

Laboratorio54-Parte1-MD

Leislle R. Manjarrez O.

2023-03-17

Hecho con gusto por Leislle R. Manjarrez O.

Laboratorio 54- Parte 1- Grafico de dispersion con histogramas marginales en ggplot2

Instalamos la paqueteria a utilizar `install.packages("ggplot2")` `install.packages("ggExtra")`

Llamamos a las librerias correspondientes

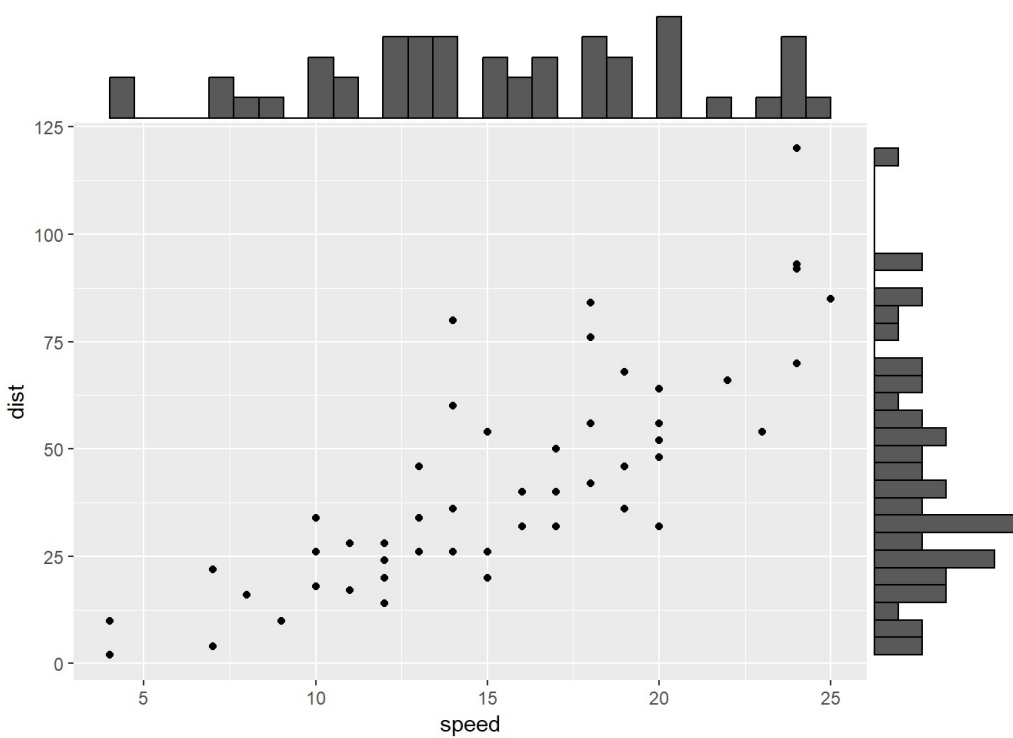
```
library(ggplot2)
library(ggExtra)
```

La funcion `ggMarginal` del paquete `ggExtra` permite anadir histogramas marginales a un grafico de dispersion ya creado. Para tal proposito hay que guardar el diagrama de dispersion hecho con `ggplot2` dentro de una variable y pasarlo a `ggMarginal`, especificando `type = "histogram"`

```
p <- ggplot(cars, aes(x = speed, y = dist)) +
  geom_point()
```

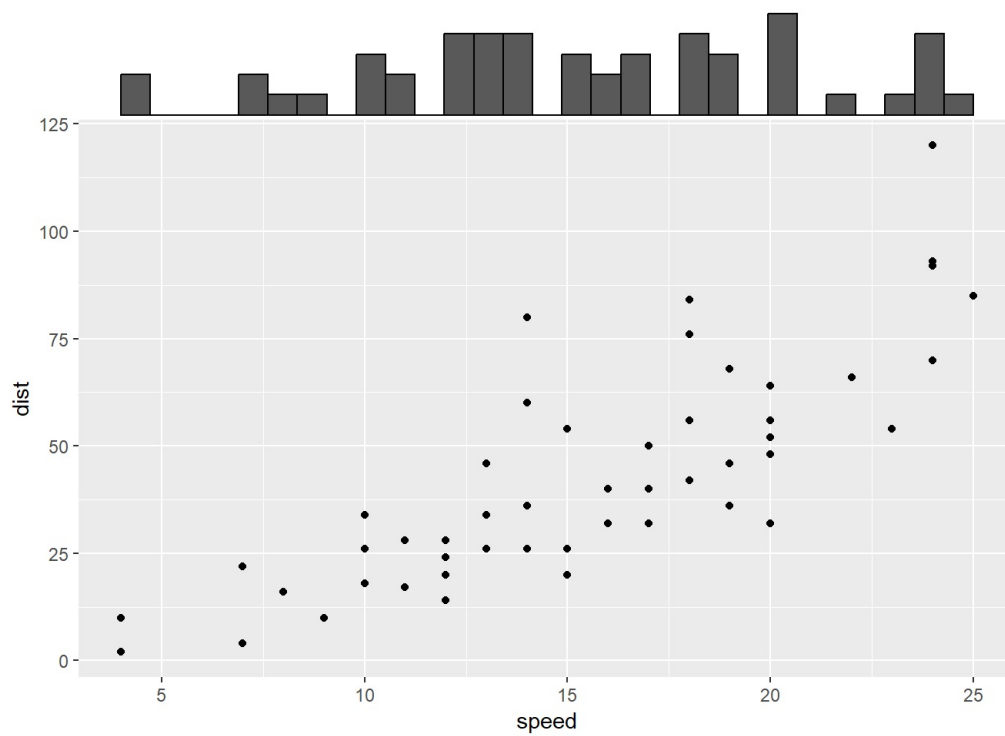
Creamos el grafico con histogramas marginales

```
ggMarginal(p, type = "histogram")
```



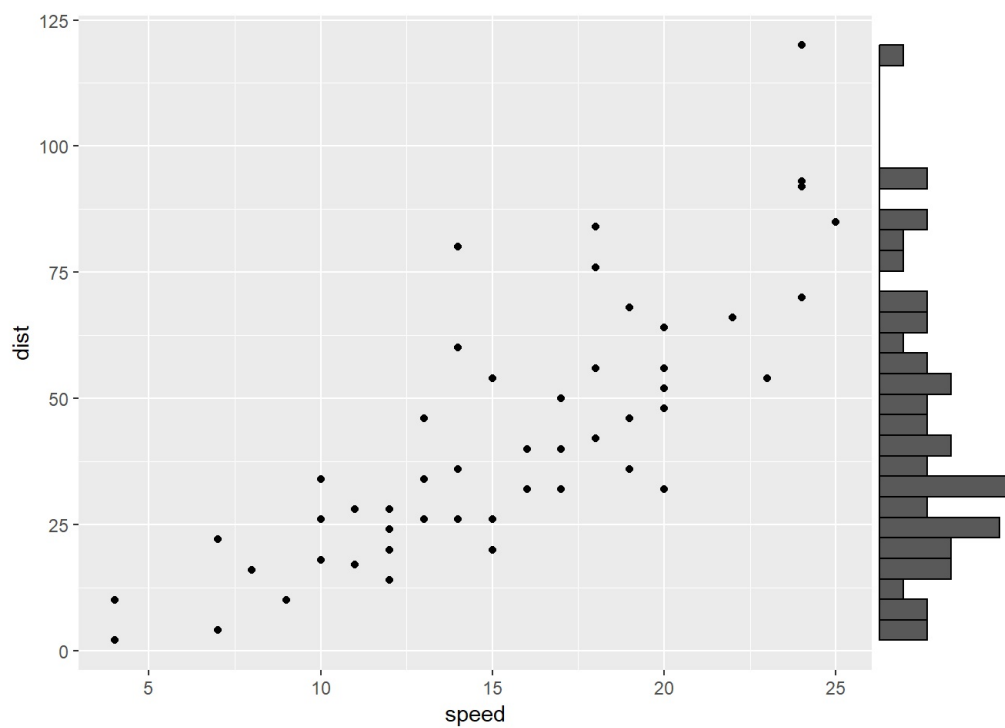
Para dejar el histograma solo en el eje x ejecutamos la siguiente linea de codigo

```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  margins = "x")
```



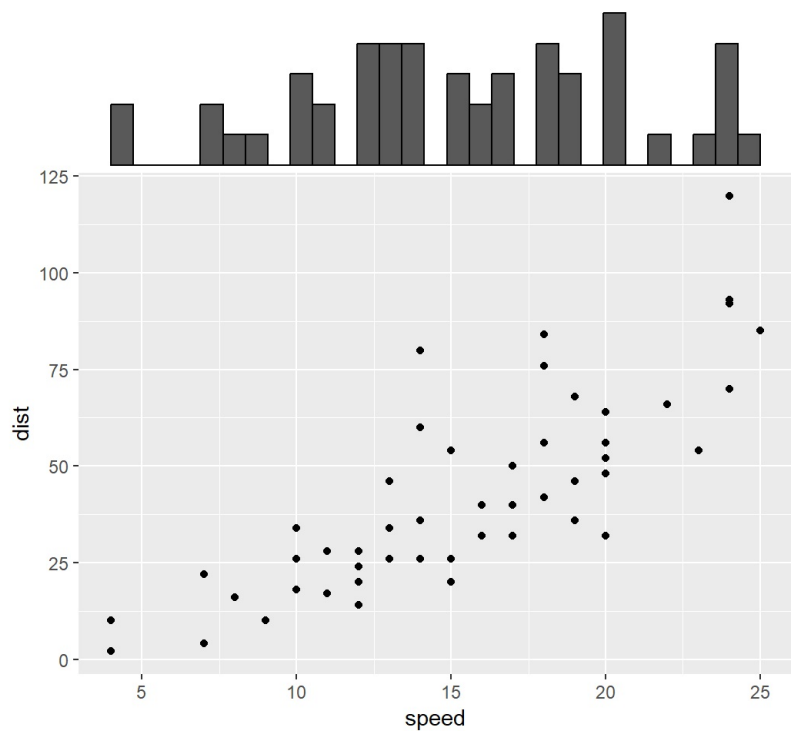
Para dejar el histograma solo en el eje y ejecutamos la siguiente linea de codigo

```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  margins = "y")
```



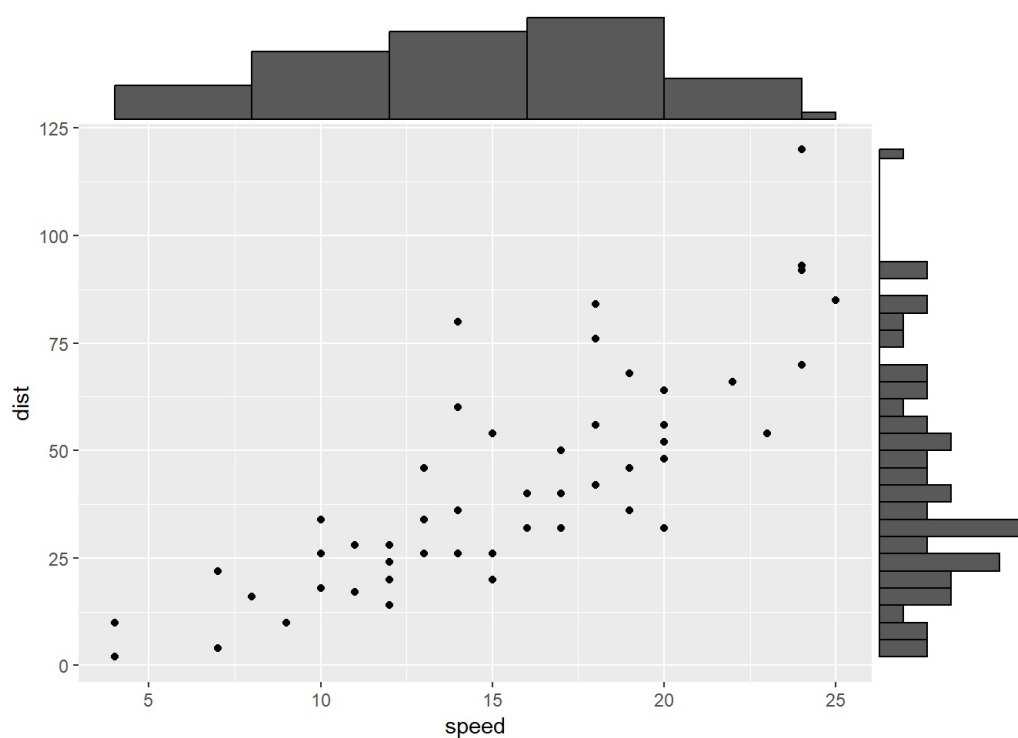
El argumento size modifica el tamaño relativo entre los histogramas y el gráfico de dispersión. El valor por defecto es 5

```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  size = 3)
```



Para personalizar las barras utilizamos el siguiente comando

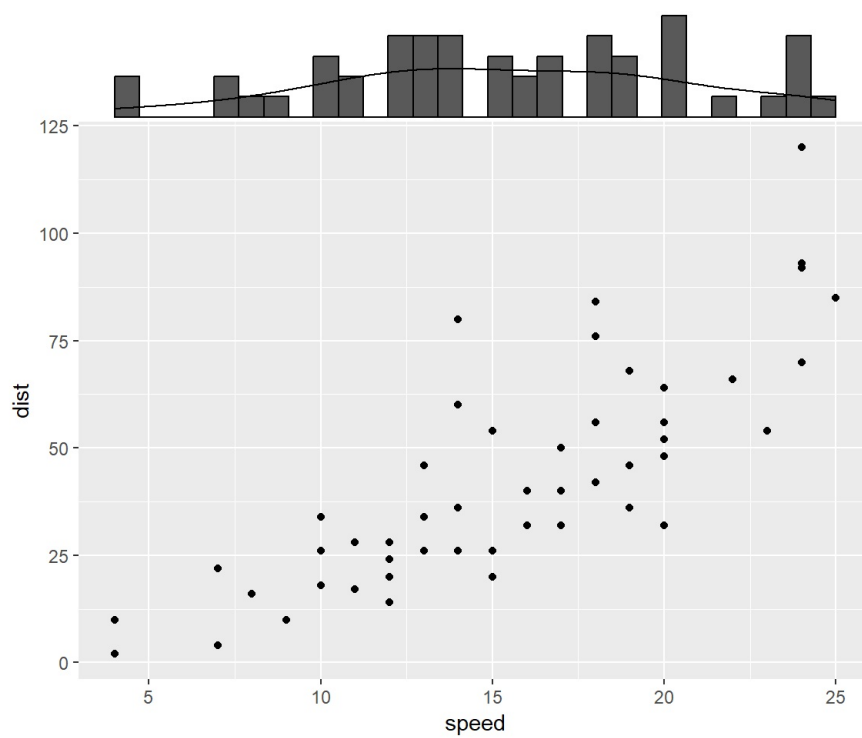
```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  binwidth = 4)
```



Para superponer las curvas de densidad de los histogramas usamos type = "densigram"

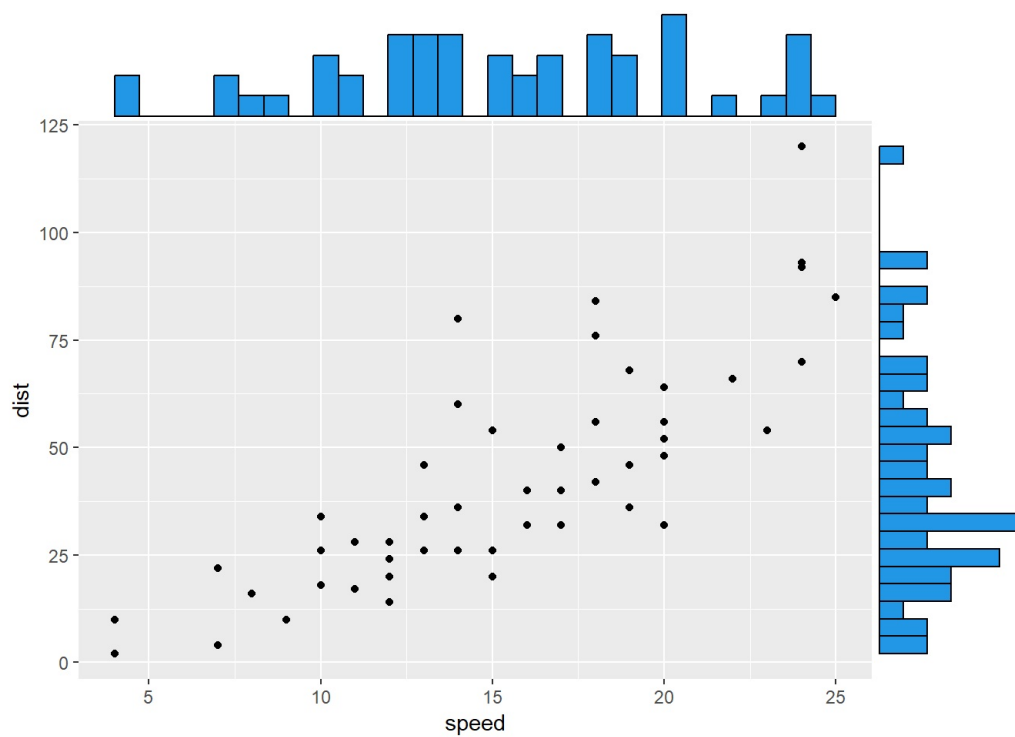
```
ggMarginal(p, type = "densigram")
```

```
## Warning: The dot-dot notation (`..density..`) was deprecated in ggplot2 3.4.0.
## i Please use `after_stat(density)` instead.
## i The deprecated feature was likely used in the ggExtra package.
## Please report the issue at <]8;;https://github.com/daattali/ggExtra/issueshttps://github.com/daattali/ggExtra/issues]8;;>.
```



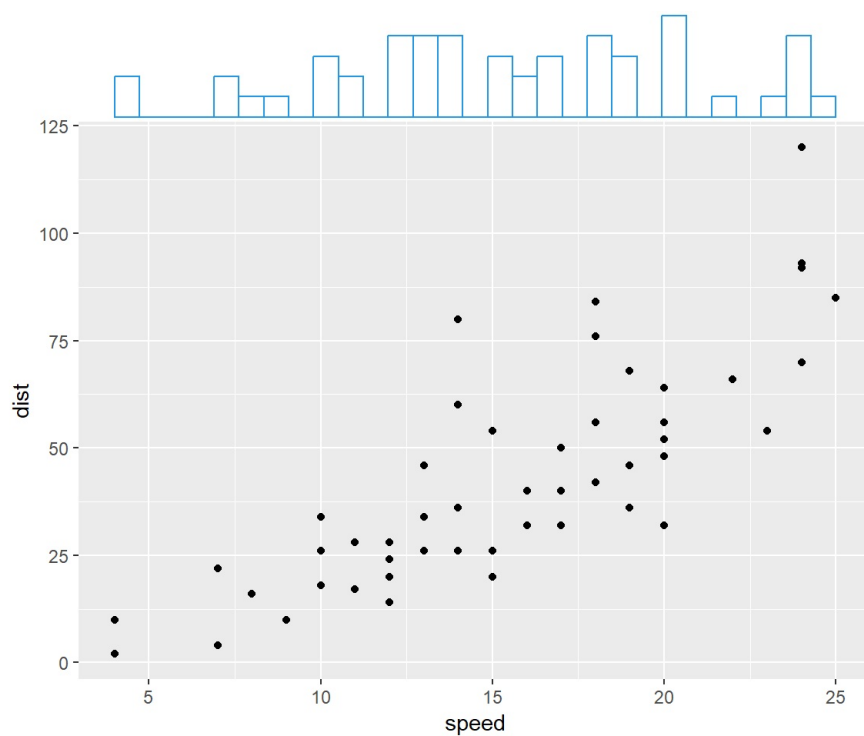
Para cambiar el color de fondo de los histogramas utilizamos fill

```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  fill = 4)
```



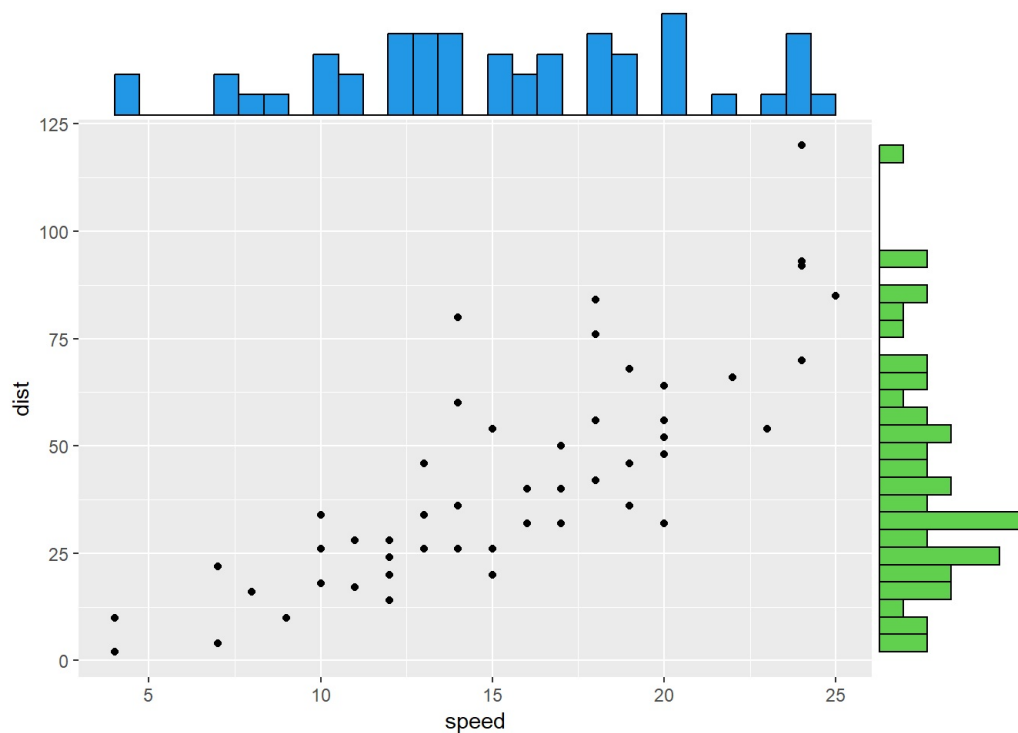
Para personalizar el color del borde usamos el argumento col

```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  fill = "white",
  col = 4)
```



Para personalizar cada histograma por separado, pasa una lista de argumentos para cada eje con xparams e yparams

```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  xparams = list(fill = 4),
  yparams = list(fill = 3))
```



Si tu conjunto de datos contiene una variable categorica que representa grupos puedes crear histogramas para cada grupo en cada margen
Variable categórica de ejemplo

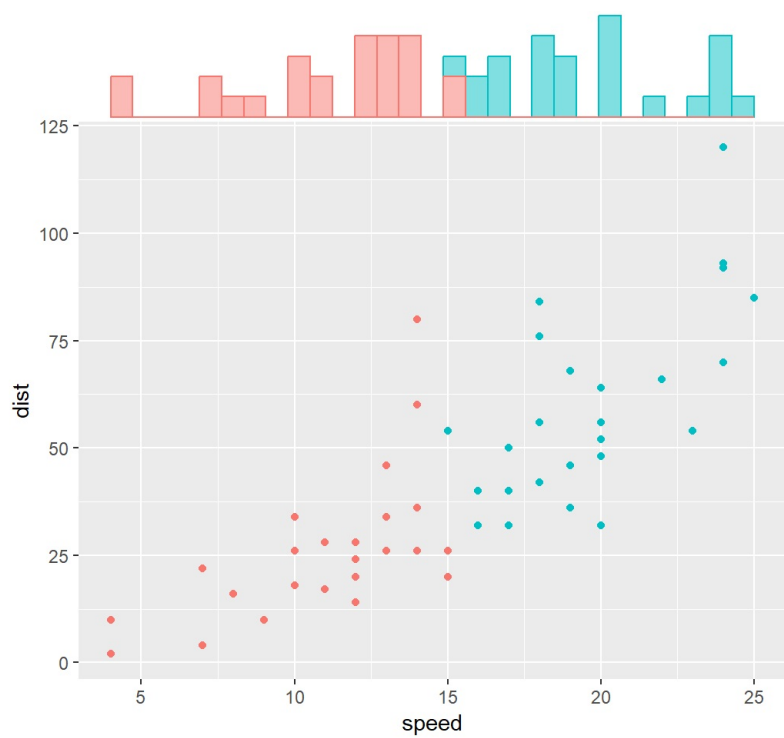
```
cars$grupo <- c(rep("A", 25), rep("B", 25))
```

Guarda el gráfico de dispersión en una variable

```
p <- ggplot(cars, aes(x = speed, y = dist, color = grupo)) +
  geom_point()
```

Crea histogramas marginales por grupo

```
ggMarginal(p, type = "histogram",
  groupColour = TRUE,
  groupFill = TRUE)
```



grupo

