

Gráficos

Juan De Dios Popo Sánchez

2023-11-15

Introducción:

Tipos de gráficos

Lectura de la matriz de datos.

Instalación del paquete **readxl**

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

2.- Abrir librería.

```
library(readxl)
```

3.- Lectura de la matriz penguins

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

4.- Dimensión de la matriz penguins

```
dim(penguins)
```

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

Construcción de gráficos

1.- Instalar la librería **ggplot2**

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

2.- Abrir la librería

```
library(ggplot2)
```

3.- Configuración de la matriz.

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"))
```

Boxplot

1.- Creación de un vector de color

```
color=c("darkolivegreen","lightpink")
```

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

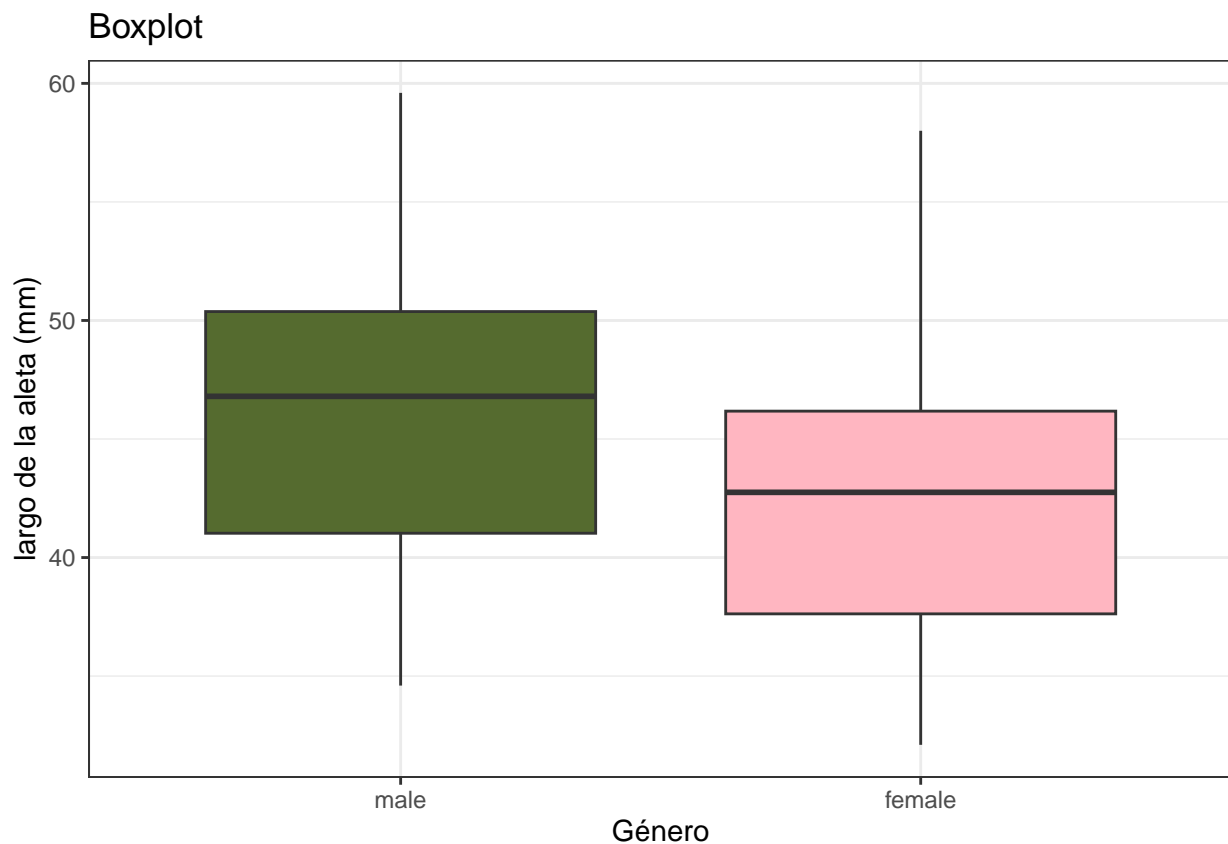


Gráfico de barras.

1.- Creación de un vector de color

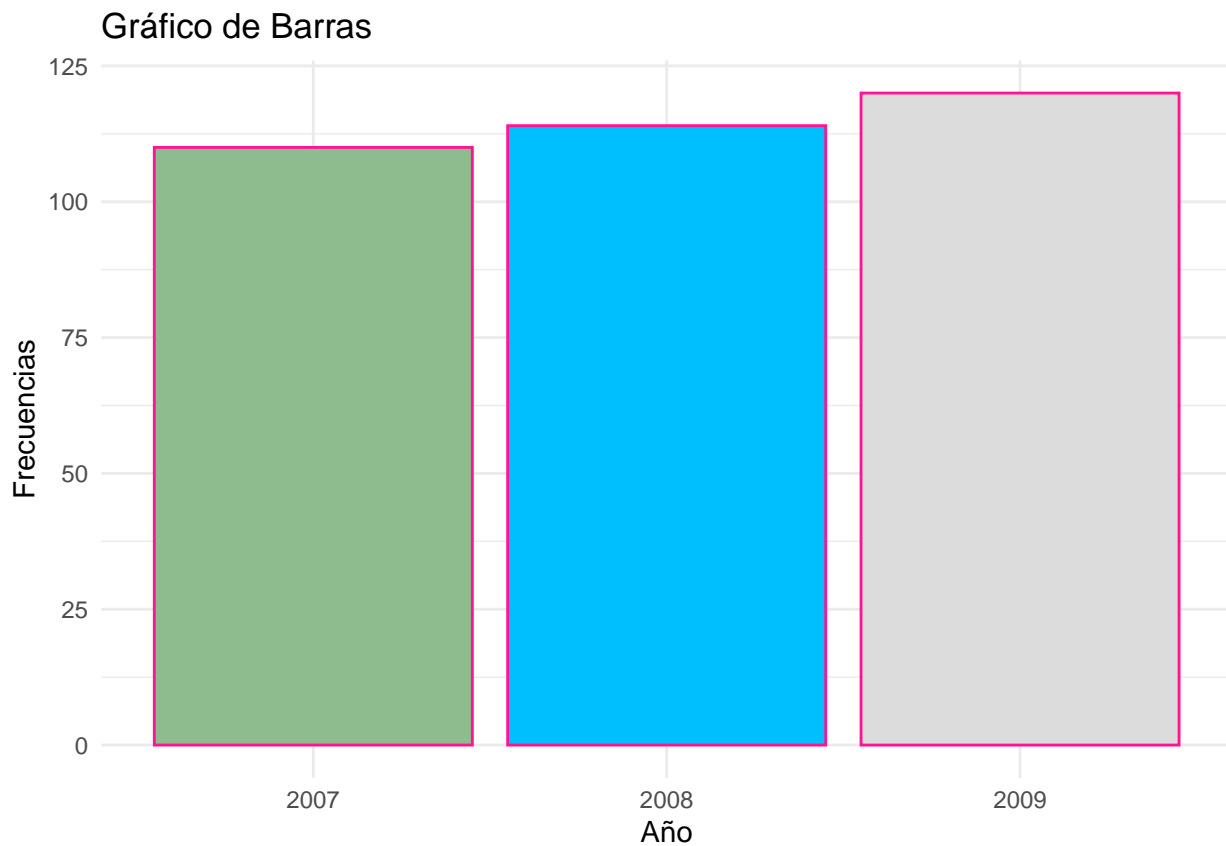
```
color=c("darkseagreen", "deepskyblue", "gainsboro")
```

2.- Creación del gráfico

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

3.- Visualizacion del grafico

GB1



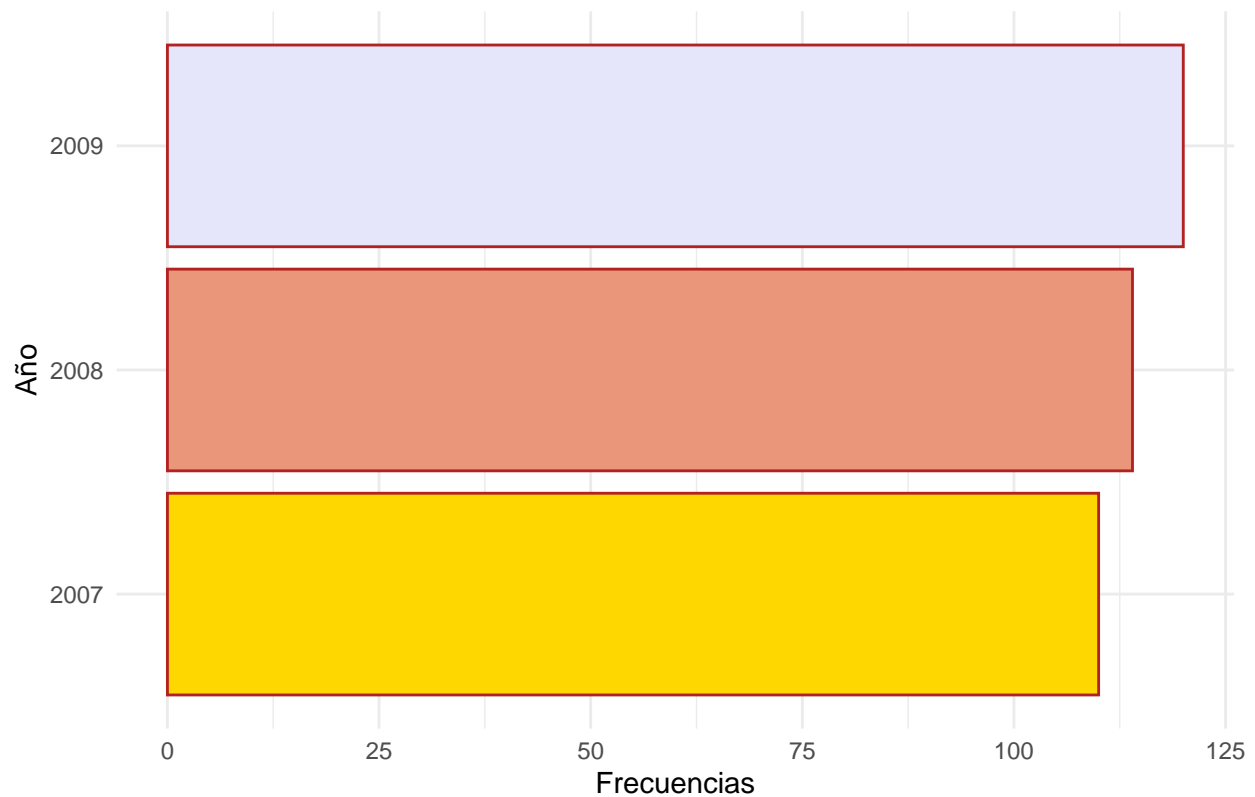
4.- Barras verticales

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

5. Visualización del objeto.

GB2

Gráfico de Barras



Histograma

1.- Construcción del gráfico

```
HG<-ggplot(penguins, aes(x=largo_aleta_mm))+  
  geom_histogram(binwidth=0.1, col="blue", fill="lightcyan", alpha=0.4)+  
  ggtitle("Histograma")+  
  xlab("Largo de la aleta (mm)")+  
  ylab("Frecuencias")+  
  theme_classic()
```

2.- Visualizacion del grafico

HG

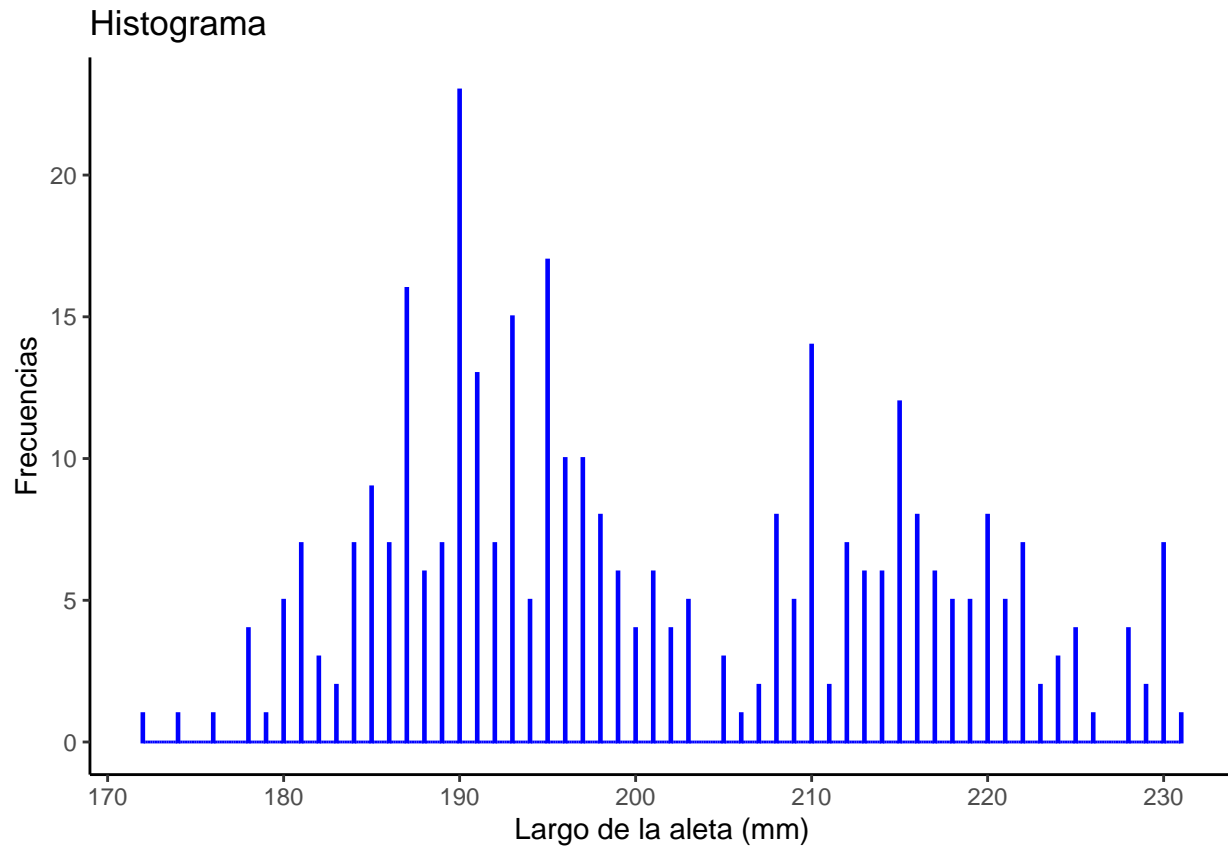


Gráfico de dispersión.

1. Construcción del gráfico

```
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()
```

Visualización del objeto

```
GD
```

Gráfico de dispersión

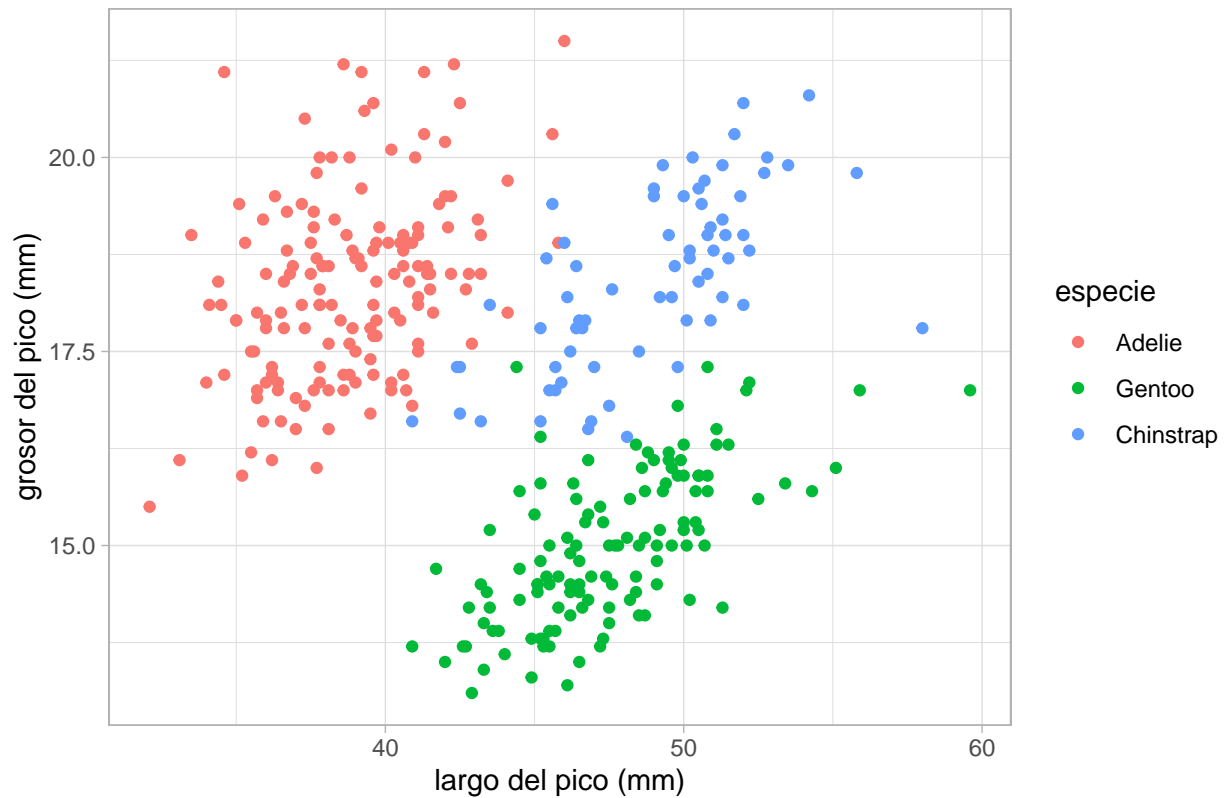


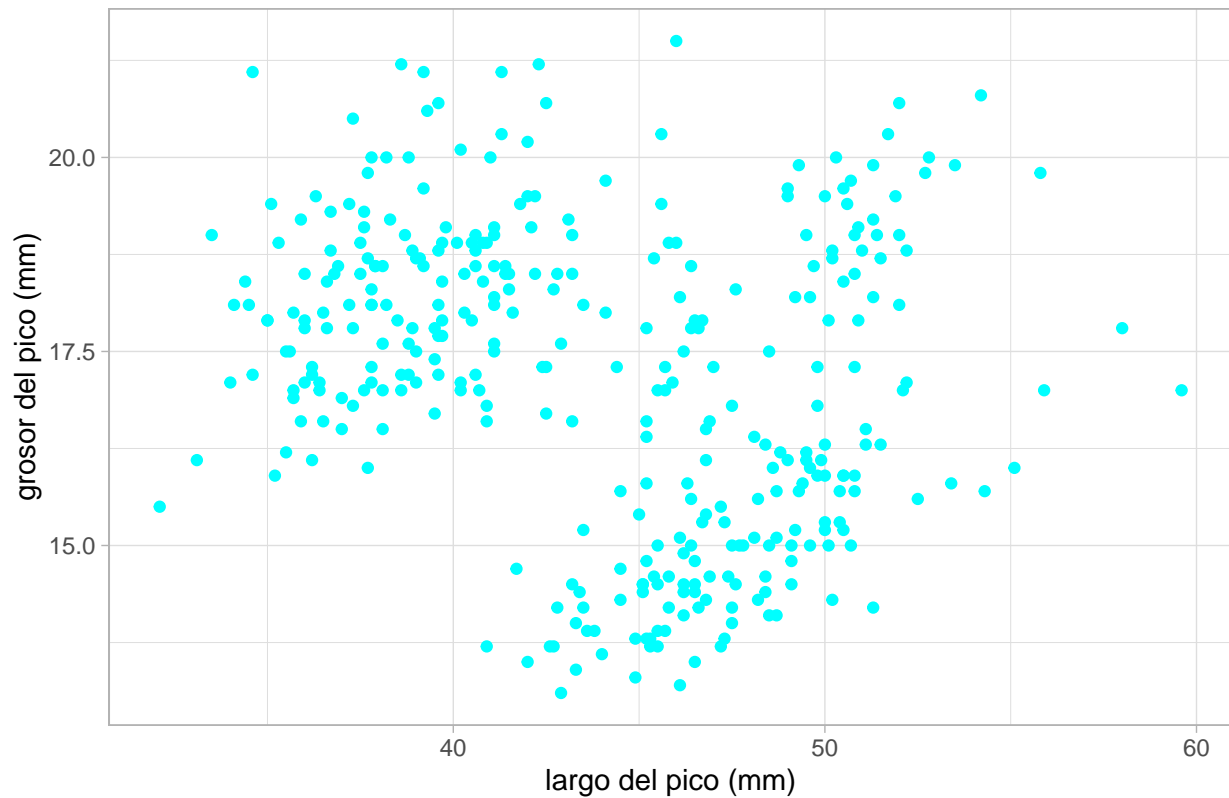
Gráfico de dispersión en un solo color.

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

Visualización del objeto.

GD

Gráfico de dispersión



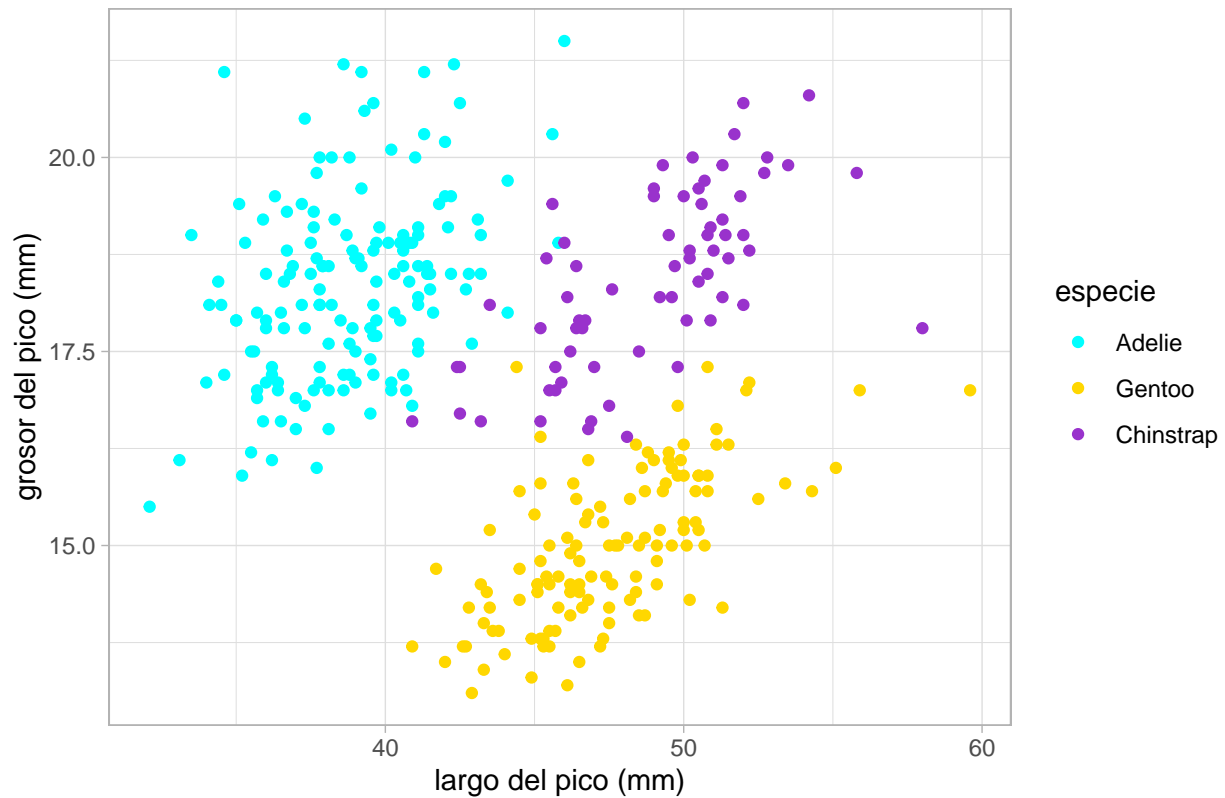
Cambio de colores del gráfico de dispersión.

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

Visualización 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)
```

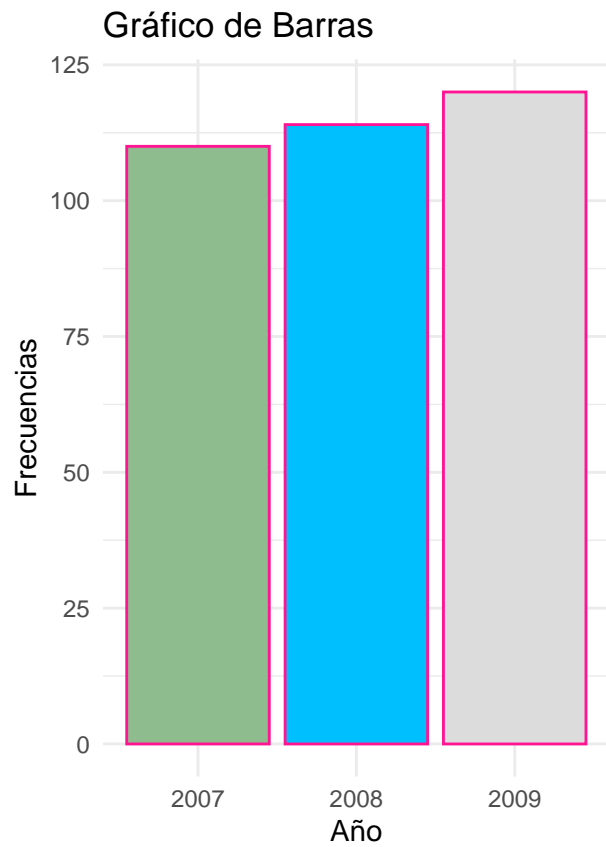
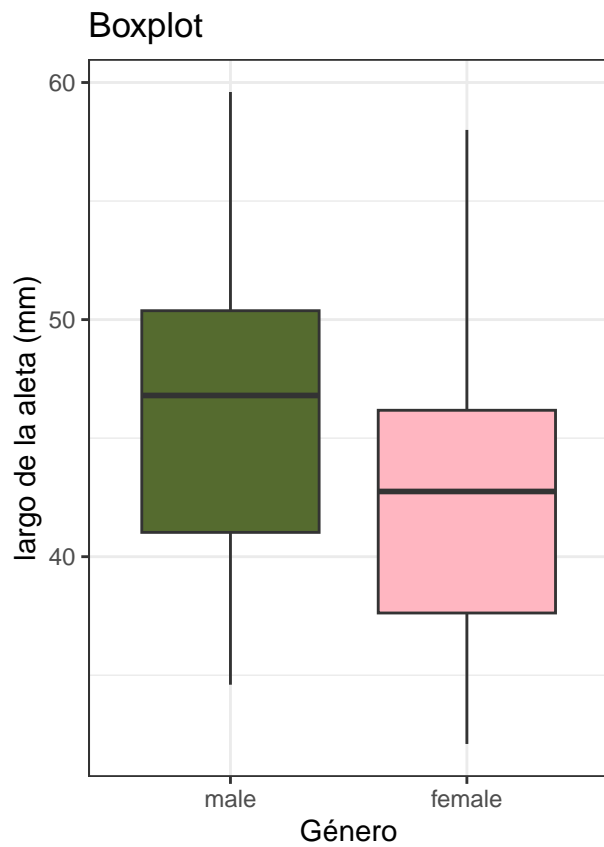
2.- Abrir la libreria

```
library(gridExtra)
```

```
library(gridExtra)
```

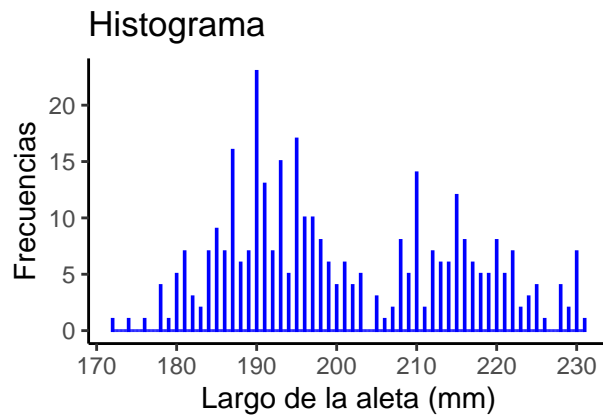
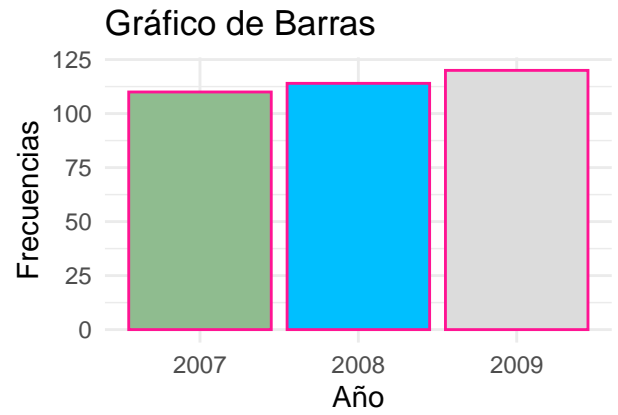
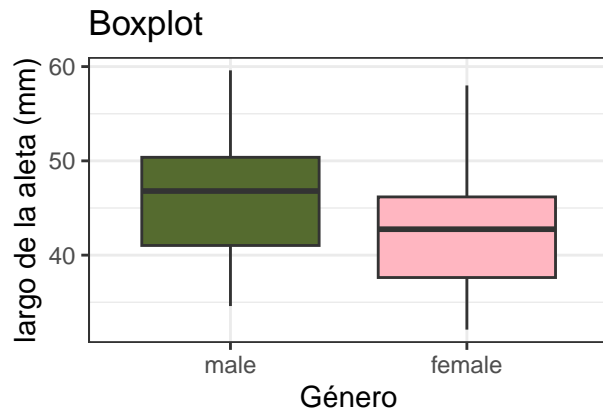
3.- Organizacion 2 graficos en una fila y dos columnas.

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

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

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



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

```
grid.arrange(BX,GB1,HG,GD3, nrow=2, ncol=2)
```

