                  22.7 21.46
## 20
         20
                14
                         C
                                   Ι
                                            3
                                                  17.7
                                                        11.38
                                                  16.2 12.80
## 22
         22
                13
                         C
                                   Ι
                                            4
## 23
         23
                14
                         F
                                   D
                                            1
                                                  18.5 18.71
## 25
                         F
                                   C
                                                  18.8 14.81
         25
                21
                                            2
## 27
         27
                 2
                         Н
                                   Ι
                                            3
                                                  16.1 11.70
## 29
                         C
                                   Ι
         29
                22
                                            0
                                                  17.8 14.46
                         C
                                   S
## 30
         30
                18
                                            1
                                                  18.5
                                                          8.47
## 36
         36
                20
                         Н
                                   C
                                            2
                                                  18.2 14.30
                                   C
## 37
         37
                22
                         Н
                                            0
                                                  22.3
                                                        16.84
                                   Ι
## 38
         38
                20
                         Н
                                            3
                                                  17.8 13.84
                                   C
## 43
         43
                23
                         Н
                                            4
                                                  16.6 12.56
## 49
         49
                25
                                   D
                         Н
                                            1
                                                  20.4 16.73
## 50
         50
                24
                         Н
                                   D
                                            3
                                                  20.9 16.25
```

```
# Aplicar la función subset para la variable Especie
# Incluir la especie Cedro Rojo
Cedro_rojo <- subset(conjunto, Especie=="C")
Cedro_rojo</pre>
```

									_
##		Arbol	Fecha	Especie	Posicion	Vecinos	Diametro	Altura	
##	3	3	9	С	D	5	18.2	18.28	
##	6	6	10	С	I	3	14.1	14.90	
##	7	7	10	С	C	2	17.1	15.34	
##	8	8	12	С	D	2	20.6	17.22	
##	14	14	5	С	I	2	16.7	13.40	
##	15	15	12	С	S	4	18.9	10.40	
##	19	19	15	С	С	4	15.1	17.82	
##	20	20	14	С	I	3	17.7	11.38	
##	21	21	14	С	S	5	13.4	8.50	
##	22	22	13	С	I	4	16.2	12.80	
##	28	28	22	С	С	3	15.4	16.03	
##	29	29	22	С	I	0	17.8	14.46	
##	30	30	18	С	S	1	18.5	8.47	
##	31	31	16	С	I	3	14.1	11.22	
##	32	32	16	С	C	5	14.8	12.34	
##	39	39	17	С	I	4	13.1	11.31	
##	40	40	17	С	I	6	12.8	13.20	
##	41	41	16	С	C	3	13.3	13.75	
##	44	44	22	С	I	5	13.0	10.88	
##	45	45	24	С	I	4	10.2	13.93	
##	47	47	24	С	S	6	7.7	10.00	
##	48	48	25	С	S	5	9.9	8.69	

Incluir la especie Tsuga heterófila y Douglasia verde

Tsuga_Douglasia <- subset(conjunto, Especie!="C")
Tsuga_Douglasia</pre>

##		Arbol	Fecha	Especie	Posicion	Vecinos	Diametro	Altura
##	1	1			С			14.78
##	2	2	12	F	D	3	17.8	17.07
##	4	4	9	Н	S	4	9.7	8.79
##	5	5	7	Н	I	6	10.8	10.18
##	9	9	16	F	С	4	18.2	15.15
##	10	10	14	F	I	5	16.1	14.66
##	11	11	8	Н	D	3	14.2	17.43
##	12	12	5	Н	D	6	14.8	17.45
##	13	13	12	F	I	2	19.1	14.18
##	16	16	20	Н	S	3	12.4	11.52
##	17	17	15	Н	C	0	17.3	14.61
##	18	18	20	F	D	1	22.7	21.46
##	23	23	14	F	D	1	18.5	18.71
##	24	24	20	F	I	4	15.0	14.48
##	25	25	21	F	С	2	18.8	14.81
##	26	26	5	Н	I	4	15.8	12.01
##	27	27	2	Н	I	3	16.1	11.70
##	33	33	17	F	С	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	Н	С	2	18.2	14.30
##	37	37	22	Н	C	0	22.3	16.84
##	38	38	20	Н	I	3	17.8	13.84
##	42	42	23	F	С	3	15.6	14.60
##	43	43	23	Н	С	4	16.6	12.56
##	46	46	23	F	I	3	14.4	12.68
##	49	49	25	Н	D	1	20.4	16.73
##	50	50	24	Н	D	3	20.9	16.25

```
# otra forma de hacerlo es mediante la combinacion de dos campos

Tsuga <- subset(conjunto, Especie== "F")

Douglasia <- subset(conjunto, Especie=="H")

Douglasia_Tsuga <- rbind(Tsuga,Douglasia)

Douglasia_Tsuga</pre>
```

.0, 1	.201	141					Tare	54_02_56/114/14_6.1X	
##		Arbol	Fecha	Especie	Posicion	Vecinos	Diametro	Altura	
##	1	1	12	·	С	4	15.3	14.78	
##	2	2	12	F	D	3	17.8	17.07	
##	9	9	16	F	С	4	18.2	15.15	
##	10	10	14	F	I	5	16.1	14.66	
##	13	13	12	F	I	2	19.1	14.18	
##	18	18	20	F	D	1	22.7	21.46	
##	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	
##	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	
##	42	42	23	F	C	3	15.6	14.60	
##	46	46	23	F	I	3	14.4	12.68	
##	4	4		Н	S	4	9.7	8.79	
##	5	5	7	Н	I	6	10.8	10.18	
##	11	11	8	Н	D	3	14.2	17.43	
##	12	12					14.8	17.45	
##	16	16	20	Н			12.4	11.52	
##		17						14.61	
##	26	26						12.01	
##		27						11.70	
##		36						14.30	
##		37							
##		38							
##		43						12.56	
##		49						16.73	
##	50	50	24	Н	D	3	20.9	16.25	

```
# Determinar cuantas observaciones son menores o iguales a 16.9 cm de Diametro
```

DiamCrojo_16.9 <- subset(Cedro_rojo, Diametro<= 16.9)
DiamCrojo_16.9</pre>

```
##
      Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
                10
                         C
                                            3
## 6
                                   Ι
                                                  14.1 14.90
## 14
         14
                 5
                         C
                                   Ι
                                           2
                                                  16.7 13.40
         19
                15
                         C
                                   C
                                           4
## 19
                                                  15.1 17.82
                         C
                                   S
## 21
         21
                14
                                            5
                                                  13.4
                                                         8.50
                         C
                                   Ι
                                           4
## 22
         22
                13
                                                  16.2 12.80
                         C
                                   C
## 28
         28
                22
                                           3
                                                  15.4 16.03
                         C
                                   Ι
                                           3
## 31
         31
               16
                                                  14.1 11.22
                         C
                                   C
                                            5
## 32
         32
                                                  14.8 12.34
               16
                         C
                                   Ι
## 39
         39
                17
                                           4
                                                  13.1 11.31
## 40
         40
               17
                         C
                                   Ι
                                                  12.8 13.20
                                           6
## 41
         41
               16
                         C
                                   C
                                           3
                                                  13.3 13.75
                22
                         C
                                   Ι
                                           5
## 44
         44
                                                  13.0 10.88
## 45
         45
                24
                         C
                                   Ι
                                           4
                                                  10.2 13.93
## 47
         47
                24
                         C
                                   S
                                                   7.7 10.00
                                           6
## 48
         48
                25
                         C
                                   S
                                            5
                                                   9.9
                                                         8.69
```

```
DiamTsu_Doug_16.9 <- subset(Tsuga_Douglasia, Diametro<= 16.9)
DiamTsu_Doug_16.9</pre>
```

```
##
      Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
## 1
                12
                         F
                                   C
                                           4
          1
                                                  15.3 14.78
          4
                 9
                                   S
                                                   9.7
## 4
                         Н
                                           4
                                                         8.79
## 5
          5
                 7
                         Н
                                   Ι
                                           6
                                                  10.8 10.18
## 10
         10
                14
                         F
                                   Ι
                                           5
                                                  16.1 14.66
## 11
                                   D
                                           3
         11
                 8
                         Н
                                                  14.2 17.43
         12
                 5
                         Н
                                   D
                                           6
                                                  14.8 17.45
## 12
## 16
         16
                20
                         Н
                                   S
                                           3
                                                  12.4 11.52
## 24
         24
                20
                         F
                                   Ι
                                           4
                                                  15.0 14.48
                                   Ι
## 26
         26
                 5
                         Н
                                           4
                                                  15.8 12.01
## 27
         27
                 2
                         Н
                                   Ι
                                           3
                                                  16.1 11.70
## 33
         33
               17
                         F
                                   C
                                           4
                                                  15.5 16.79
## 34
               17
                         F
                                   Ι
                                                  13.8 16.06
         34
                                           6
## 35
         35
               18
                         F
                                   S
                                           4
                                                  13.0 13.20
                                   C
## 42
         42
                23
                         F
                                           3
                                                  15.6 14.60
## 43
         43
                23
                         Н
                                   C
                                           4
                                                  16.6 12.56
## 46
         46
                23
                         F
                                   Ι
                                           3
                                                  14.4 12.68
```

```
#Determinar cuantos observacions son mayores a 18.5 metros de Altura
AltCrojo_18.5 <- subset(Cedro_rojo, Altura>=18.5)
AltCrojo_18.5
```

```
## [1] Arbol Fecha Especie Posicion Vecinos Diametro Altura
## <0 rows> (or 0-length row.names)
```

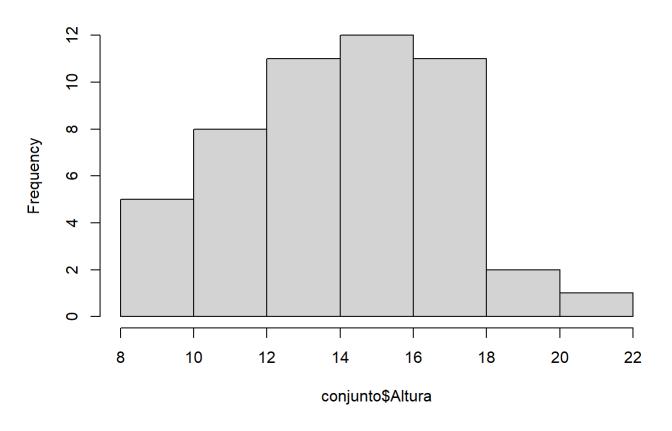
```
AltTsu_Doug_18.5 <- subset(Tsuga_Douglasia, Altura>=18.5)
AltTsu_Doug_18.5
```

VIsualizacion de datos -----

#Con la función hist generar los histogramas para los objetos creados en el apartado anterior #Altura, H.media y H.16

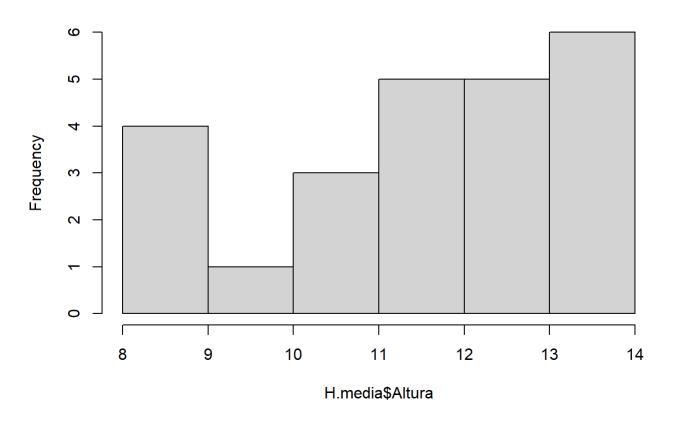
hist(conjunto\$Altura)

Histogram of conjunto\$Altura



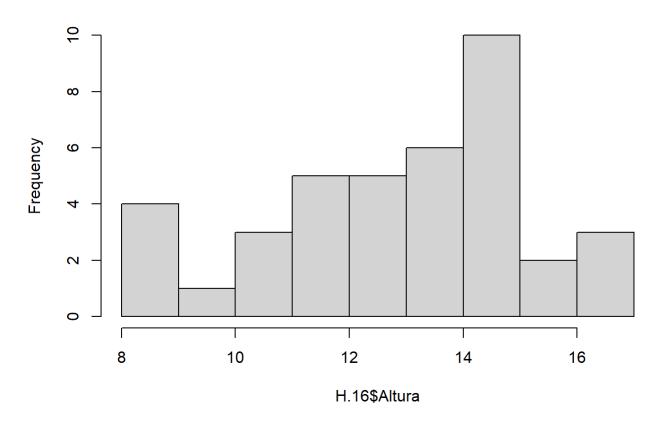
hist(H.media\$Altura)

Histogram of H.media\$Altura



hist(H.16\$Altura)

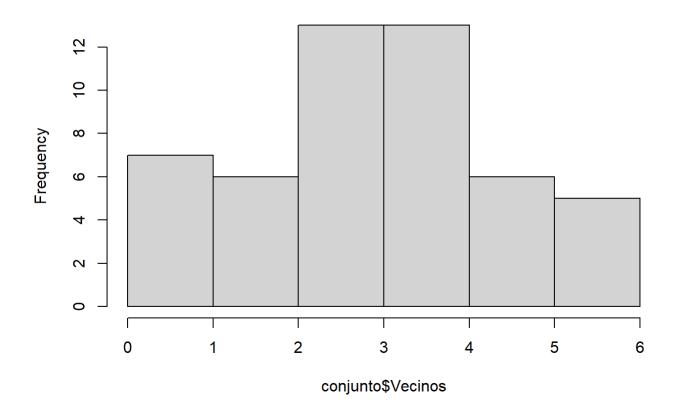
Histogram of H.16\$Altura



#Vecinos, Vecinos-3, Vecinos-4

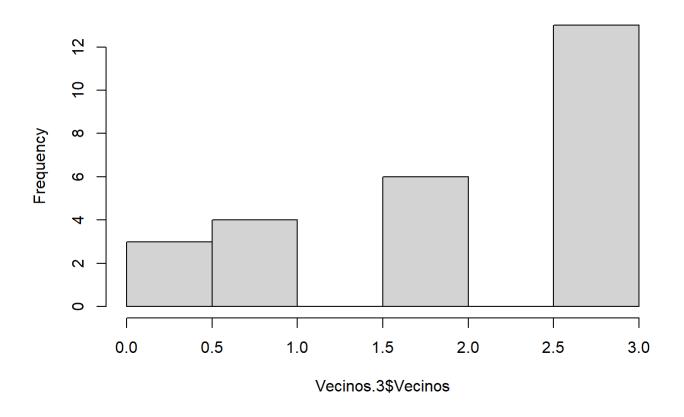
hist(conjunto\$Vecinos)

Histogram of conjunto\$Vecinos



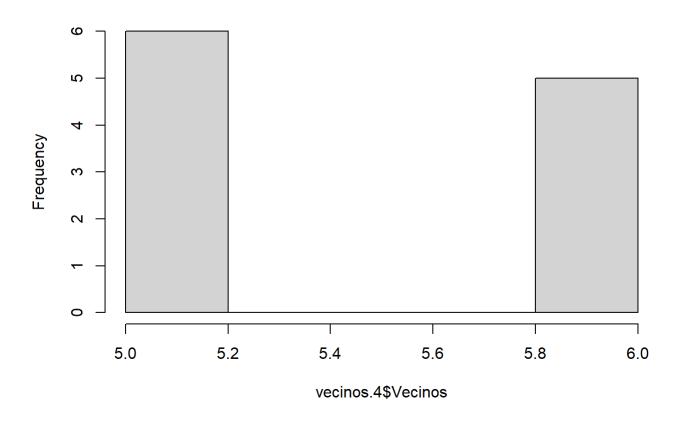
hist(Vecinos.3\$Vecinos)

Histogram of Vecinos.3\$Vecinos



hist(vecinos.4\$Vecinos)

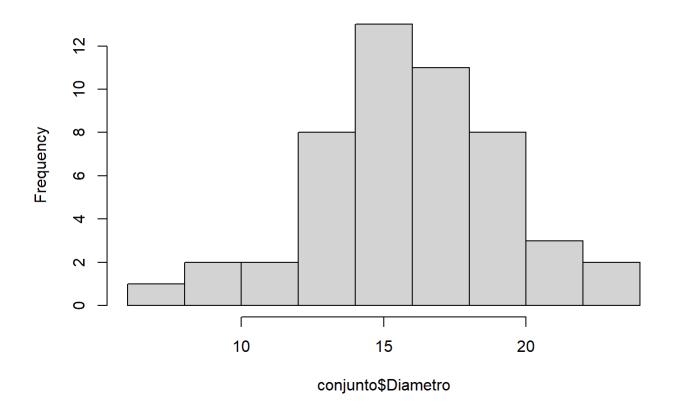
Histogram of vecinos.4\$Vecinos



#Diametro, DBH-media, DBH-16

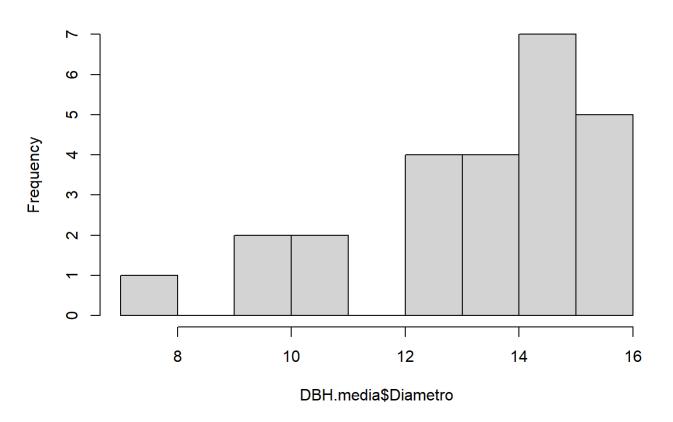
hist(conjunto\$Diametro)

Histogram of conjunto\$Diametro



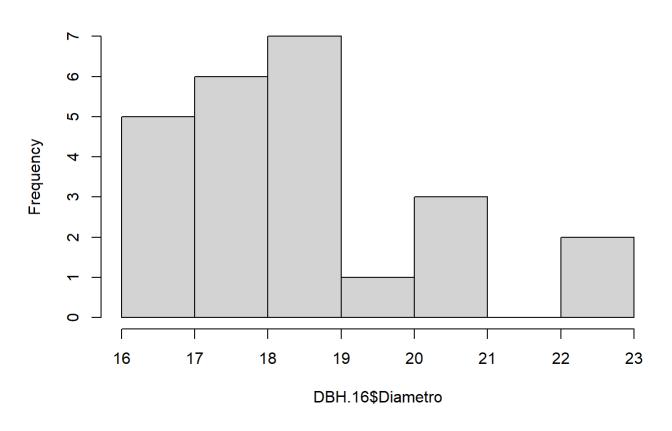
hist(DBH.media\$Diametro)

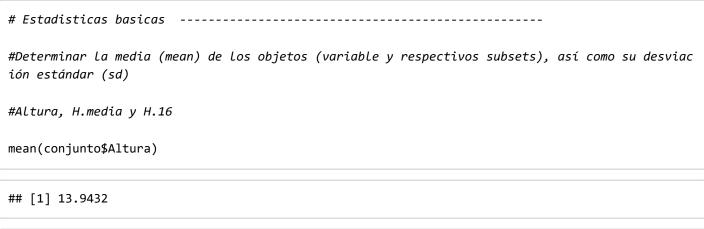
Histogram of DBH.media\$Diametro



hist(DBH.16\$Diametro)

Histogram of DBH.16\$Diametro





sd(conjunto\$Altura)

[1] 2.907177

mean(H.media\$Altura)

[1] 11.53125 sd(H.media\$Altura)

```
## [1] 1.74653
mean(H.16$Altura)
## [1] 12.85538
sd(H.16$Altura)
## [1] 2.210549
#Vecinos, Vecinos-3, Vecinos-4
mean(conjunto$Vecinos)
## [1] 3.34
sd(conjunto$Vecinos)
## [1] 1.598596
mean(Vecinos.3$Vecinos)
## [1] 2.115385
sd(Vecinos.3$Vecinos)
## [1] 1.070586
mean(vecinos.4$Vecinos)
## [1] 5.454545
sd(vecinos.4$Altura)
## [1] 3.462024
#Diametro, DBH-media, DBH-16
mean(conjunto$Diametro)
```

[1] 15.794 sd(conjunto\$Diametro) ## [1] 3.227017 mean(DBH.media\$Diametro) ## [1] 13.256 sd(DBH.media\$Diametro) ## [1] 2.098627 mean(DBH.16\$Diametro) ## [1] 18.4375 mean(DBH.16\$Diametro) ## [1] 18.4375 #FIN