

Laboratorio_3.R

Usuario

2025-09-18

```
# Laboratorio semana 3
# 20/08/2025
# Javier Elias Gloria Rodriguez

# Correr (si no se tienen descargados) Los paquetes dentro de la consola
y hacer
## Library() dentro de mi espacio de trabajo (script)

library(readr)

library(repmis)

# Importar datos -----
--

Temp <- read.csv("temperatura.csv", header = T)
Temp <- read.csv("Data/medias_temp.csv", header = T)

# Ingresar datos de manera manual

edad <- c(18, 19, 18, 18, 25, 19, 18, 18, 18, 17, 19,
          19, 18, 17, 19, 18, 19, 19)
alumno <- seq(1,18,1)

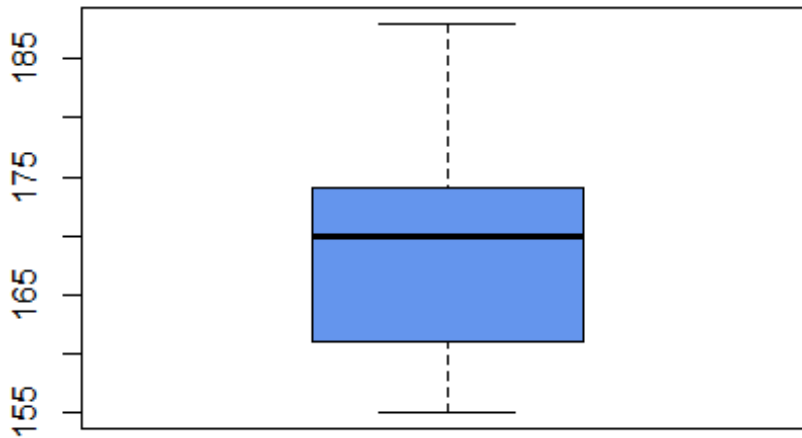
info <- data.frame(alumno, edad)

info$Altura <- c(174, 174, 170, 160, 158, 155, 188,
                170, 175, 170, 172, 170, 174, 180,
                158, 161, 188, 164)

# Graficar datos -----
--

boxplot(info$Altura,
        # col sirve para colorear la grafica
        col = "cornflowerblue",
        # main sirve para poner titulo a la grafica
        main = "Clase 3 semestre")
```

Clase 3 semestre



```
# Este comando me da una lista entera de Los colores en R colors()

colores = c("indianred", "navajowhite", "skyblue")

# Datos obtenidos de una URL de manera seguida sin comas
url <-
"https://repodatos.atdt.gob.mx/api_update/senasica/actividades_inspeccion
_movilizacion/29_actividades-inspeccion-movilizacion.csv"

inspeccion <- read.csv(url)

head(inspeccion)

##           pvif entidad_federativa   temporalidad  vci   vpi   vli
ci  cai
## 1    Altamira      Tamaulipas Primer trimestre 1105 10875   41
1105 665
## 2    Catatzaja      Chiapas Primer trimestre 3743    0    0
3743  0
## 3    Huixtla      Chiapas Primer trimestre 8930  7983 11317
8930 7743
## 4    Trinitaria      Chiapas Primer trimestre 2464  2406  4438
2464 2121
## 5 Cosamaloapan      Veracruz Primer trimestre 6733    0    0
6733  0
## 6    El Tepetate      Nuevo León Primer trimestre 2643   325 12767
```

```

2643  974
##    cpi oci crsr crsd
## 1  440  0   4   11
## 2 3743  0  40   0
## 3 1076 111  10   8
## 4  246  97   2   0
## 5 6733  0  29   0
## 6 1669  0  21   5

# Datos obtenidos de una URL con comas de por medio
# No afecta a la lectura de la URL, ademas de no extenderse demasiado
# por el script
prof_url_2 <-
paste0("https://repositorio.atdt.gob.mx/api_update/senasica/",
       "actividades_inspeccion_movilizacion/",
       "29_actividades-inspeccion-movilizacion.csv")

senasica <- read.csv(prof_url_2)

head(senasica)

##          pvif entidad_federativa    temporalidad  vci  vpi  vli
ci  cai
## 1      Altamira          Tamaulipas Primer trimestre 1105 10875   41
1105 665
## 2      Catazaja          Chiapas Primer trimestre 3743    0    0
3743  0
## 3      Huixtla          Chiapas Primer trimestre 8930  7983 11317
8930 7743
## 4      Trinitaria          Chiapas Primer trimestre 2464  2406  4438
2464 2121
## 5 Cosamaloapan          Veracruz Primer trimestre 6733    0    0
6733  0
## 6   El Tepetate          Nuevo León Primer trimestre 2643   325 12767
2643  974
##    cpi oci crsr crsd
## 1  440  0   4   11
## 2 3743  0  40   0
## 3 1076 111  10   8
## 4  246  97   2   0
## 5 6733  0  29   0
## 6 1669  0  21   5

# Lectura de datos.csv proveniente de la pagina dropbox
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
```

```
file <- paste0("https://raw.githubusercontent.com/mgtagle/",  
               "202_Analisis_Estadistico_2020/master/cuadro1.csv")
```

```
inventario <- read.csv(file)
```

```
head(inventario)
```

```
##   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
```

```
inventario
```

```
##   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

```
inventario$Diametro
```

```
## [1] 15.3 17.8 18.2 9.7 10.8 14.1 17.1 20.6 18.2 16.1 14.2 14.8 19.1
16.7 18.9
## [16] 12.4 17.3 22.7 15.1 17.7 13.4 16.2 18.5 15.0 18.8 15.8 16.1 15.4
17.8 18.5
## [31] 14.1 14.8 15.5 13.8 13.0 18.2 22.3 17.8 13.1 12.8 13.3 15.6 16.6
13.0 10.2
## [46] 14.4 7.7 9.9 20.4 20.9
```

```
# Estadísticas descriptivas -----
--
```

```
# gl no sirve para dar diversos niveles a un conjunto de datos
# En este caso, como se tienen 30 datos, 6 niveles de 5 datos cada uno
gl(6,5)
```

```
## [1] 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6
## Levels: 1 2 3 4 5 6
```

```

parcelas <- gl(6,5)
parcelas

## [1] 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6
## Levels: 1 2 3 4 5 6

# En el inventario original se tenian 50 datos, con el comando seq se
# seleccionaron datos del 1 hasta el 30
trees <- seq(1,30)

dbh<-c(16.5,25.3,22.1,17.2,16.1,8.1,34.3,5.4,5.7,11.2,24.1,
      14.5,7.7,15.6,15.9,10,17.5,20.5,7.8,27.3,
      9.7,6.5,23.4,8.2,28.5,10.4,11.5,14.3,17.2,16.8)

trees <- data.frame(trees, dbh, parcelas)

View(trees)

# Media del diametro de Los arboles
mean(trees$dbh)

## [1] 15.64333

# Desviacion media de Los arboles
sd(trees$dbh)

## [1] 7.448892

#Suma de Los valores del diametro de Los arboles Los cuales son menores
# a 10 cm
sum(trees$dbh < 10)

## [1] 8

# El comando which nos devuelve cuales fueron Los arboles que tenian un
# diametro
# menor a 10 cm
which(trees$dbh < 10)

## [1] 6 8 9 13 19 21 22 24

# Con este comando se puede excluir, en este caso, Los arboles de la
# parcela
# numero 2
trees.13 <- trees[!(trees$parcelas=="2"),]
trees.13

##      trees  dbh parcelas
## 1         1 16.5         1
## 2         2 25.3         1
## 3         3 22.1         1
## 4         4 17.2         1

```

```
## 5      5 16.1      1
## 11     11 24.1      3
## 12     12 14.5      3
## 13     13  7.7      3
## 14     14 15.6      3
## 15     15 15.9      3
## 16     16 10.0      4
## 17     17 17.5      4
## 18     18 20.5      4
## 19     19  7.8      4
## 20     20 27.3      4
## 21     21  9.7      5
## 22     22  6.5      5
## 23     23 23.4      5
## 24     24  8.2      5
## 25     25 28.5      5
## 26     26 10.4      6
## 27     27 11.5      6
## 28     28 14.3      6
## 29     29 17.2      6
## 30     30 16.8      6
```

```
# Se crea un set de datos el cual tome como consideracion
trees.1 <-subset(trees, dbh <=10)
head(trees.1)
```

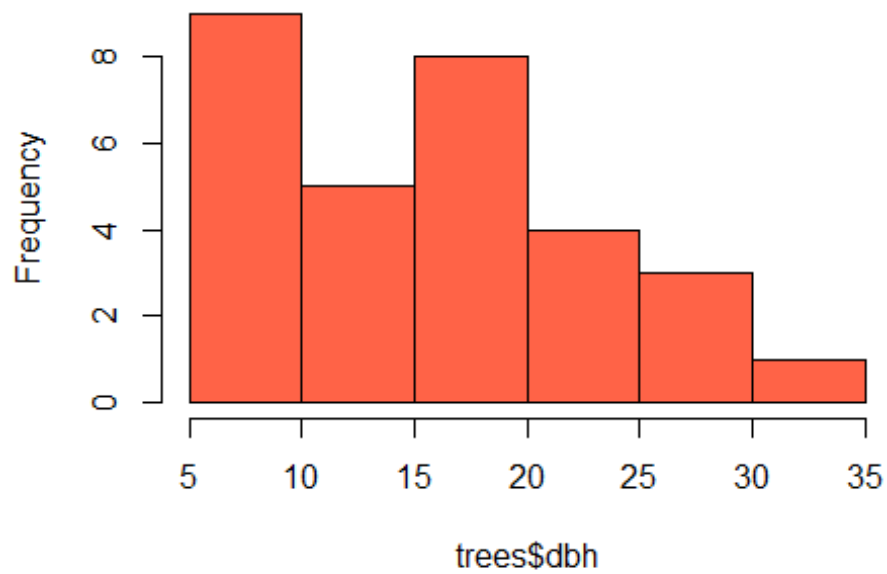
```
##      trees  dbh parcelas
## 6         6  8.1         2
## 8         8  5.4         2
## 9         9  5.7         2
## 13        13  7.7         3
## 16        16 10.0         4
## 19        19  7.8         4
```

```
trees.1
```

```
##      trees  dbh parcelas
## 6         6  8.1         2
## 8         8  5.4         2
## 9         9  5.7         2
## 13        13  7.7         3
## 16        16 10.0         4
## 19        19  7.8         4
## 21        21  9.7         5
## 22        22  6.5         5
## 24        24  8.2         5
```

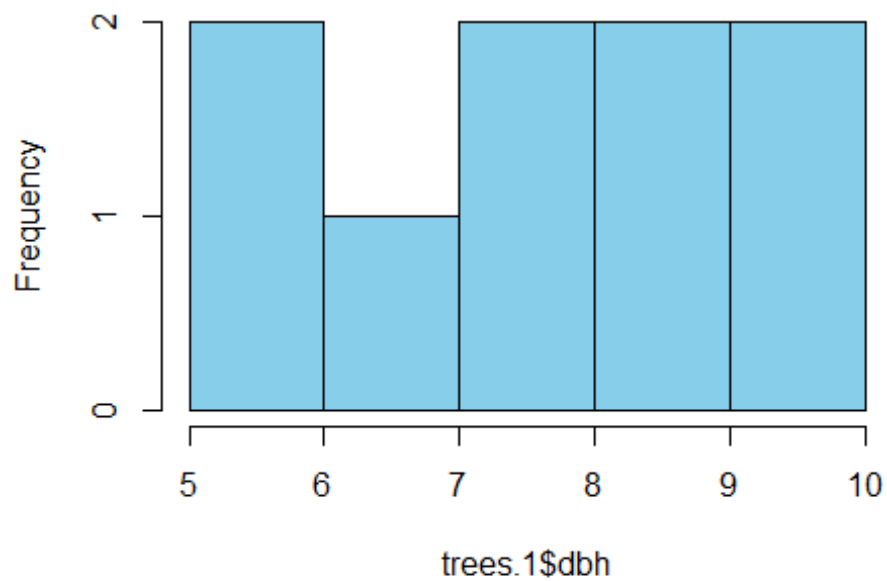
```
hist(trees$dbh,
     col = "tomato",
     main = "Muestra original trees")
```

Muestra original trees



```
hist(trees.1$dbh,  
     col = "skyblue",  
     main = "dbh < 10 cm. trees.1")
```

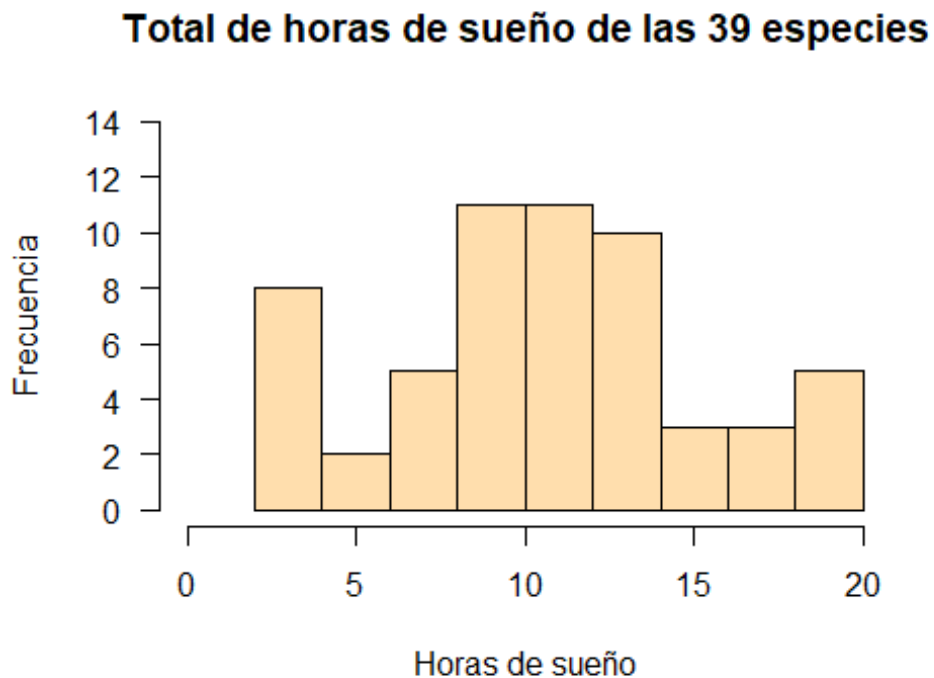
dbh < 10 cm. trees.1




```
# Histogramas -----
--

mamiferos <- read.csv("https://www.openintro.org/data/csv/mammals.csv")

hist(mamiferos$total_sleep, #Datos
     xlim = c(0,20), ylim = c(0,14), #Cambiar los límites de x & y
     main = "Total de horas de sueño de las 39 especies", # Cambiar el
     titulo
     xlab = "Horas de sueño", # Cambiar eje de las x
     ylab = "Frecuencia", # Cambiar eje de las y
     las = 1, # Cambiar orientación de y
     col = ("navajowhite"))
```



```
data("chickwts")
head(chickwts[c(1:2,42:43, 62:64),])

##      weight      feed
## 1      179 horsebean
## 2      160 horsebean
## 42     226 sunflower
## 43     320 sunflower
## 62     379  casein
## 63     260  casein

feeds <- table(chickwts$feed)
feeds
```

```
##
##      casein horsebean  linseed  meatmeal  soybean  sunflower
##          12         10         12         11         14         12

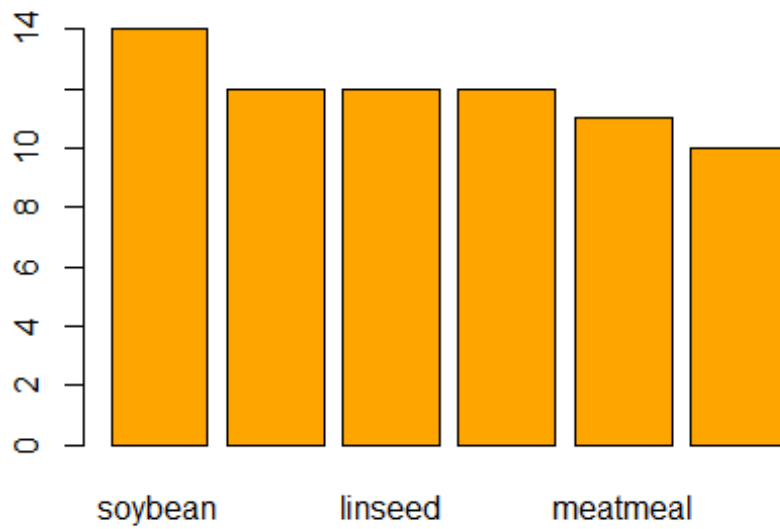
row.names(feeds)

## [1] "casein"      "horsebean" "linseed"    "meatmeal"  "soybean"
##      "sunflower"

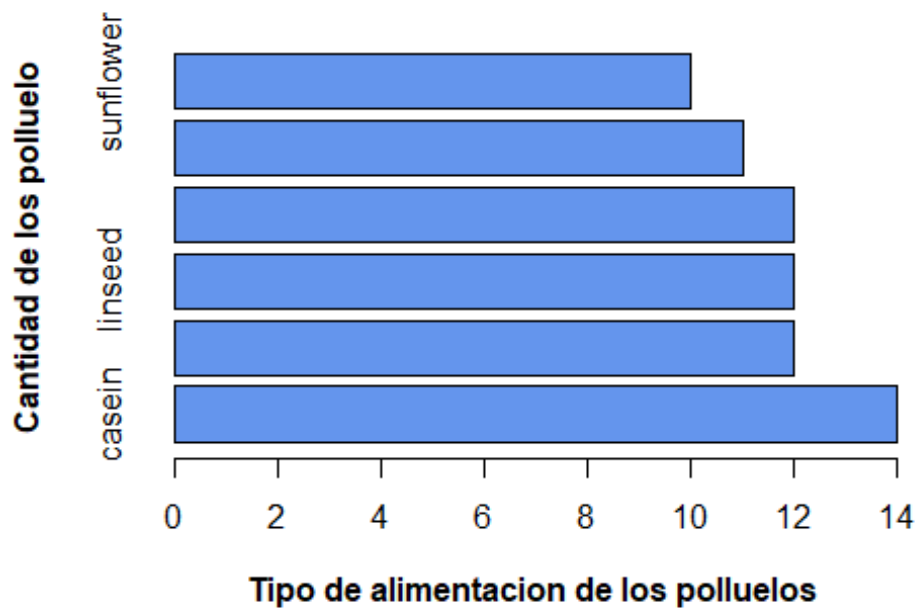
barplot(feeds,
        col = "red")
```



```
barplot(feeds[order(feeds, decreasing = TRUE)],
        col = "orange")
```



```
barplot(feeds[order(feeds, decreasing = TRUE)],
        names.arg = c("casein", "horsebean", "linseed",
                      "meatmeal", "soybean", "sunflower"), horiz = TRUE,
        col = "cornflowerblue",
        xlab = substitute(paste(bold("Tipo de alimentacion de los
polluelos"))),
        ylab = substitute(paste(bold("Cantidad de los polluelo"))),
        )
```



```
help("barplot")  
## starting httpd help server ...  
## done  
library(tinytex)
```