



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

**INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

**DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

**MATERIA: TEMAS SELECTOS 1 “ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS  
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS”**

**TERCER SEMESTRE**

**CATEDRÁTICO: DRA. CARLA CAROLINA PÉREZ HERNÁNDEZ**

**ALUMNA: ALEJANDRA DE JESÚS GUZMÁN DIMAS**

**LAB 35**

**HEATMAPS EN R**



# Lab35 (Markdown)

Alejandra Guzmán

2024-03-21

HEATMAPS EN R

Dé qué trata la base de datos

```
?mtcars
```

Ocupar data de R (mtcars) Ver solo primeros 6 datos

```
head(mtcars)
```

```
##           mpg cyl  disp  hp  drat   wt  qsec vs  am  gear  carb
## Mazda RX4      21.0   6  160  110  3.90  2.620 16.46  0   1    4    4
## Mazda RX4 Wag  21.0   6  160  110  3.90  2.875 17.02  0   1    4    4
## Datsun 710      22.8   4  108   93  3.85  2.320 18.61  1   1    4    1
## Hornet 4 Drive  21.4   6  258  110  3.08  3.215 19.44  1   0    3    1
## Hornet Sportabout 18.7   8  360  175  3.15  3.440 17.02  0   0    3    2
## Valiant         18.1   6  225  105  2.76  3.460 20.22  1   0    3    1
```

¿Qué tipo de data es "mtcars"?

```
class(mtcars)
```

```
## [1] "data.frame"
```

Transformar data frame en matriz

```
mtcars_matrix=data.matrix(mtcars)
```

Ver solo primeros datos

```
head(mtcars_matrix)
```

```
##           mpg cyl  disp  hp  drat   wt  qsec vs  am  gear  carb
## Mazda RX4      21.0   6  160  110  3.90  2.620 16.46  0   1    4    4
## Mazda RX4 Wag  21.0   6  160  110  3.90  2.875 17.02  0   1    4    4
## Datsun 710      22.8   4  108   93  3.85  2.320 18.61  1   1    4    1
## Hornet 4 Drive  21.4   6  258  110  3.08  3.215 19.44  1   0    3    1
## Hornet Sportabout 18.7   8  360  175  3.15  3.440 17.02  0   0    3    2
## Valiant         18.1   6  225  105  2.76  3.460 20.22  1   0    3    1
```

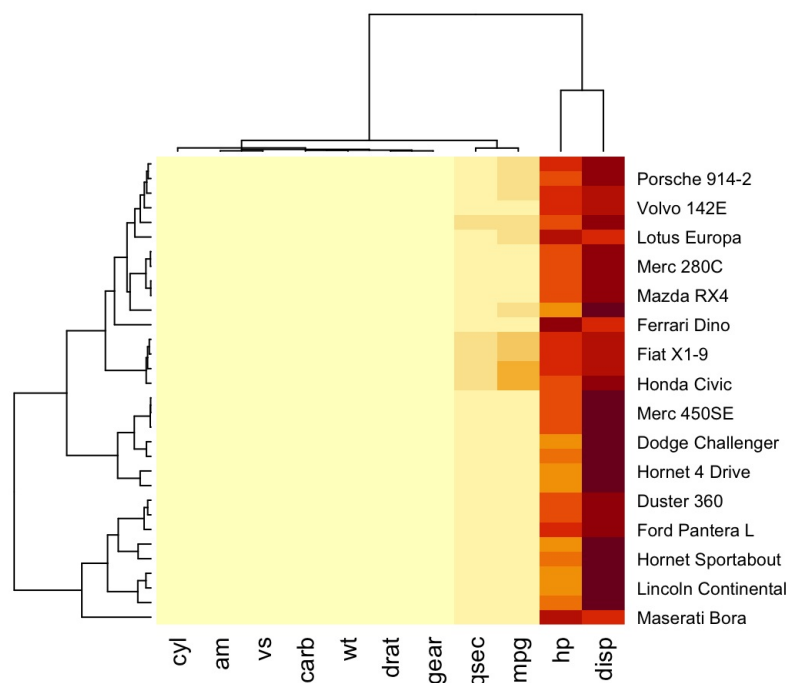
¿Qué tipo de data es "mtcars\_matrix"?

```
class(mtcars_matrix)
```

```
## [1] "matrix" "array"
```

PRIMER MAPA DE CALOR

```
heatmap(mtcars_matrix)
```



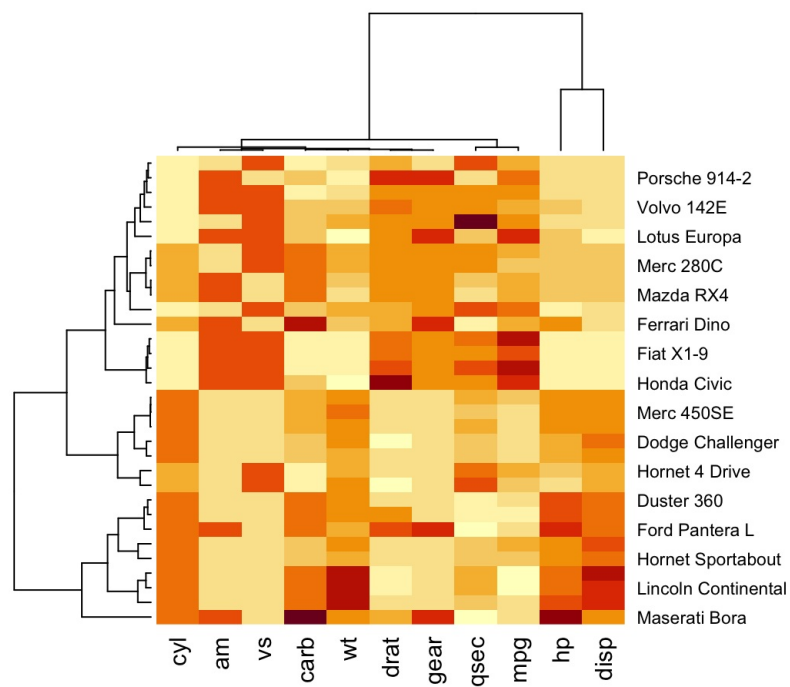
Profundizar en los argumentos del

paquete heatmap

```
?heatmap
```

UN NUEVO MAPA DE CALOR (lo que nos interesa es la escala en las columnas no en las filas)

```
heatmap(mtcars_matrix, scale="column")
```



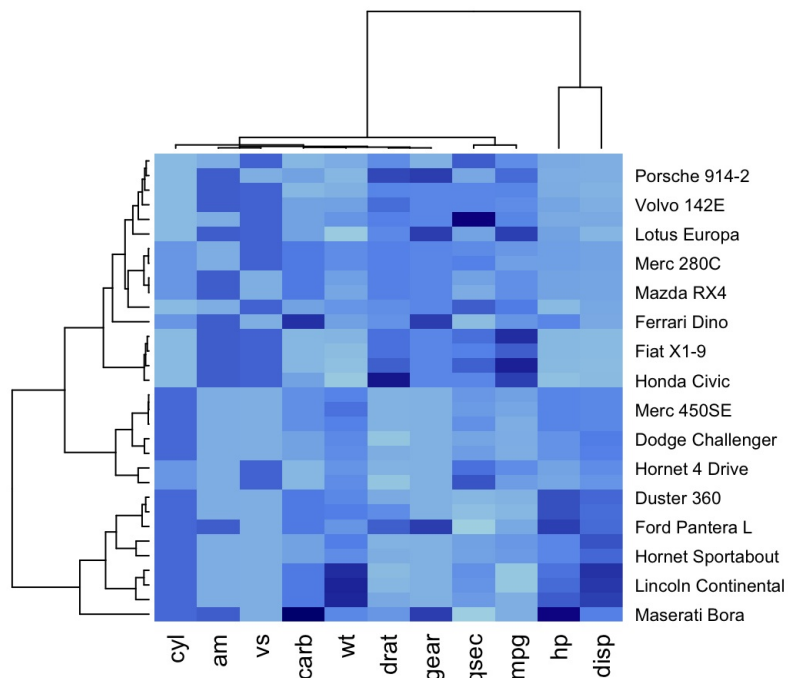
Hacer nuestra propia paleta de

colores

```
colores_blue=colorRampPalette(c("lightblue","cornflowerblue","navyblue"))(256)
```

Volver a crear el mapa de calor (ahora con paleta de color)

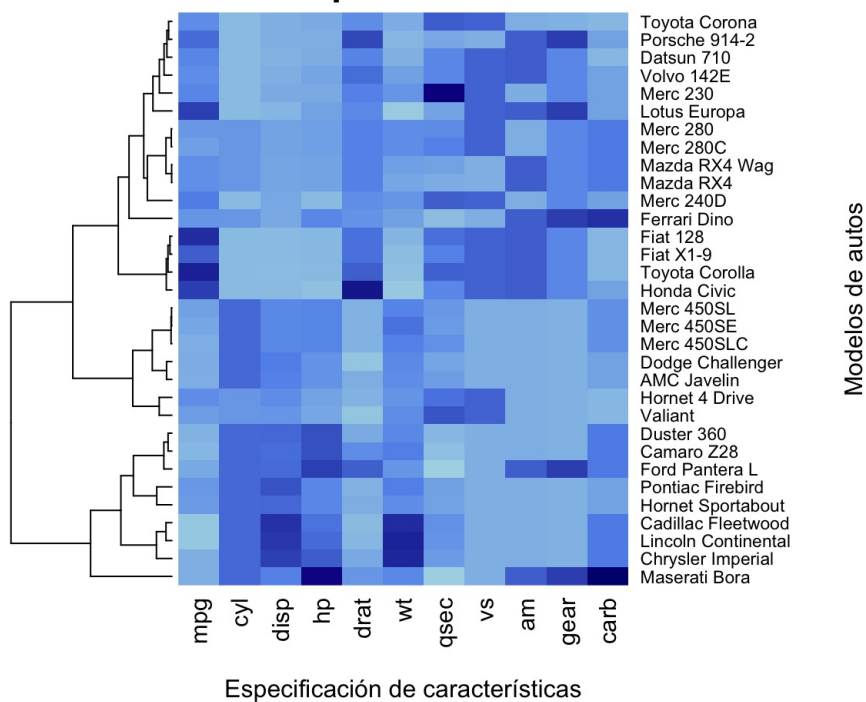
```
heatmap(mtcars_matrix, scale="column", col=colores_blue)
```



Eliminar el dendrograma horizontal

```
heatmap(mtcars_matrix, scale="column", col=colores_blue,
        Colv = NA,
        margins=c(5,10),
        xlab="Especificación de características", ylab="Modelos de autos",
        main="Mapa de calor")
```

## Mapa de calor



Obtener nombre de las columnas de

la matriz

```
colnames(mtcars_matrix)
```

```
## [1] "mpg" "cyl" "disp" "hp" "drat" "wt" "qsec" "vs" "am" "gear"
## [11] "carb"
```

Cambiar color de mapa de calor

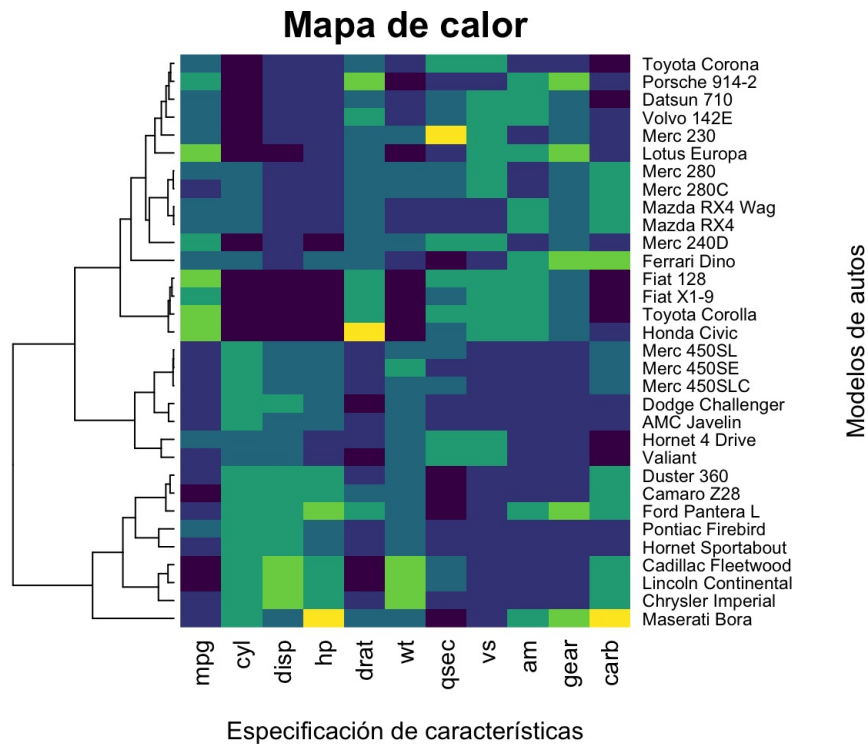
```
library(viridis)
```

```
## Loading required package: viridisLite
```

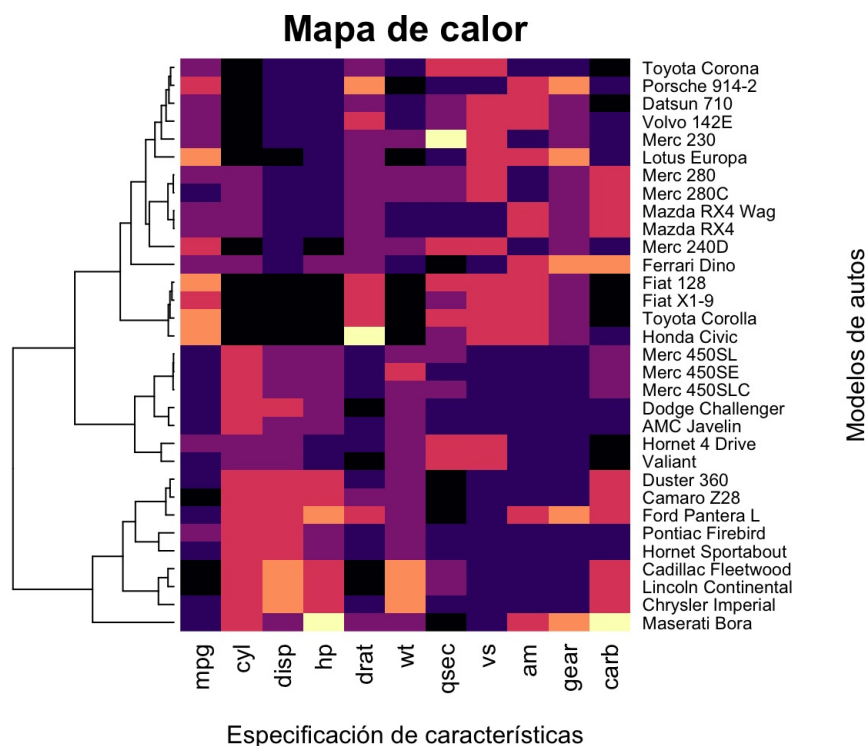
```
viridis_pal()
```

```
## function (n)
## {
##   viridisLite::viridis(n, alpha, begin, end, direction, option)
## }
## <bytecode: 0x7ff3eae55bc8>
## <environment: 0x7ff3eae55490>
```

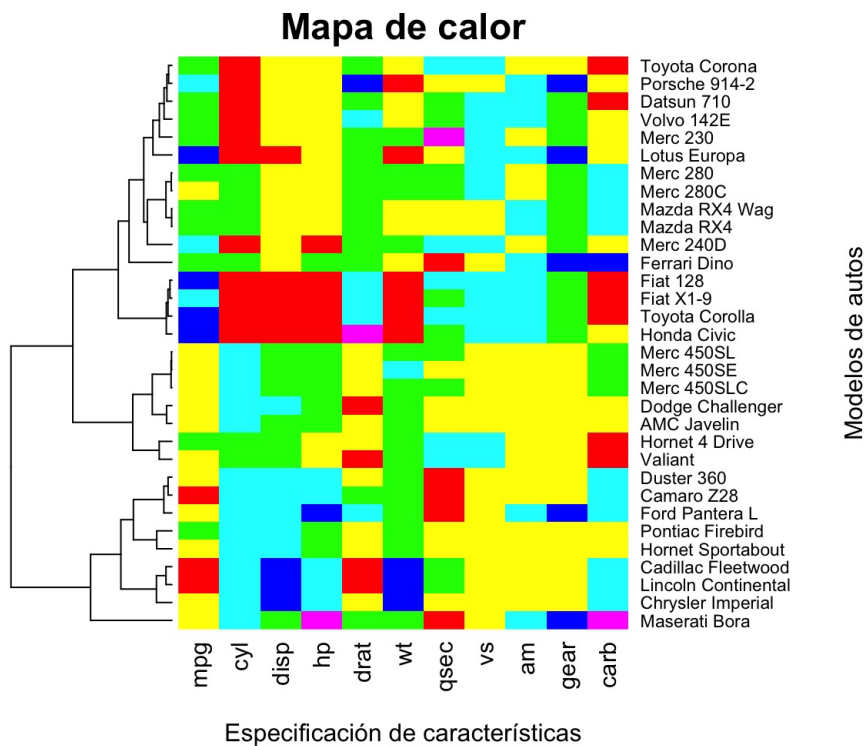
```
heatmap(mtcars_matrix, scale="column",
        col=viridis_pal(option = "viridis")(6),
        Colv = NA,
        margins=c(5,10),
        xlab="Especificación de características", ylab="Modelos de autos",
        main="Mapa de calor")
```



```
heatmap(mtcars_matrix, scale="column",
        col=viridis_pal(option = "magma")(6),
        Colv = NA,
        margins=c(5,10),
        xlab="Especificación de características", ylab="Modelos de autos",
        main="Mapa de calor")
```



```
heatmap(mtcars_matrix, scale="column",
        col=rainbow(6),
        Colv = NA,
        margins=c(5,10),
        xlab="Especificación de características", ylab="Modelos de autos",
        main="Mapa de calor")
```



```
image(1:6, 1, as.matrix(1:6), col=rainbow(6),xlab = "Leyenda", ylab = "", xaxt="n", bty="n")
```

