

# Estadística descriptiva : : GUÍA RÁPIDA

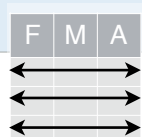


## Resumen numérico

### Conceptos básicos

#### VISUALIZA LOS DATOS

```
head(mtcars)
View(mtcars)
str(mtcars)
```



#### Tipos de variables:



Continua (números reales)

Discretas (números enteros)

Ordinales (categorías con orden)

Nominales (categorías sin orden)

#### funciones de resumen

#### Una variable categórica:

```
table(mtcars$cyl)
prop.table(table(mtcars$cyl))
```

#### Más de una variable categórica:

```
table(mtcars$cyl, mtcars$vs)
gmodels::CrossTable(mtcars$cyl,
mtcars$vs)
ftable(mtcars$cyl, mtcars$vs,
mtcars$am)
```

#### Una variable numérica:

```
mean(mtcars$mpg)
```

#### Una numérica y una categórica

```
by(mtcars$mpg, mtcars$cyl, mean)
plyr::ddply(mtcars, "cyl", summarise,
N=length(mpg),
mean=mean(mpg),
sd=sd(mpg))
```

#### Variables numéricas y categóricas:

```
summary(mtcars)
```

### ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

#### Posición central

opcional

```
mean(mtcars$mpg, tr=.2)
median(mtcars$mpg)
DescTools::Mode(mtcars$mpg)
```

#### Posición no central

opcional

```
quantile(mtcars$mpg, c(.05, .95))
```

#### Dispersión

opcional

```
var(mtcars$mpg)
sd(mtcars$mpg)
IQR(mtcars$mpg)
WRS2::trimse(mtcars$mpg, tr=.2)
msmedse(mtcars$mpg, sewarn=T)
```

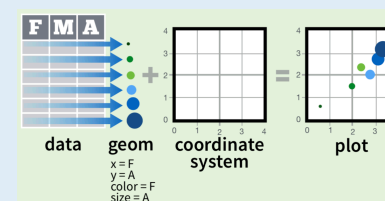
#### Forma

```
fBasics::skewness(mtcars$mpg)
fBasics::kurtosis(mtcars$mpg)
```

## Gráficos

### Conceptos básicos

#### PAQUETE ggplot2

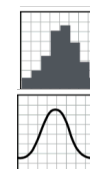


```
ggplot(data = <DATOS>) +
  <FUNCION_GEOM> (
    mapping = aes(<ESTETICAS>),
    stat = <STAT>,
    position = <POSICION>
  ) +
  <FUNCION_COORDINADAS> +
  <FUNCION_FACETA> +
  <FUNCION_ESCALA> +
  <FUNCION_TEMA>
```

Requerido  
No  
Requerido,  
se proveen  
valores  
iniciales

#### Una variable numérica:

```
c<-ggplot(mtcars, aes(mpg))
```



```
c+geom_histogram(binwidth=5)
```

```
c+geom_density()
```

```
c<-ggplot(mtcars, aes(x="", y=mpg))
```



```
c+geom_boxplot()
```

#### Una variable categórica:

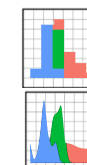
```
c<-ggplot(mtcars, aes(as.factor(am)))
```



```
c+geom_bar()
```

#### Una variable numérica y una categórica:

```
c<-ggplot(mtcars, aes(x=mpg,
fill=as.factor(cyl)))
```



```
c+geom_histogram(binwidth=5)
```

```
c+geom_density()
```

#### Una variable categórica:

```
c<-ggplot(mtcars,
aes(x=as.factor(am)),
fill=as.factor(cyl))
```

si no son  
factores



```
c+geom_bar()
```

```
c+geom_bar(position="dodge")
```

### FACETAS

Dividen el gráfico en subgráficos según una o más variables.

```
c<-ggplot(mtcars, aes(x=mpg,
fill=as.factor(cyl)))
```



```
c+geom_histogram(binwidth=5)+face
t_grid(~as.factor(am))
```



```
c+geom_histogram(binwidth=5)+face
t_grid(as.factor(am)~.)
```



```
c+geom_histogram(binwidth=5)+face
t_grid(as.factor(am)~
as.factor(vs))
```



```
c+geom_histogram(binwidth=5)+face
t_wrap(~as.factor(am))
```