

Graficos pdf

Valeria Lira Marquez

2023-10-30

Matriz penguins

Introducción:

Lectura de la matriz de datos:

```
install.packages("readxl")
```

Lectura de la librería

```
library(readxl)
```

```
penguins<-read_excel("penguins.xlsx")
```

```
dim(penguins)
```

```
## [1] 344 9
```

1.- Convertir las variables categóricas a factores

```
penguins$especie<-factor(penguins$especie,  
                          levels=c("Adelie", "Gentoo", "Chinstrap"))
```

```
penguins$isla<-factor(penguins$isla,  
                      levels=c("Torgersen", "Biscoe", "Dream"))
```

```
penguins$genero<-factor(penguins$genero,  
                        levels=c("male", "female"))
```

```
penguins$año<-factor(penguins$año,  
                    levels=c("2007", "2008", "2009"))
```

```
str(penguins)
```

```
## tibble [344 x 9] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
## $ ID          : chr [1:344] "i1" "i2" "i3" "i4" ...
## $ especie     : Factor w/ 3 levels "Adelie","Gentoo",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ isla        : Factor w/ 3 levels "Torgersen","Biscoe",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ largo_pico_mm : num [1:344] 39.1 39.5 40.3 37.8 36.7 39.3 38.9 39.2 34.1 42 ...
## $ grosor_pico_mm : num [1:344] 18.7 17.4 18 18.1 19.3 20.6 17.8 19.6 18.1 20.2 ...
## $ largo_aleta_mm : num [1:344] 181 186 195 190 193 190 181 195 193 190 ...
## $ masa_corporal_g: num [1:344] 3750 3800 3250 3700 3450 ...
## $ genero      : Factor w/ 2 levels "male","female": 1 2 2 2 2 1 2 1 2 1 ...
## $ año         : Factor w/ 3 levels "2007","2008",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
```

```
summary(penguins)
```

```
##      ID          especie          isla      largo_pico_mm
```

```
## Length:344      Adelie      :152      Torgersen: 52      Min.      :32.10
## Class :character Gentoo      :124      Biscoe     :168      1st Qu.:39.20
## Mode :character Chinstrap: 68      Dream      :124      Median   :44.45
##                                                    Mean      :43.92
##                                                    3rd Qu.:48.50
##                                                    Max.      :59.60
## grosor_pico_mm  largo_aleta_mm  masa_corporal_g  genero      año
## Min.      :13.10  Min.      :172.0  Min.      :2700   male :170     2007:110
## 1st Qu.:15.60  1st Qu.:190.0  1st Qu.:3550   female:174   2008:114
## Median :17.30  Median :197.0  Median :4050                                     2009:120
## Mean      :17.15  Mean      :200.9  Mean      :4202
## 3rd Qu.:18.70  3rd Qu.:213.2  3rd Qu.:4756
## Max.      :21.50  Max.      :231.0  Max.      :6300
```

—Este paso no es opcional.—

2.- Creamos una nueva matriz de datos donde se seleccionan las columnas de la 2 a la 9.

```
BD1<-penguins[,2:9]
```

```
colnames(BD1)
```

```
## [1] "especie"      "isla"          "largo_pico_mm" "grosor_pico_mm"
## [5] "largo_aleta_mm" "masa_corporal_g" "genero"        "año"
```

Librerías

```
install.packages("ggplot2")
```

```
## Installing package into '/cloud/lib/x86_64-pc-linux-gnu-library/4.3'
## (as 'lib' is unspecified)
```

```
library(ggplot2)
```

Boxplot

1.- Creación de un vector de color

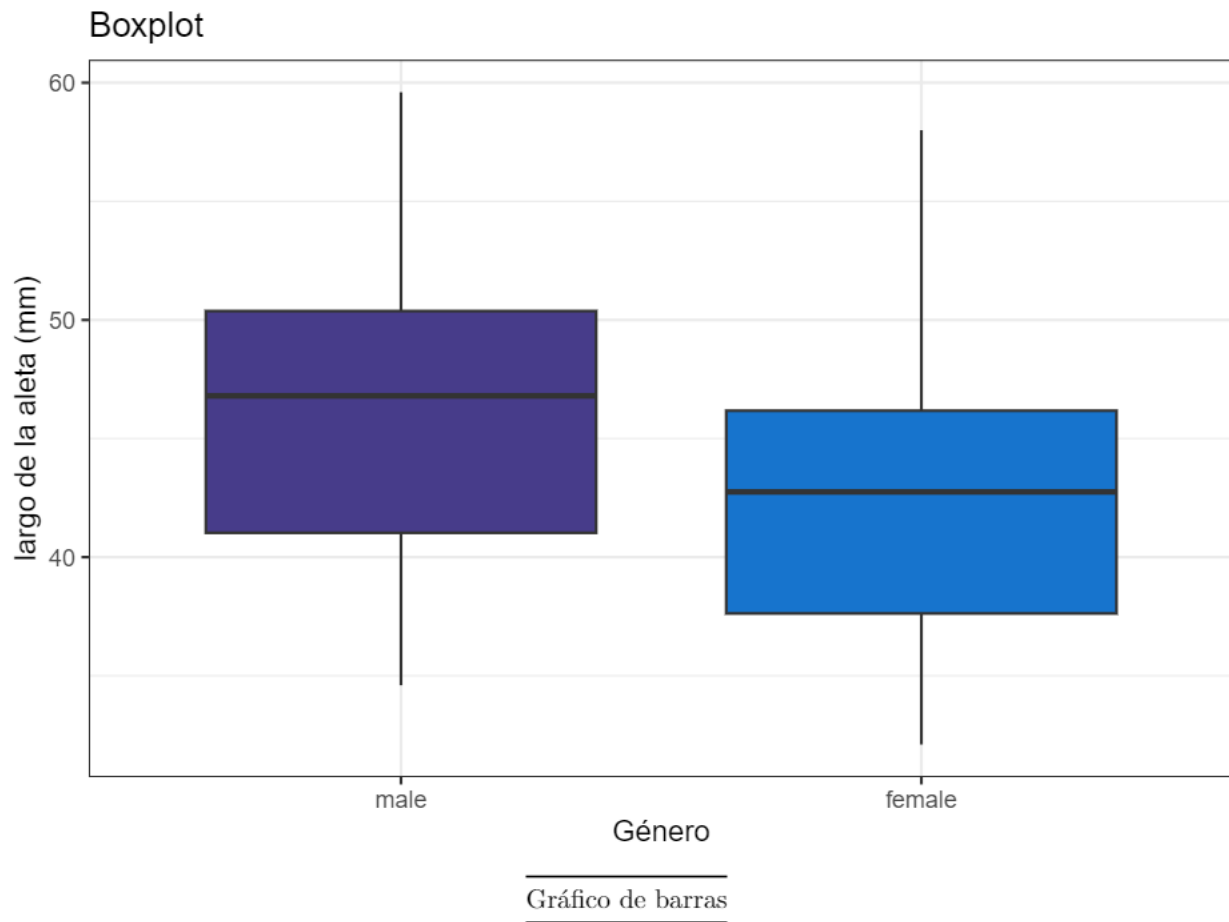
```
color=c("darkslateblue","dodgerblue3")
```

2.- Creación del gráfico

```
BX<-ggplot(penguins, aes(x=genero, y=largo_pico_mm))+
  geom_boxplot(fill=color)+
  ggtitle("Boxplot")+
  xlab("Género")+
  ylab("largo de la aleta (mm)")+
  theme_bw()
```

3.- Visualización del boxplot

BX



1.- Creación de un vector de color

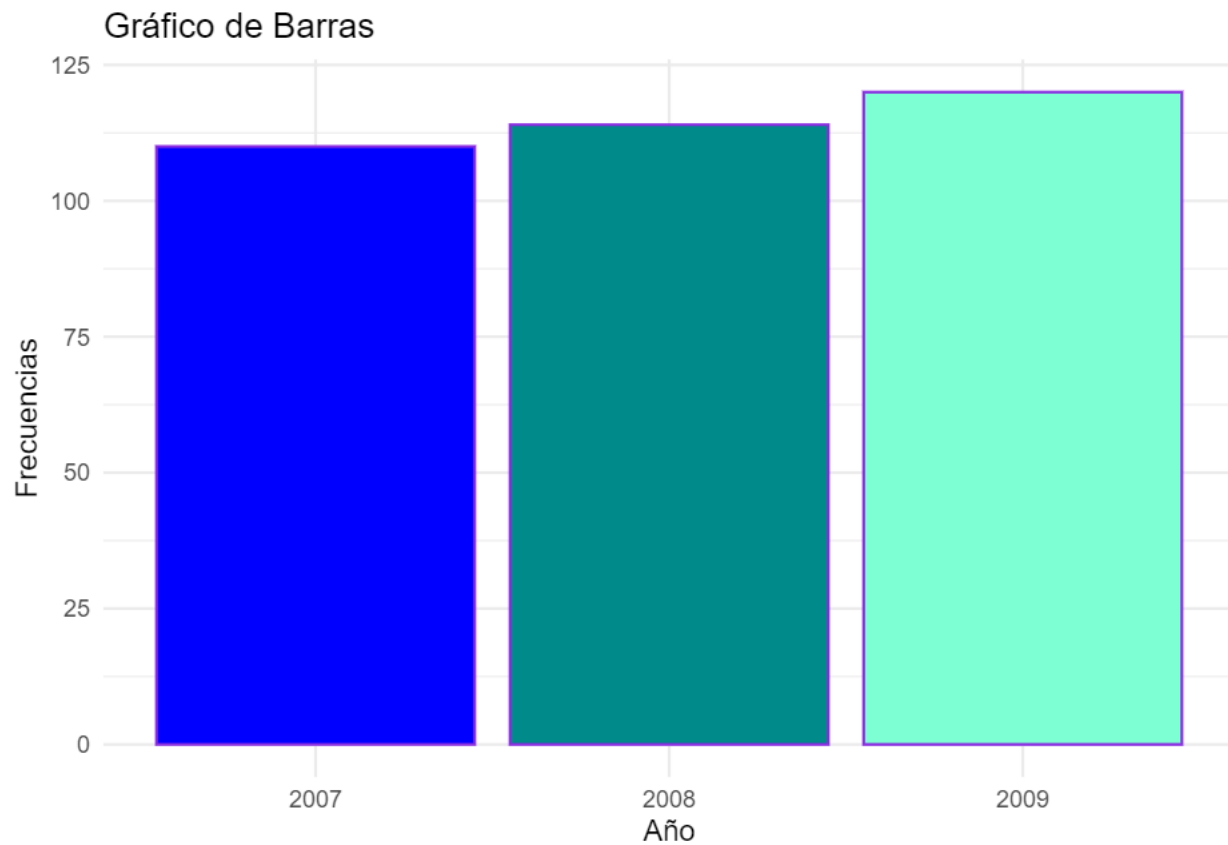
```
color=c("blue1", "darkcyan", "aquamarine")
```

2.- Creación del gráfico

```
GB1<-ggplot(penguins, aes(x=año))+  
  geom_bar(colour= "blueviolet", fill=color)+  
  ggtitle("Gráfico de Barras")+  
  xlab("Año")+  
  ylab("Frecuencias")+  
  theme_minimal()
```

3.- Visualización del gráfico

GB1



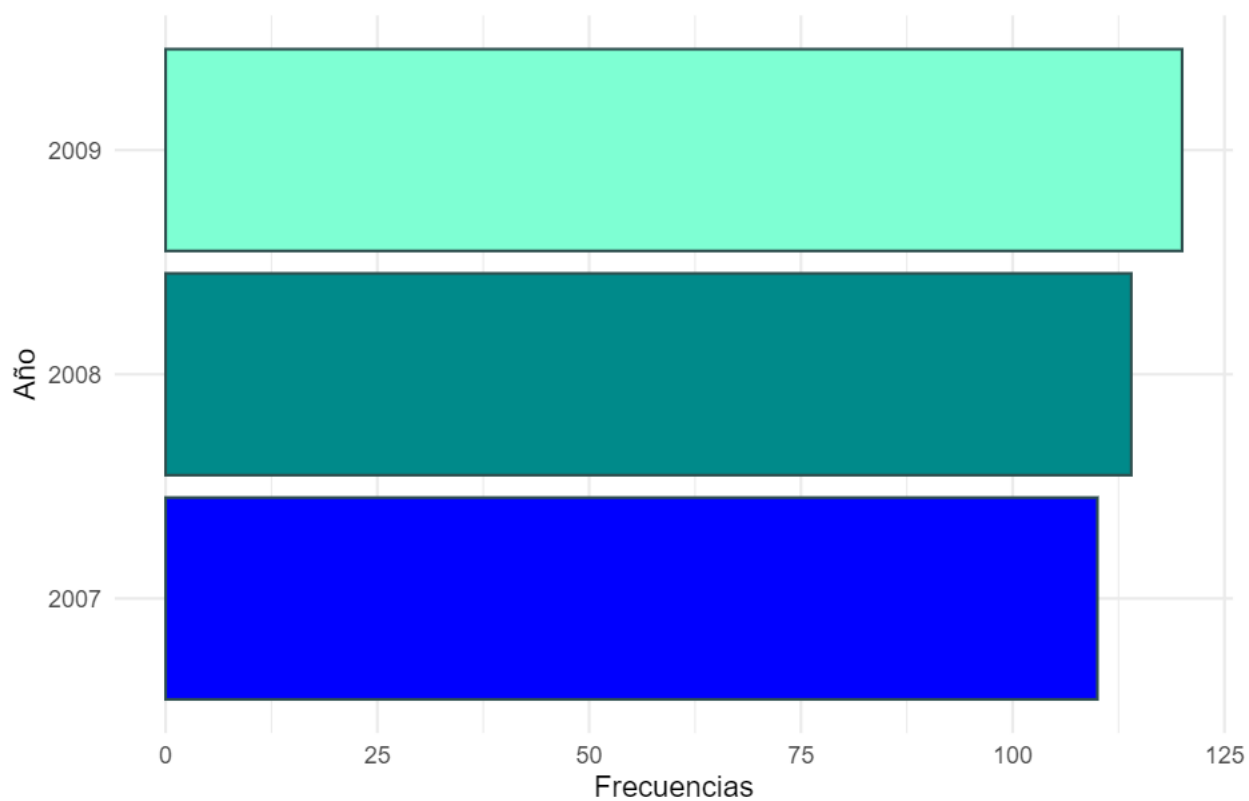
4.- Barras verticales

```
GB2<-ggplot(penguins, aes(x=año))+  
  geom_bar(colour= "darkslategrey", fill=color)+  
  ggtitle("Gráfico de Barras")+  
  xlab("Año")+  
  ylab("Frecuencias")+  
  coord_flip()+  
  theme_minimal()
```

5. Visualizacion del objeto

GB2

Gráfico de Barras



Histograma

1.- Construcción del gráfico

```
HG<-ggplot(penguins, aes(x=largo_aleta_mm))+  
  geom_histogram(col="black", fill="firebrick")+  
  ggtitle("Histograma")+  
  xlab("Largo de la aleta (mm)")+  
  ylab("Frecuencias")+  
  theme_classic()
```

2.- Visualización del gráfico

HG

```
## `stat_bin()` using `bins = 30`. Pick better value with `binwidth`.
```

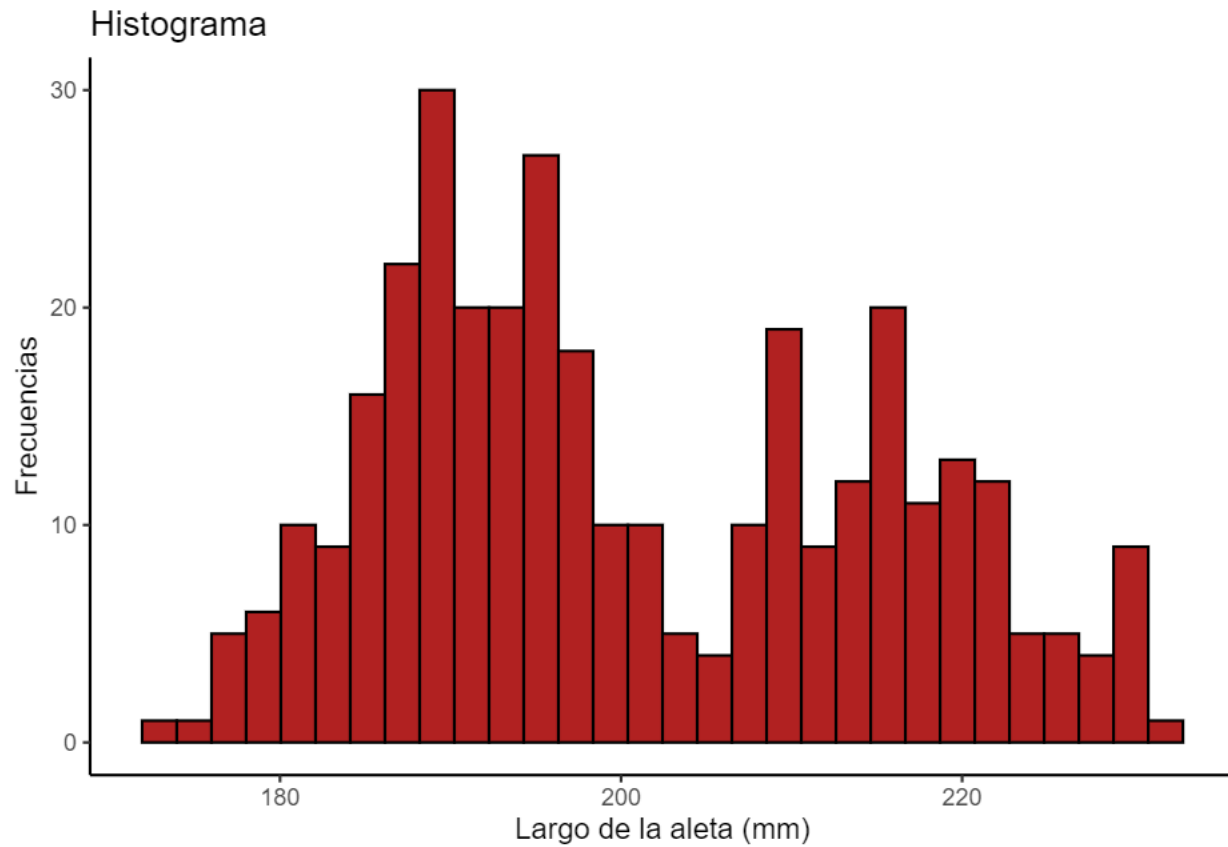


Grafico de dispersion

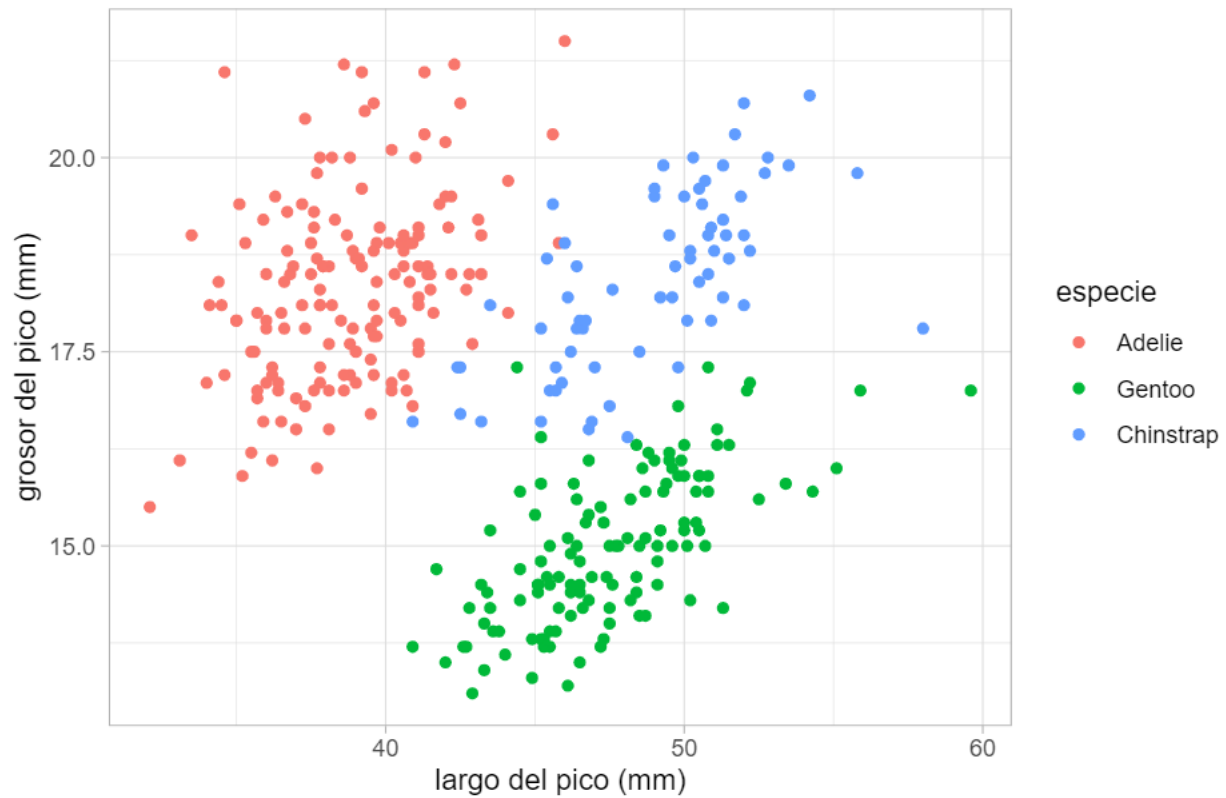
1.- Construccion del grafico

```
GD<-ggplot(penguins, aes(x=largo_pico_mm, y=grosor_pico_mm))+
  geom_point(aes(color=especie))+
  ggtitle("Gráfico de dispersión")+
  xlab("largo del pico (mm)") +
  ylab("grosor del pico (mm)") +
  theme_light()
```

2.- Visualizacion del objeto

```
GD
```

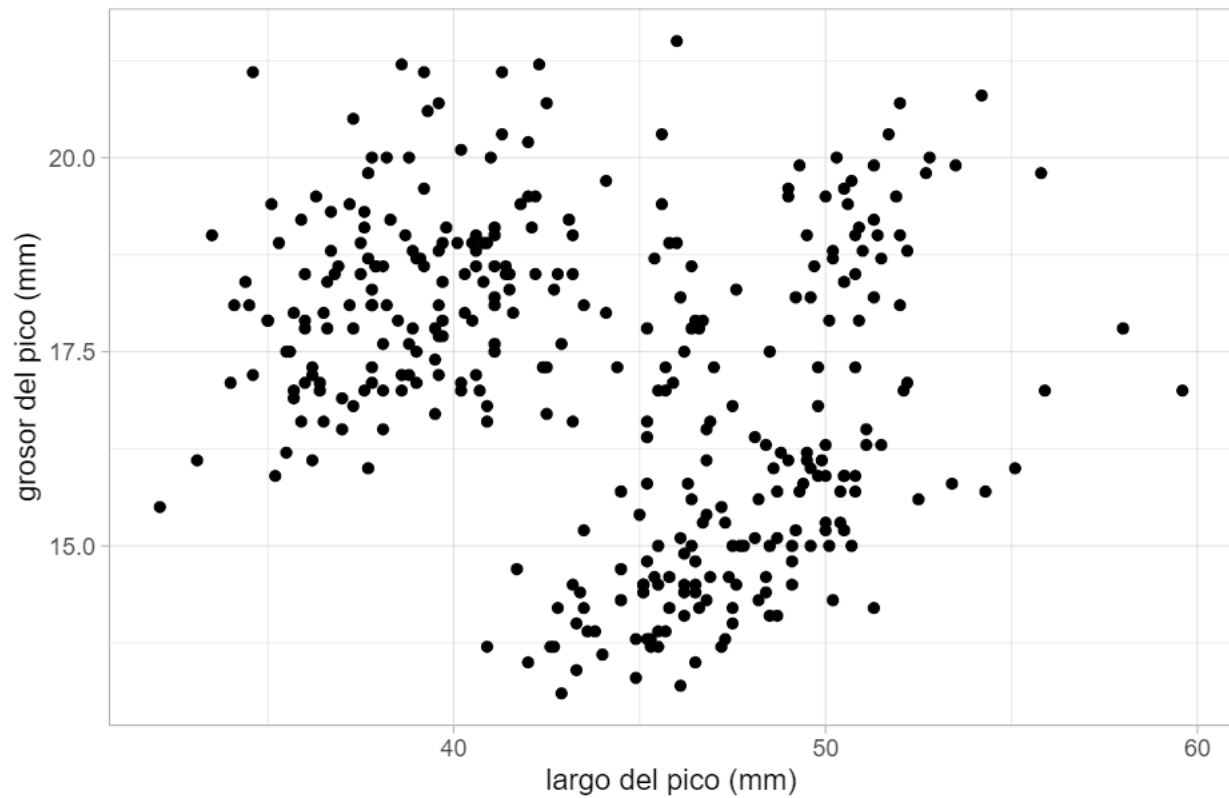
Gráfico de dispersión



```
GD2<-ggplot(penguins, aes(x=largo_pico_mm, y=grosor_pico_mm))+  
  geom_point()+  
  ggtitle("Gráfico de dispersión")+  
  xlab("largo del pico (mm)")+  
  ylab("grosor del pico (mm)")+  
  theme_light()
```

GD2

Gráfico de dispersión

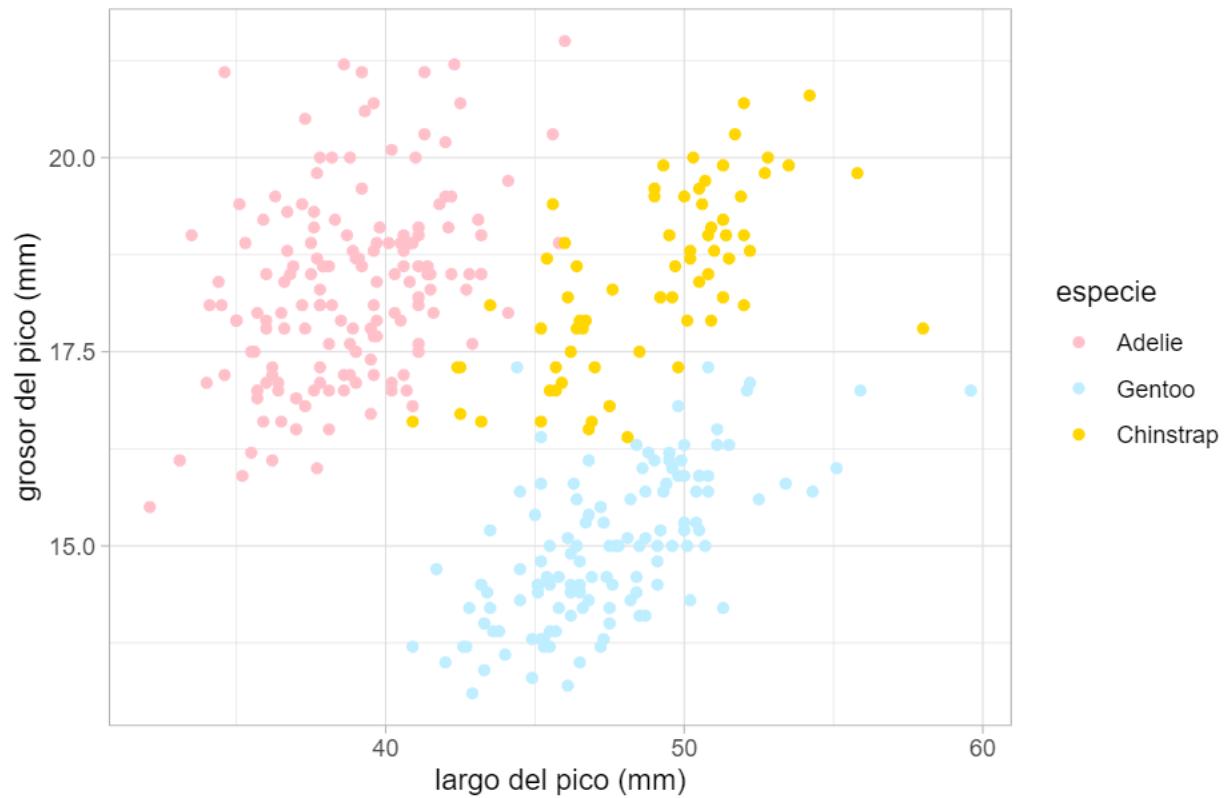


```
GD3<-ggplot(penguins, aes(x=largo_pico_mm, y=grosor_pico_mm))+  
  geom_point(aes(color=especie))+  
  scale_color_manual (values=c("pink","lightblue1","gold"))+  
  ggtitle("Gráfico de dispersión")+  
  xlab("largo del pico (mm)")+  
  ylab("grosor del pico (mm)")+  
  theme_light()
```

3.- Visualizacion del objeto

GD3

Gráfico de dispersión



Organizacion de graficos

1.- Descargar el paquete gridExtra

```
install.packages("gridExtra")
```

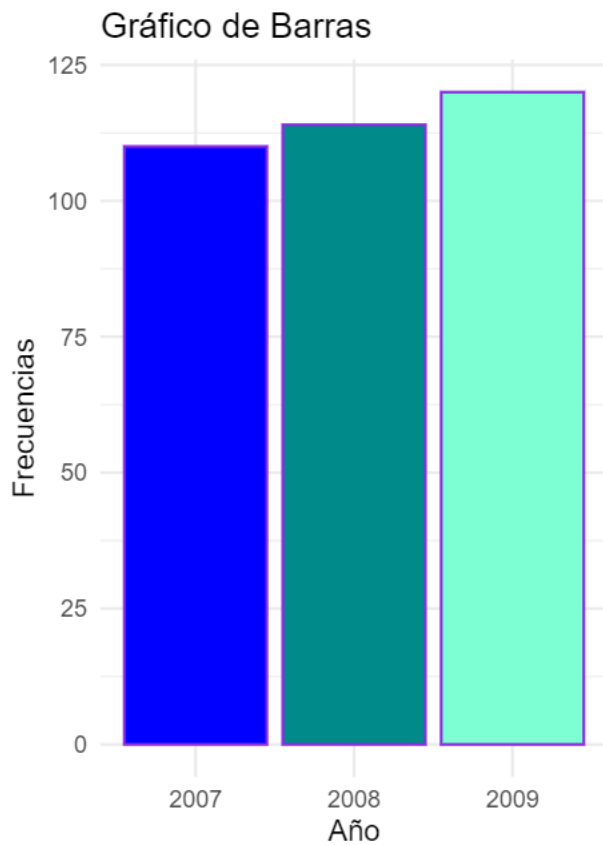
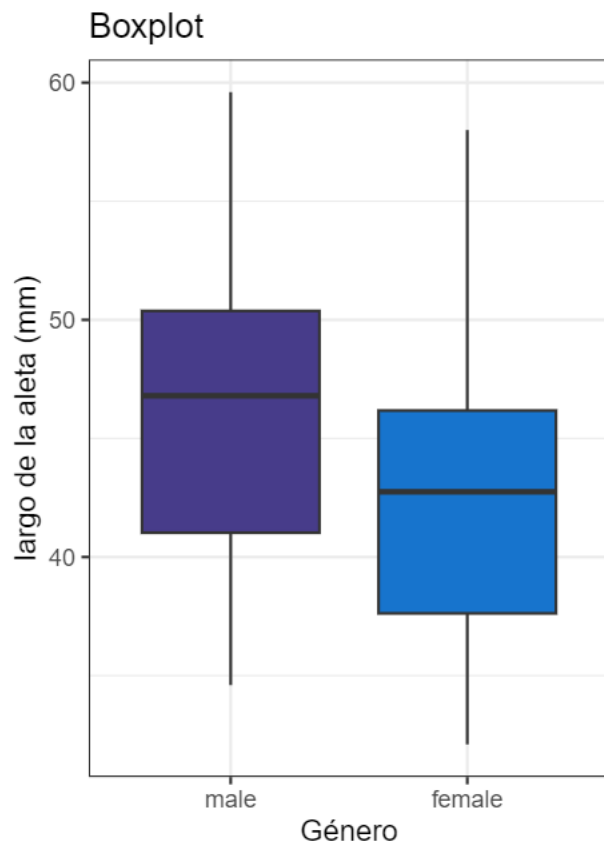
```
## Installing package into '/cloud/lib/x86_64-pc-linux-gnu-library/4.3'  
## (as 'lib' is unspecified)
```

2.- Abrir la libreria

```
library(gridExtra)
```

3.- Organizacion 2 graficos en una fila y dos columnas

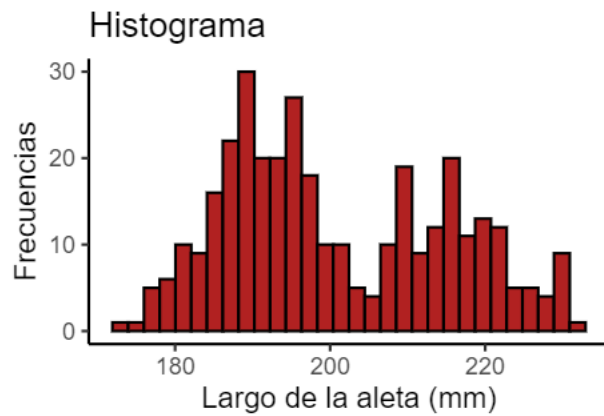
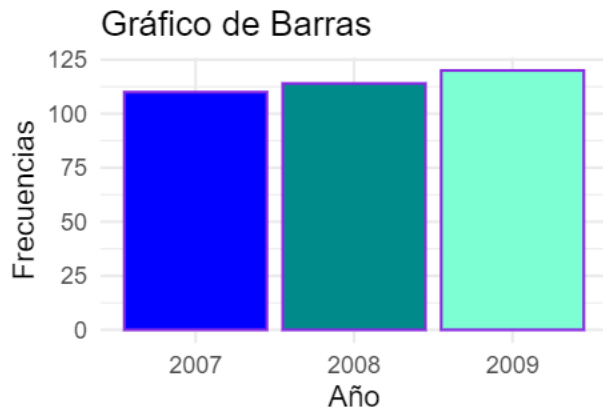
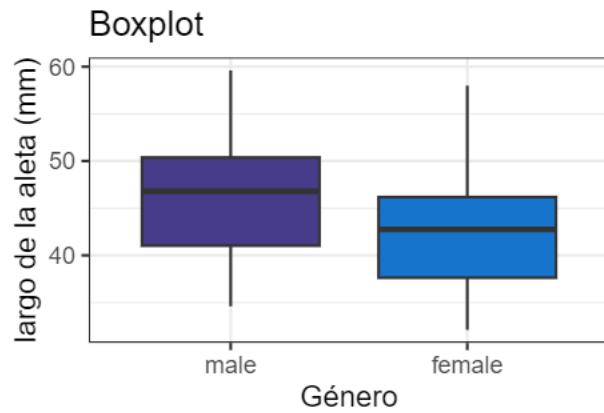
```
grid.arrange(BX,GB1, nrow=1, ncol=2)
```



4.- Organizacion 3 graficos en dos filas y dos columnas

```
grid.arrange(BX,GB1,HG, nrow=2, ncol=2)
```

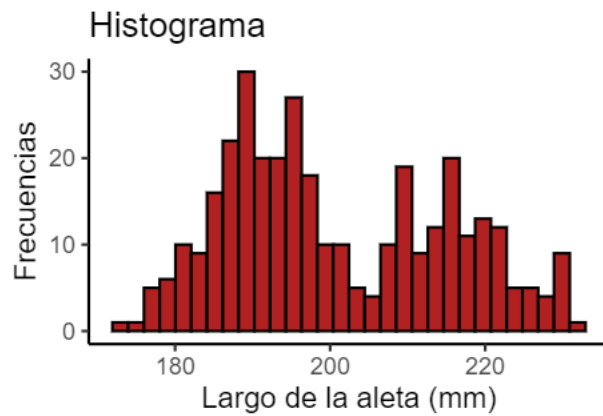
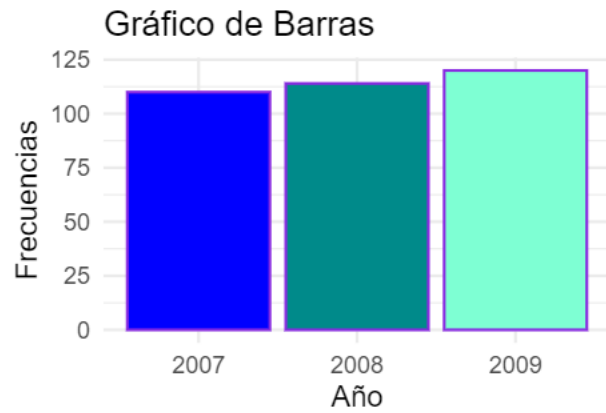
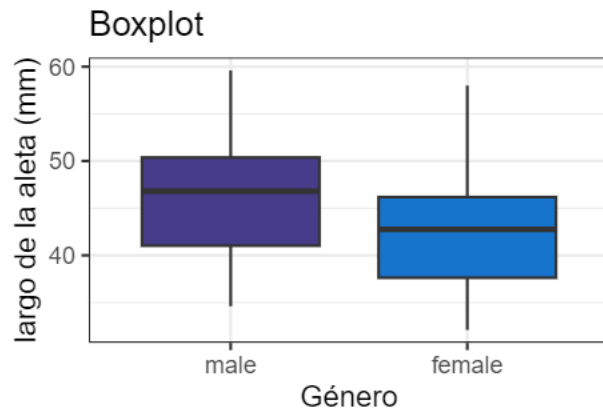
```
## `stat_bin()` using `bins = 30`. Pick better value with `binwidth`.
```



4.- Organizacion 3 graficos en dos filas y dos columnas

```
grid.arrange(BX,GB1,HG, nrow=2, ncol=2)
```

```
## `stat_bin()` using `bins = 30`. Pick better value with `binwidth`.
```



5.- Organizacion 4 graficos en dos filas y dos columnas

```
grid.arrange(BX,GB1,HG,GD, nrow=2, ncol=2)
```

```
## `stat_bin()` using `bins = 30`. Pick better value with `binwidth`.
```

