

# R Markdown

Amalia S. Haye

27 de abril de 2019

R Markdown es un paquete que combina el lenguaje R con Markdown, permitiendo ejecutar el código R simultáneamente con texto, convirtiéndolo en posibles formatos tales como HTML; MS Word; PDF y Beamer.

Requiere de la instalación del paquete rmarkdown.

# Componentes

- YAML
- Cuerpo del texto
- Código Chunk

## Ejemplos:

Utilizaremos el paquete `datasets`, que contiene archivos con datos para trabajar en R. Por ejemplo la tabla de datos de estatura y peso de mujeres entre 30 y 39 años de edad que es un *data.frame*. Para conocer las variables que contiene el archivo utilizamos el comando `names()`.

```
mujeres<-women  
names(mujeres)
```

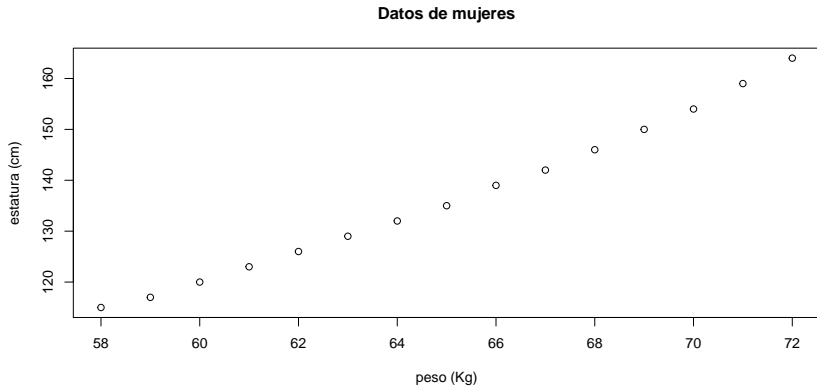
```
## [1] "height" "weight"
```

# Cambio de unidades

Las unidades son: para peso: libras; y para estatura: pulgadas.  
Vamos a convertirlas a kilogramos y a centímetros:

```
peso<-mujeres$weight*0.4536
estatura<-mujeres$height*2.54
names(mujeres)<-c("peso", "estatura")
head(mujeres,2)
```

```
##   peso estatura
## 1   58      115
## 2   59      117
```



# Escribir con código en línea:

El peso promedio de las mujeres es 65; mientras que la estatura promedio es 136.73. Podríamos pedir un resumen de los datos:

**Table 1:** Datos de mujeres

peso	estatura
58	115
59	117
60	120
61	123
62	126
63	129
64	132
65	135
66	139
67	142
68	146

# Cinco números

Con el comando *fivenum()* obtenemos los cinco números de Tukey: mínimo; cuartiles, máximo

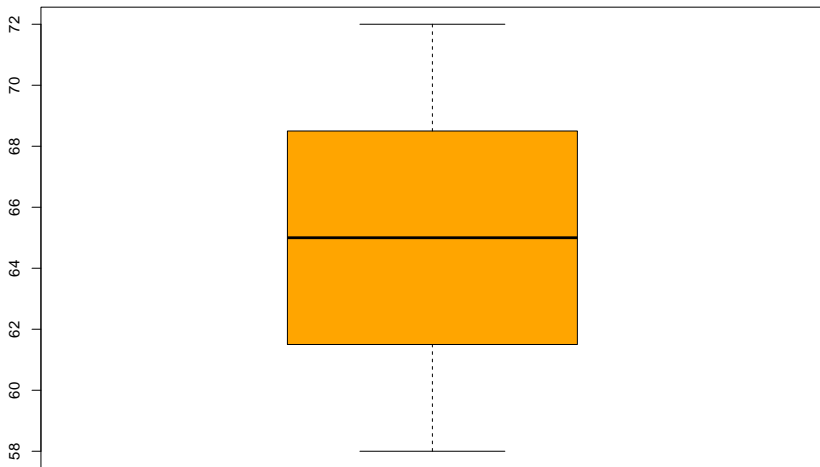
```
fivenum(mujeres$peso)
```

```
## [1] 58.0 61.5 65.0 68.5 72.0
```



# Boxplot del peso de las mujeres:

```
boxplot(mujeres$peso,col="orange")
```



# Test de Kruskal-Wallis

```
##
```

```
## Kruskal-Wallis rank sum test
```

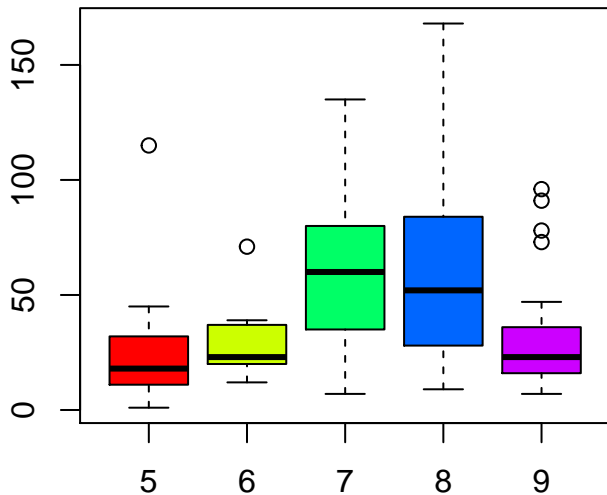
```
##
```

```
## data: Ozone by Month
```

```
## Kruskal-Wallis chi-squared = 29.267, df = 4, p-value = 6e-06
```

Nos muestra que el parámetro de ubicación de la distribución del Ozono varía significativamente de mes a mes. Finalmente incluimos un boxplot de los datos:

# Boxplots de Ozono



# Código R-Matrices

```
# Creación de matrices y operaciones con ellas:
```

```
A=matrix(c(1,2,3,4,5,6), byrow=TRUE,nrow=2) # La matriz A
```

```
A # Mostramos la matriz A
```

```
##      [,1] [,2] [,3]
```

```
## [1,]    1    2    3
```

```
## [2,]    4    5    6
```

```
B=matrix(c(1,3,5,7,9,11), nrow=2) # La matriz B
```

```
B # Mostramos la matriz B
```

```
##      [,1] [,2] [,3]
```

```
## [1,]    1    5    9
```

```
## [2,]    3    7   11
```

```
t(A) # Matriz transpuesta de A
```