

Ejercicio 1 al 5

2025-04-23

R Markdown

This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```
summary(cars)
```

```
##      speed      dist
##  Min.   : 4.0    Min.   :  2.00
##  1st Qu.:12.0    1st Qu.: 26.00
##  Median :15.0    Median : 36.00
##  Mean   :15.4    Mean   : 42.98
##  3rd Qu.:19.0    3rd Qu.: 56.00
##  Max.   :25.0    Max.   :120.00
```

si quiero saber información de cars colocar: `? cars` y en la pestaña de ayuda va a aparecer información y ejemplos.

Cómo hago para ver solamente la columna de las velocidades?

```
cars$speed
```

```
## [1]  4  4  7  7  8  9 10 10 10 11 11 12 12 12 12 13 13 13 13 14 14 14 14 15 15
## [26] 15 16 16 17 17 17 18 18 18 18 19 19 19 20 20 20 20 20 22 23 24 24 24 24 25
```

Si quiero ver estadísticas básicas de una variable o de una tabla tengo que usar el comando **summary**

```
summary(cars)
```

```
##      speed      dist
##  Min.   : 4.0    Min.   :  2.00
##  1st Qu.:12.0    1st Qu.: 26.00
##  Median :15.0    Median : 36.00
##  Mean   :15.4    Mean   : 42.98
##  3rd Qu.:19.0    3rd Qu.: 56.00
##  Max.   :25.0    Max.   :120.00
```

El comando **summary** muestra los valores estadísticos básicos, como el máximo, mínimo y cuantiles, a partir de la tabla de velocidad y distancia.

```
# toda línea que en código aparece después de un numeral es un comentario.
# rutina para convertir de pies a metros
```

```
distancia = cars$dist*0.31
```

Cómo contar la cantidad de filas de una columna:

```
length(cars$dist)
```

```
## [1] 50
```

Cómo calcular el promedio de las velocidades:

```
mean(cars$speed)
```

```
## [1] 15.4
```

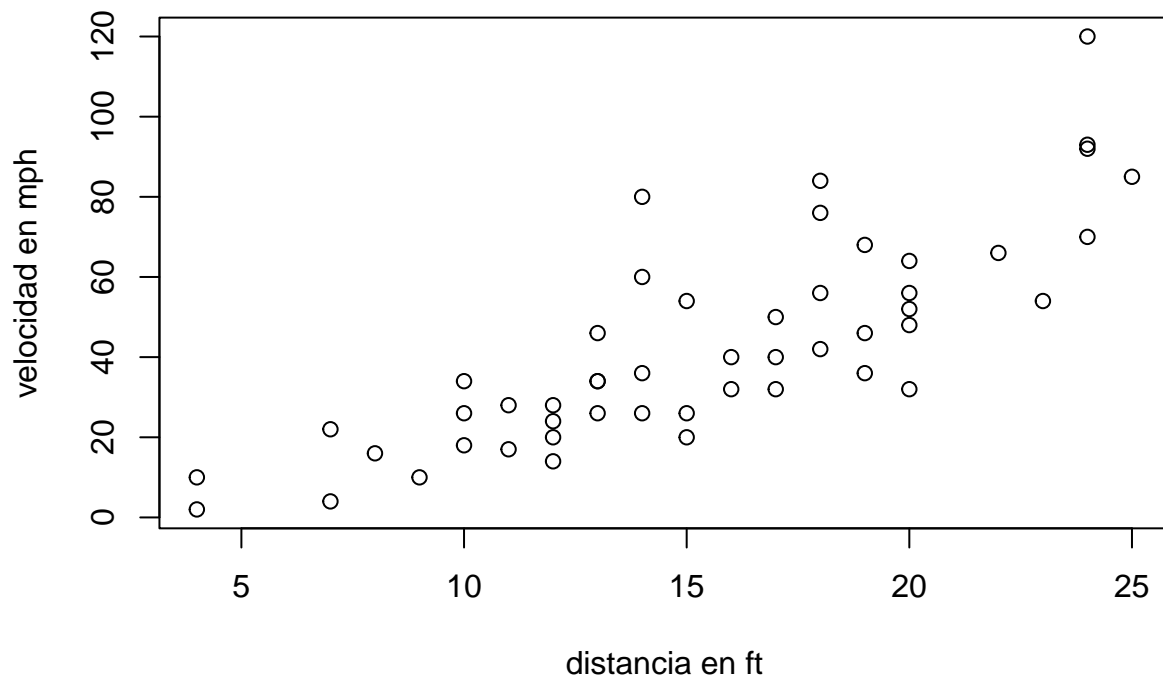
Cómo sacar la moda de las velocidades:

```
#mode(cars$speed)
```

Cómo hacer un gráfico velocidad vs distancia:

```
plot(cars,main="distancia de frenado del Chevrolet Impala 1963",xlab="distancia en ft",ylab="velocidad en mph")
```

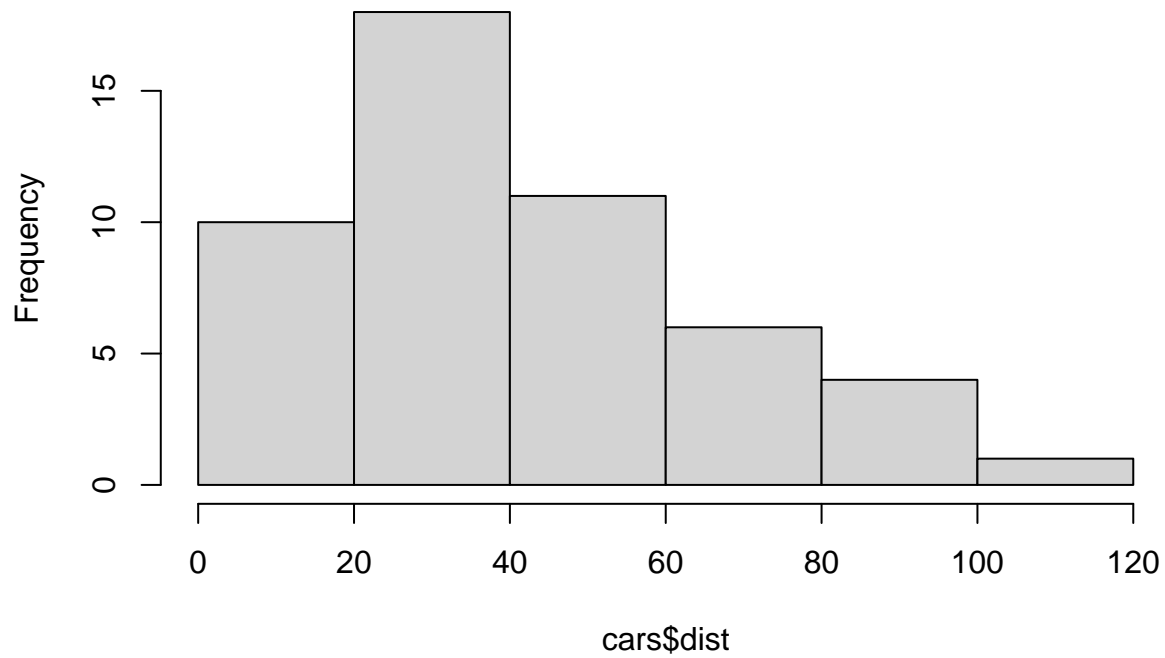
distancia de frenado del Chevrolet Impala 1963



Histogramas

```
hist(cars$dist)
```

Histogram of cars\$dist

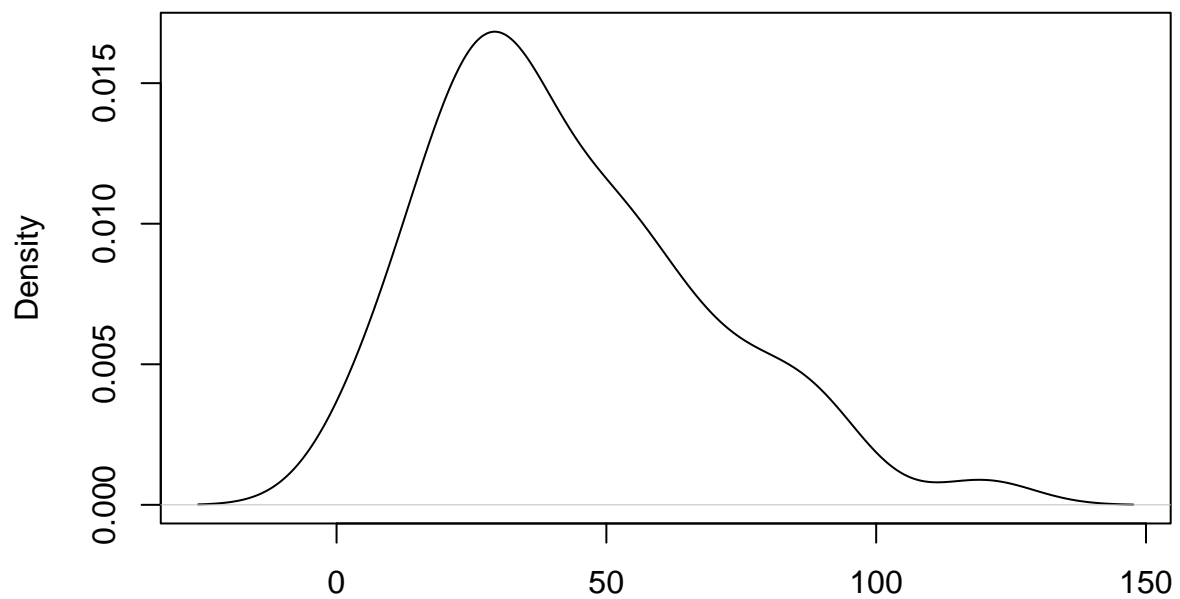


Aquí también se puede colocar título y nombres a los ejes.

Gráfico de densidad

```
plot(density(cars$dist))
```

density(x = cars\$dist)



N = 50 Bandwidth = 9.214

Cómo poner una flecha de asignación de valores a una variable:

```
a <- 23
a
```

```
## [1] 23
```

Cómo convertir una variable en vector:

```
b <- c(5,3,8,11,22,26,55,79,97)
b
```

```
## [1] 5 3 8 11 22 26 55 79 97
```

Cómo importar datos directamente desde la web

Método manual

Se importa una vez pero no se va a tejer con el archivo Markdown

```
library(readr)
Puertos_Chile <- read_csv("https://themys.sid.uncu.edu.ar/rpalma/R-cran/Puertos_Chile.csv")
```

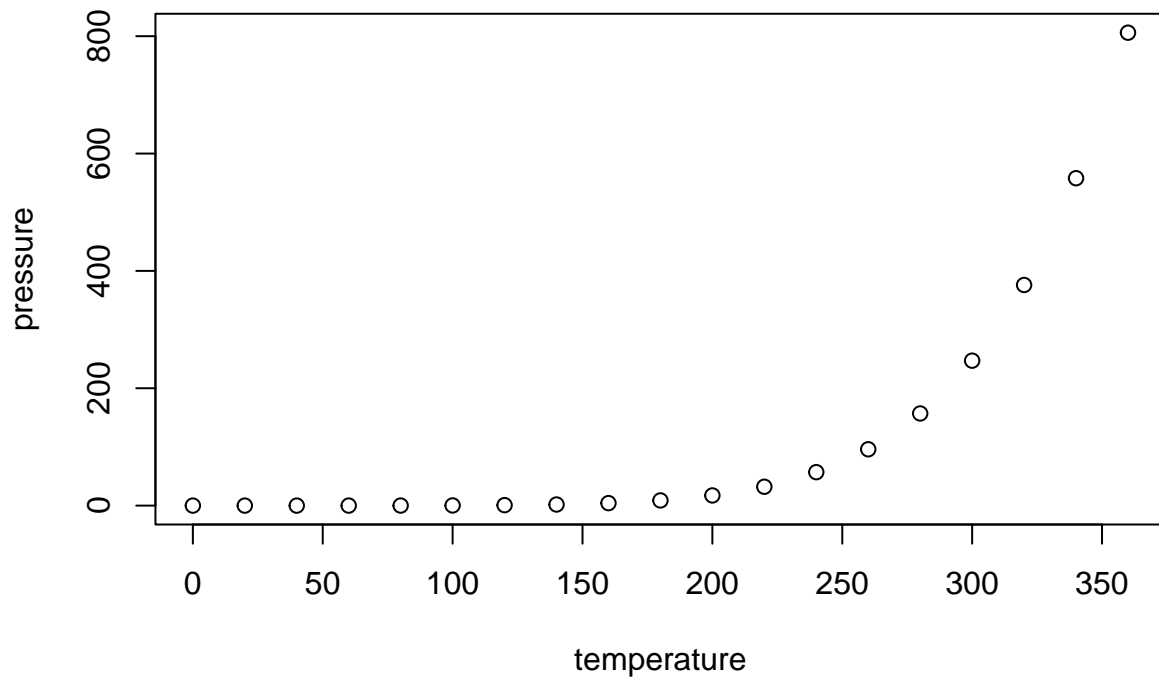
```
## Rows: 150 Columns: 6
## -- Column specification -----
## Delimiter: ","
## chr (1): Puerto
## dbl (5): F, Tecnologia, Normas, Seguridad, Equipo
##
## i Use `spec()` to retrieve the full column specification for this data.
## i Specify the column types or set `show_col_types = FALSE` to quiet this message.
```

```
Puertos_Chile
```

```
## # A tibble: 150 x 6
##       F Tecnologia Normas Seguridad Equipo Puerto
##   <dbl>      <dbl> <dbl>      <dbl> <dbl> <chr>
## 1     1        5.1   3.5        1.4   0.2 Iqui
## 2     2        4.9    3        1.4   0.2 Iqui
## 3     3        4.7   3.2        1.3   0.2 Iqui
## 4     4        4.6   3.1        1.5   0.2 Iqui
## 5     5         5    3.6        1.4   0.2 Iqui
## 6     6        5.4   3.9        1.7   0.4 Iqui
## 7     7        4.6   3.4        1.4   0.3 Iqui
## 8     8         5    3.4        1.5   0.2 Iqui
## 9     9        4.4   2.9        1.4   0.2 Iqui
## 10    10        4.9   3.1        1.5   0.1 Iqui
## # i 140 more rows
```

Including Plots

You can also embed plots, for example:



Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.