

# Parte 1 Examen

DORE Martin

2024-01-19

## Librerias

```
library(dplyr)
library(RColorBrewer)
library(ggplot2)
library(paletteer)
```

## Importacion de datos

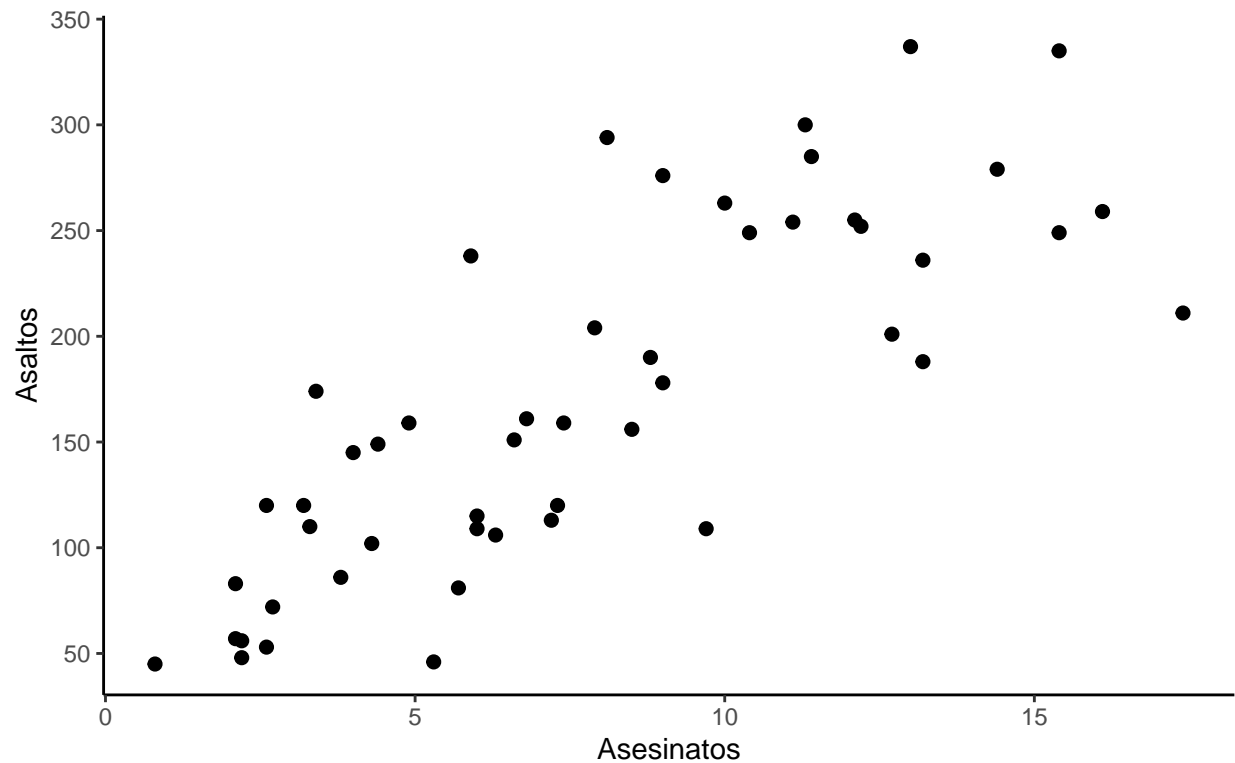
```
head(USArrests)
```

##	Murder	Assault	UrbanPop	Rape
## Alabama	13.2	236	58	21.2
## Alaska	10.0	263	48	44.5
## Arizona	8.1	294	80	31.0
## Arkansas	8.8	190	50	19.5
## California	9.0	276	91	40.6
## Colorado	7.9	204	78	38.7

## Ejercicio 1

```
ggplot(data = USArrests, aes(x = Murder, y = Assault))+
  geom_point(size=2)+
  xlab("Asesinatos")+
  ylab("Asaltos")+
  scale_y_continuous(breaks = seq(50, 350, by = 50))+
  ggtitle("Análisis de Tasas de Asesinatos y Asaltos por Estado en 1973 :  
Crímenes Violentos en los Estados Unidos")+
  theme_classic()
```

## Analisis de Tasas de Asesinatos y Asaltos por Estado en 1973 : Crimenes Violentos en los Estados Unidos



## Ejercicio 2

```
labels_states = rownames(USArrests)

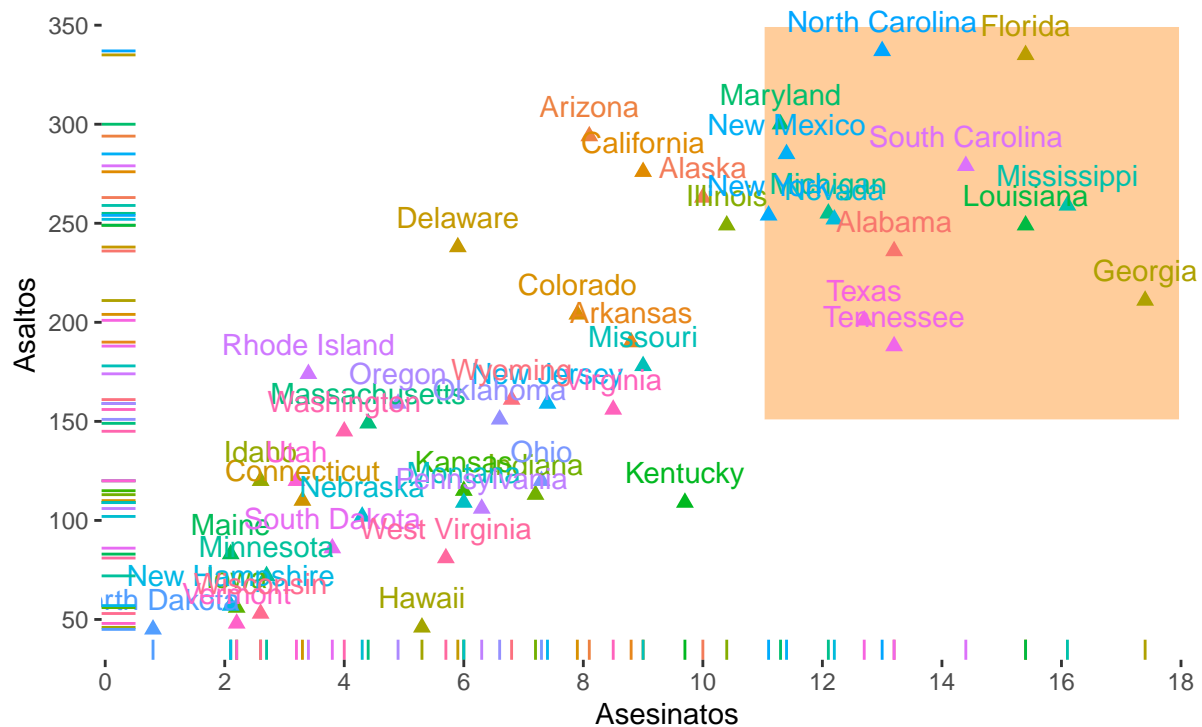
ggplot(data = USArrests, aes(x = Murder, y = Assault, label = labels_states, color = labels_states))+
  geom_rect(mapping = aes(xmin = 11, xmax = 18, ymin = 150, ymax = 350, fill = TRUE),
    alpha = 0.0075, colour = "white") +
  geom_point(size = 2, shape = 17)+
  geom_text(nudge_y = 15)+
  geom_rug()+
  xlab("Asesinatos")+
  ylab("Asaltos")+
  scale_y_continuous(breaks = seq(50, 350, by = 50))+
  scale_x_continuous(breaks = seq(0,18, by = 2))+
  ggtitle("Analisis de Tasas de Asesinatos y Asaltos por Estado en 1973 :\n Crimenes Violentos en los E
  theme(legend.position = "None",
    panel.background = element_rect(
      fill = "white",
      color = "white"),
    plot.title = element_text(
      color = "darkgreen",
      hjust = 0.5,
      face = "bold.italic",
```

```

    size = 15
  )
)+
  scale_fill_manual(values = "orange")

```

## **Analisis de Tasas de Asesinatos y Asaltos por Estado en 1973** **Crímenes Violentos en los Estados Unidos**



### **Ejercicio 3**

Modificamos los datos para tener los nombres de los estados

```

data_bar = USArrests %>%
  cbind(labels_states)

head(data_bar)

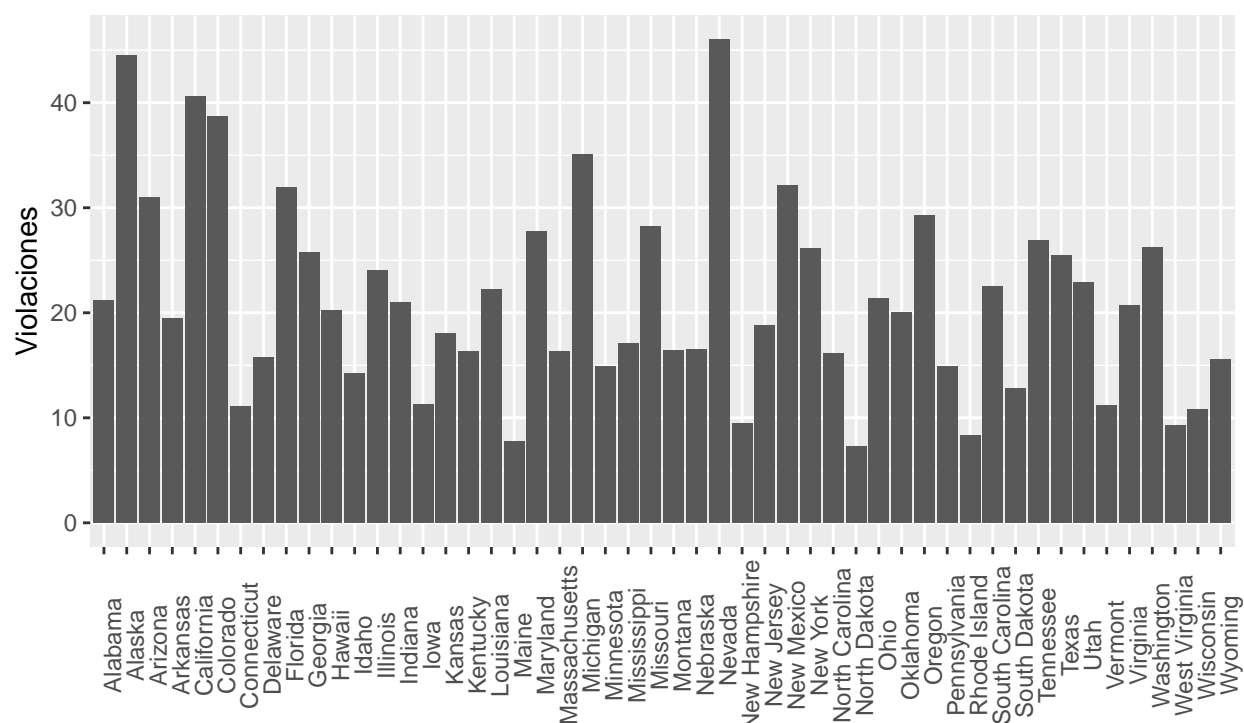
```

##		Murder	Assault	UrbanPop	Rape	labels_states
##	Alabama	13.2	236	58	21.2	Alabama
##	Alaska	10.0	263	48	44.5	Alaska
##	Arizona	8.1	294	80	31.0	Arizona
##	Arkansas	8.8	190	50	19.5	Arkansas
##	California	9.0	276	91	40.6	California
##	Colorado	7.9	204	78	38.7	Colorado

## Grafico de barras

```
ggplot(data = data_bar, aes(x = labels_states, y = Rape))+  
  geom_bar(stat = "identity")+  
  ylab("Violaciones")+  
  xlab("")+  
  ggtitle("Análisis de Tasas de Violaciones por Estado en 1973:\nCrímenes Violentos en los Estados Unidos")+  
  theme(axis.text.x = element_text(  
    angle = 90  
  ))
```

Análisis de Tasas de Violaciones por Estado en 1973:  
Crímenes Violentos en los Estados Unidos



## Ejercicio 4

```
ggplot(data = data_bar, aes(x = reorder(labels_states, UrbanPop), y = Rape, fill = UrbanPop))+  
  geom_bar(stat = "identity", alpha = 0.8, color = "black", linewidth=0.8)+  
  geom_text(aes(label = UrbanPop/100), vjust = -1, color = "black", size=1.5)+  
  ylab("Violaciones")+  
  xlab("")+  
  ggtitle("Análisis de Tasas de Violaciones por Estado en 1973:\nCrímenes Violentos en los Estados Unidos")+  
  theme_light()+  
  theme(axis.text.x = element_text(  
    angle = 90,
```

```

face = "italic"),
plot.title = element_text(
  color = "red3",
  face = "italic",
  size = 15,
  hjust = 1
)
)+
labs(fill = "Porcentaje\nde la poblacion\nque vive\nen area urbanas")+
ylim(c(0,50))+
scale_fill_paletteer_c(`"viridis::viridis"`)

```

## *Analisis de Tasas de Violaciones por Estado en 1973: Crimes Violentos en los Estados Unidos*

