

Gráficos de penguins

Leslie Martínez Montero

2023-11-15

Introducción:

Lectura de la matriz de datos

1. Instalación de paquete readxl

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

2. Abrir la libreria

```
library(readxl)
```

3. Exportación de matriz

4. Lectura de la matriz penguins

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

5. Dimensión de la matriz penguins

```
dim(penguins)
```

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

Construcción de gráficos

1. Instalar la libreria ggplot2

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

2. Abrir libreria

```
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("lightpink", "cyan2")
```

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

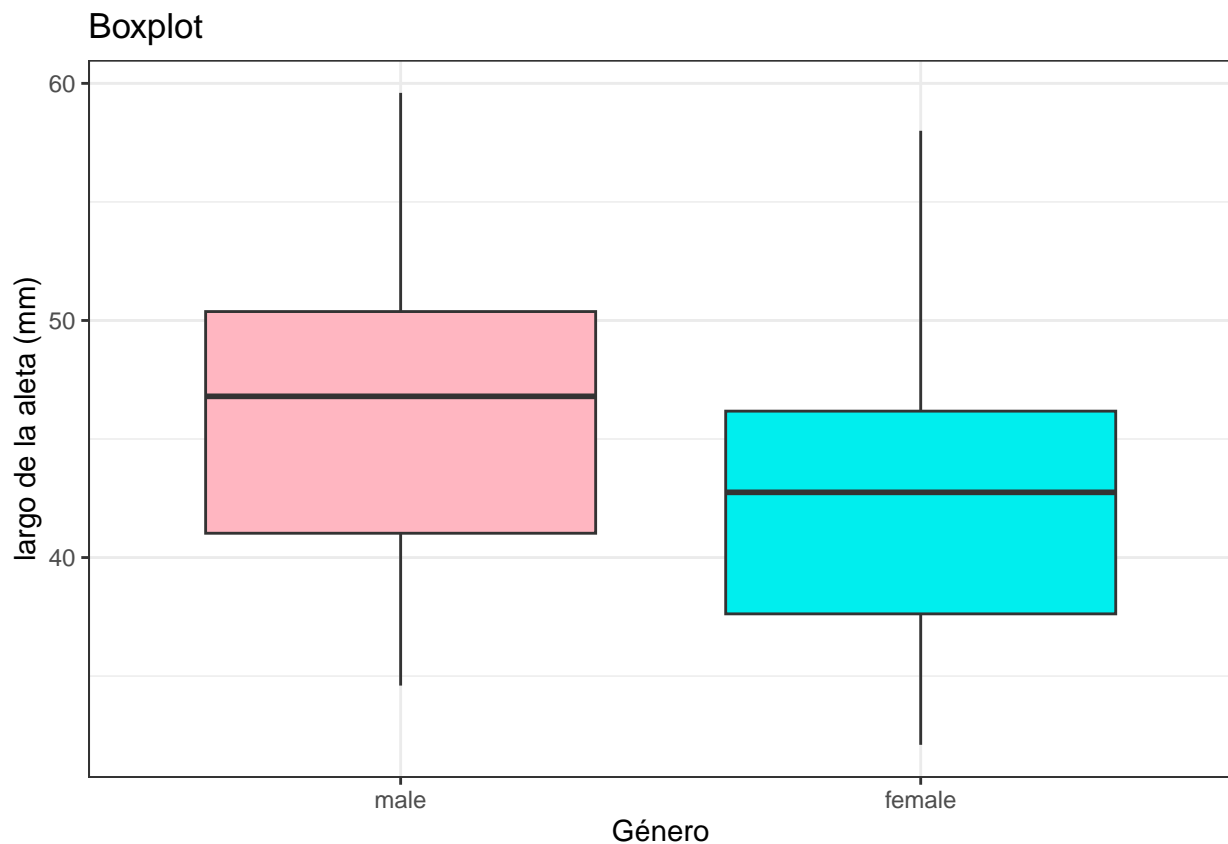


Gráfico de barras

1.- Creación de un vector de color

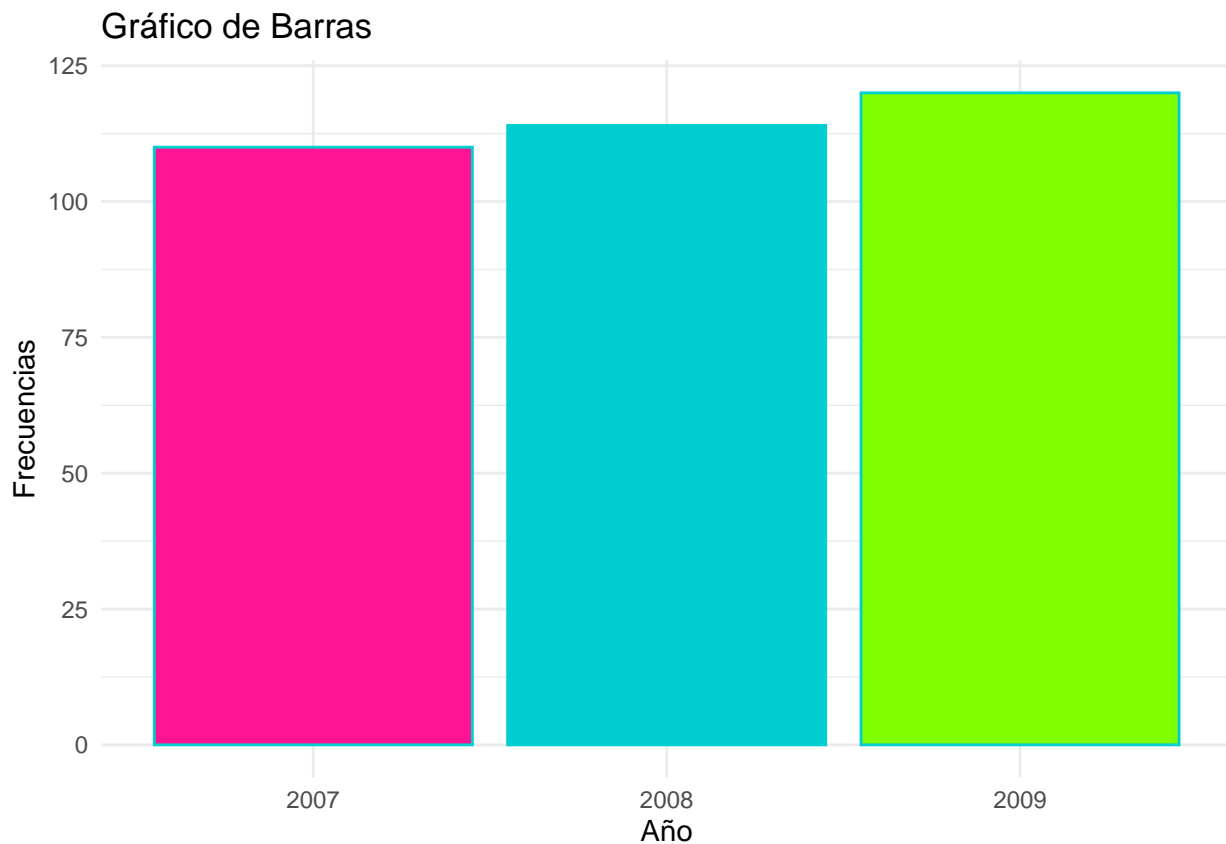
```
color=c("deeppink", "cyan3", "chartreuse1")
```

2.- Creación del gráfico

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

3.- Visualizacion del grafico

GB1



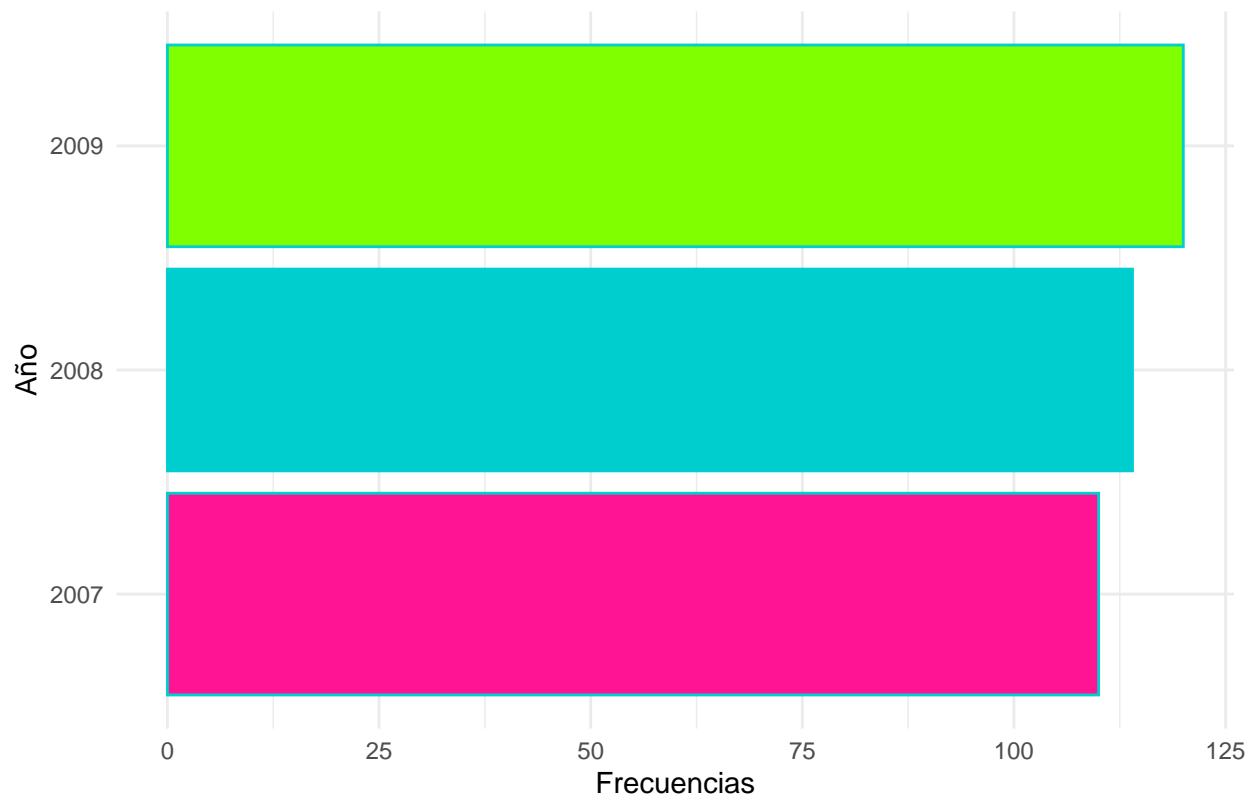
4.- Barras verticales

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

5.- Visualizacion del objeto

GB2

Gráfico de Barras



Histograma

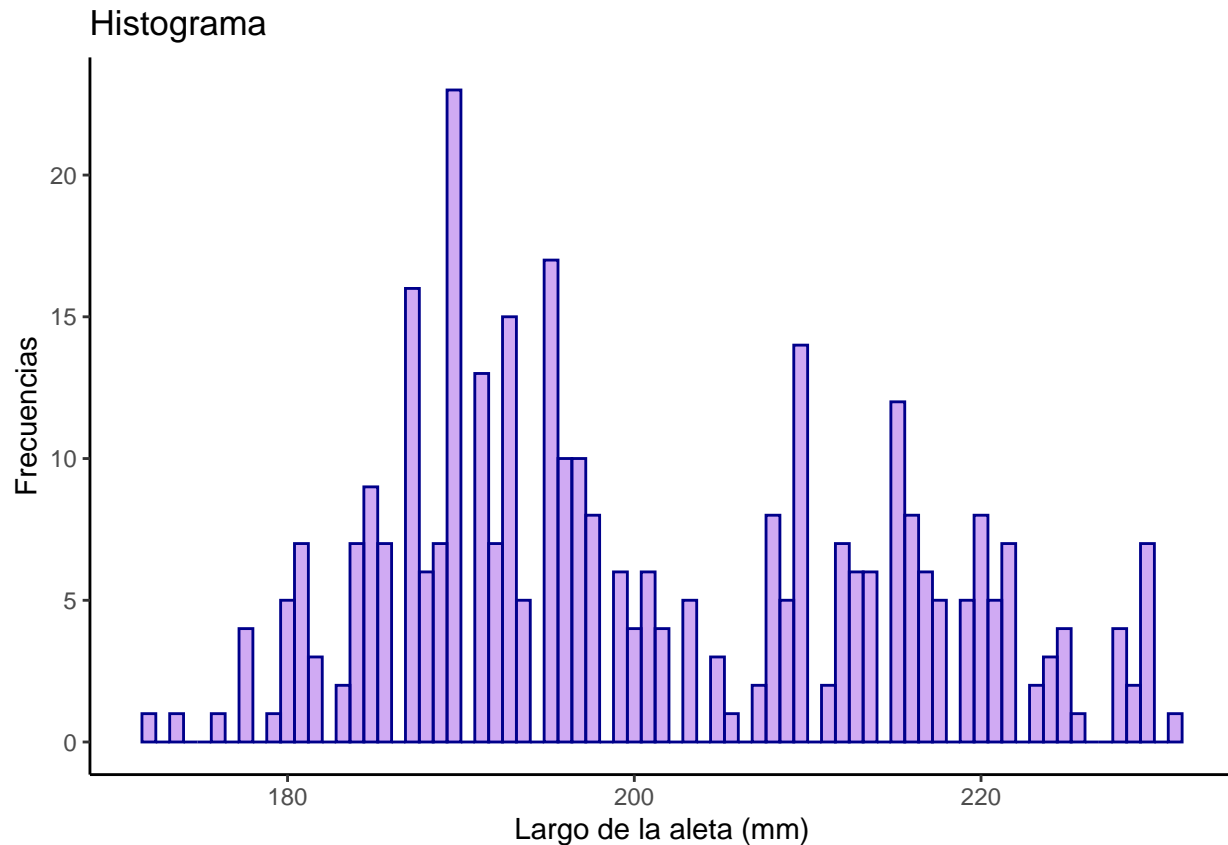
1.- Construcción del gráfico

```
HG<-ggplot(penguins, aes(x=largo_aleta_mm))+  
  geom_histogram(binwidth=.8,col="darkblue", fill="blueviolet",alpha=0.4)+  
  ggtitle("Histograma")+  
  xlab("Largo de la aleta (mm)")+  
  ylab("Frecuencias")+  
  theme_classic()
```

si subo el alpha se pone más fuerte el color el histograma y si bajo el alpha se aclara

2.- Visualización del gráfico

HG



```
HG<-ggplot(penguins, aes(x=largo_aleta_mm))+
  geom_histogram(binwidth=.8,col="darkblue", fill="blueviolet",alpha=0.4)+
  ggtitle("Histograma")+
  xlab("Largo de la aleta (mm)")+
  ylab("Frecuencias")+
  theme_classic()
```

Gráfico de dispersión

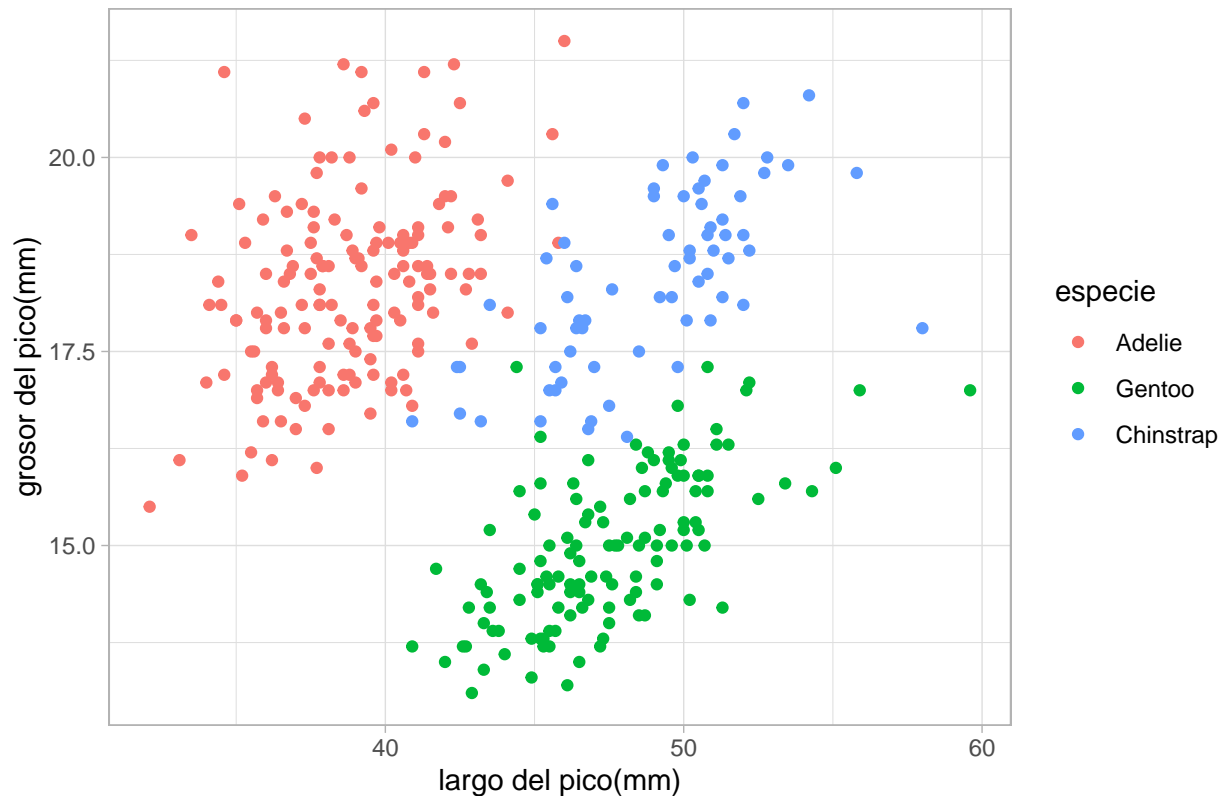
1.- Construcción del gráfico

```
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()
```

2.- Visualización del objeto

```
GD
```

Gráfico de dispersión



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

para cambiar el color de la especie y la x y la y, se debe colocar `scale_color_manual(values=c(y los colores))`+

Organización de gráficos

1.- Descargar el paquete gridExtra

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

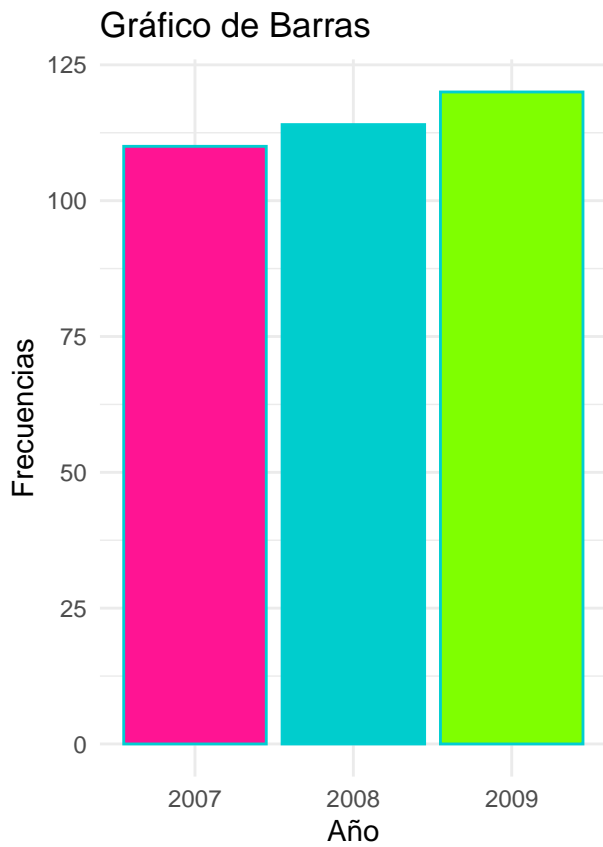
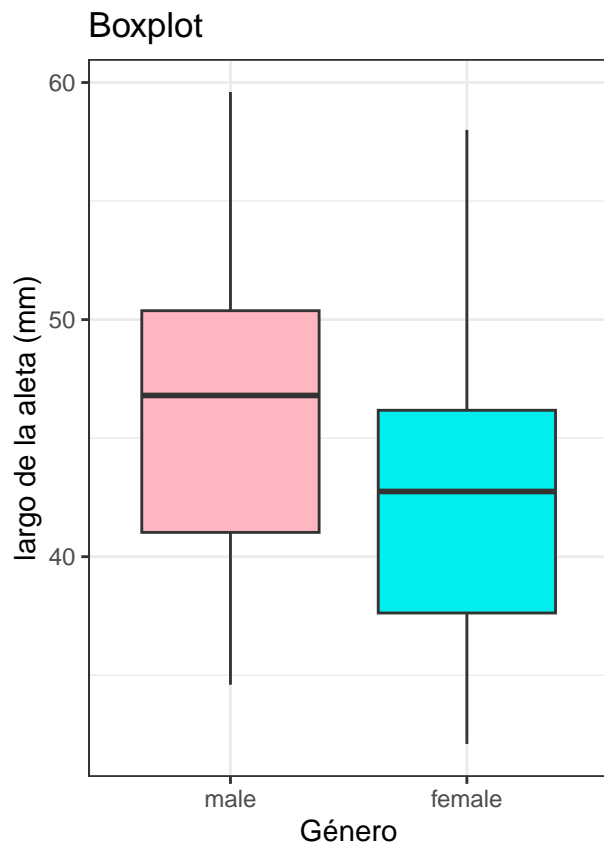
```
## Installing package into '/cloud/lib/x86_64-pc-linux-gnu-library/4.3'  
## (as 'lib' is unspecified)
```

2.- Abrir la librería

```
library(gridExtra)
```

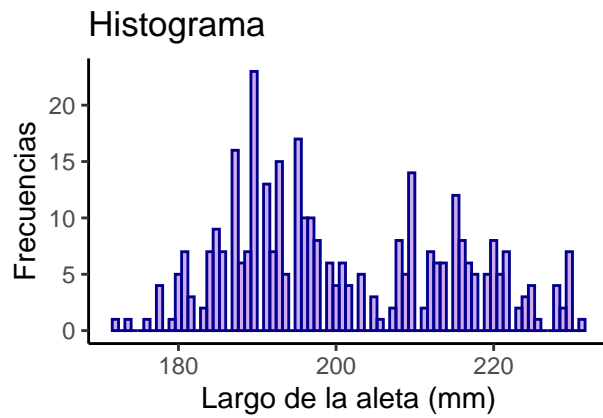
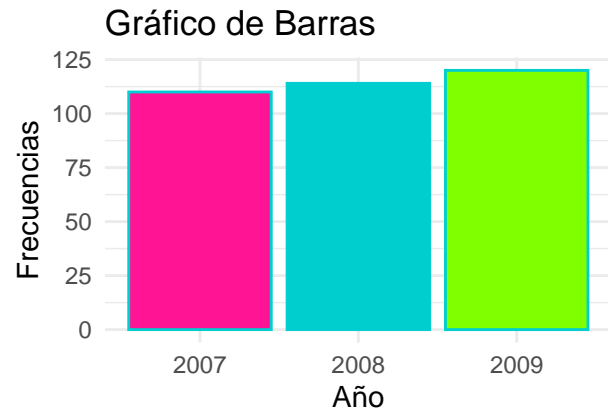
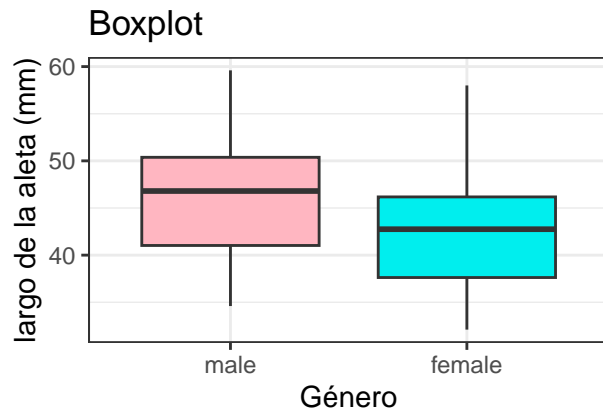
3.- Organización 2 gráficos en una fila y dos columnas

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



4.- Organización 3 gráficos 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,GD, nrow=2, ncol=2)
```