

Script_1.R

jairo

2023-04-19

```
# Jairo Alberto Leal Gómez  
# 09/02/2023  
# Características descriptivas
```

```
# Primera sesión -----
```

```
dbh <- 15  
h <- 8
```

```
# Multiplicación y operaciones
```

```
dbh * h
```

```
## [1] 120
```

```
dbh^2
```

```
## [1] 225
```

```
log(dbh)
```

```
## [1] 2.70805
```

```
dbh_2 <- c(12, 8, 7, 5, 11, 13, 16, 21, 8, 16)
```

```
dbh_2 * h
```

```
## [1] 96 64 56 40 88 104 128 168 64 128
```

```
h_2 <- c(5, 3, 2.4, 3, 4.7, 5.8, 7, 11, 2.4, 7.2)
```

```
dbh_2 * h_2
```

```
## [1] 60.0 24.0 16.8 15.0 51.7 75.4 112.0 231.0 19.2 115.2
```

```
# Graficas -----

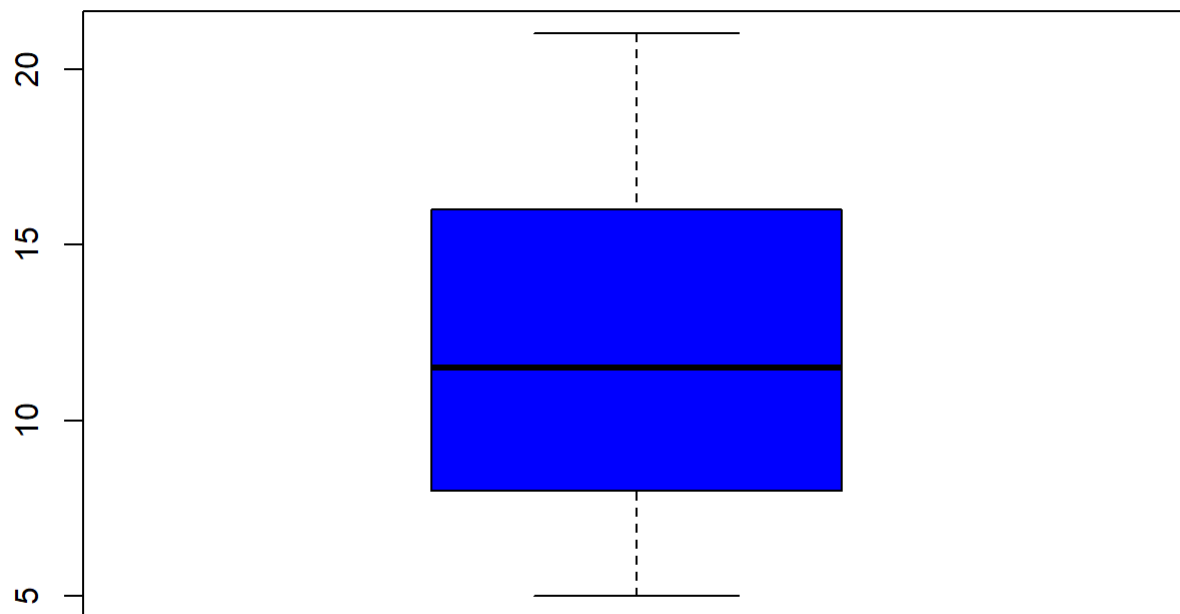
# Medidas de tendencia central
# Media, moda

# Medidas de dispersión
# Varianza, desviación estandar, etc.

# Representación gráfica de los datos
# Histogramas, distribución de un solo grupo en un rango
# Gráfica de barras, grupos
# Dispersión
# Boxplot, gráfica de cajas

boxplot(dbh_2, col= 'blue', main = 'Boxplot DBH')
```

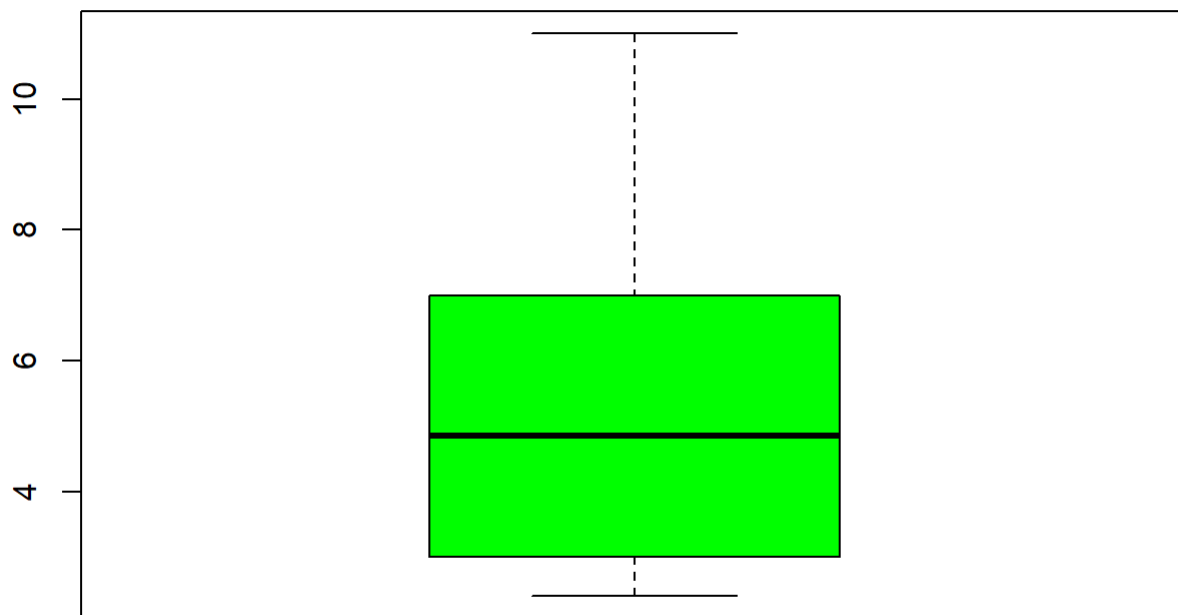
Boxplot DBH



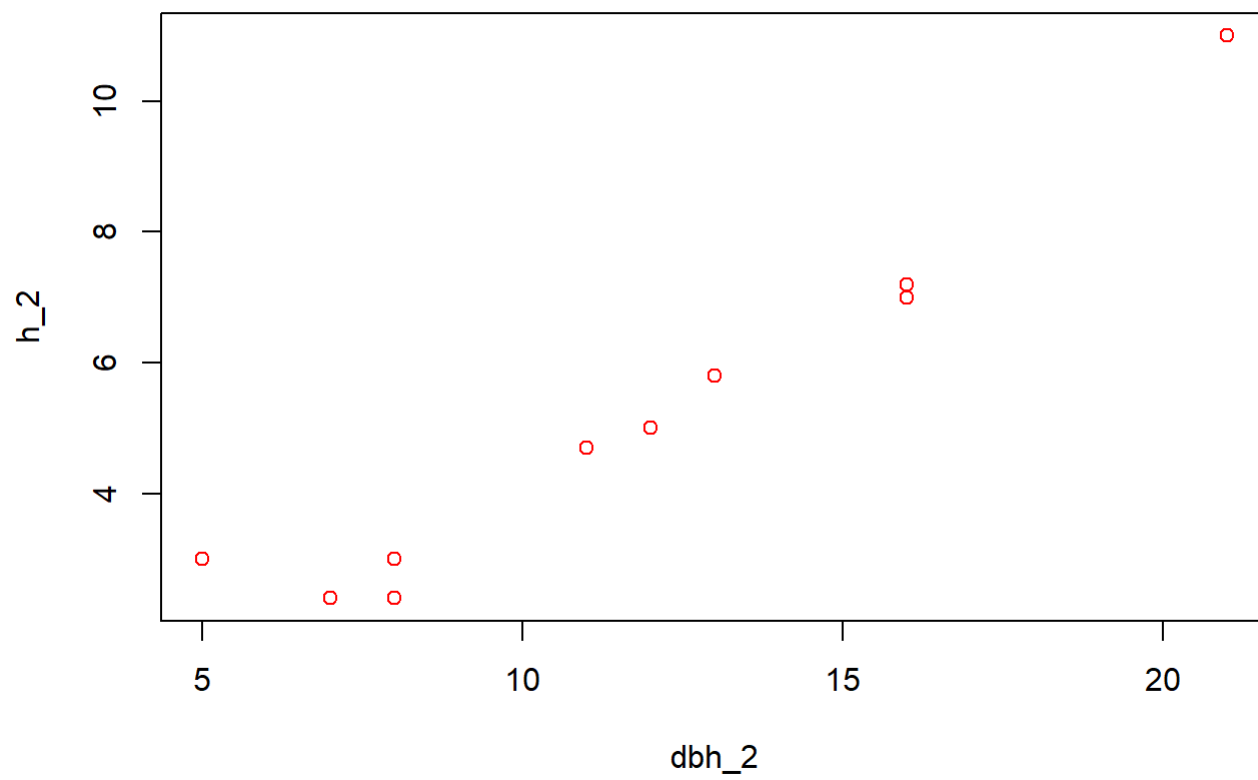
Límites mínimo y máximo, centro representa la mediana, 50% de los datos en la caja, y cada uno es un cuartil (25, 50, 75, 100)

```
boxplot(h_2, col= 'green', main = 'Boxplot h')
```

Boxplot h



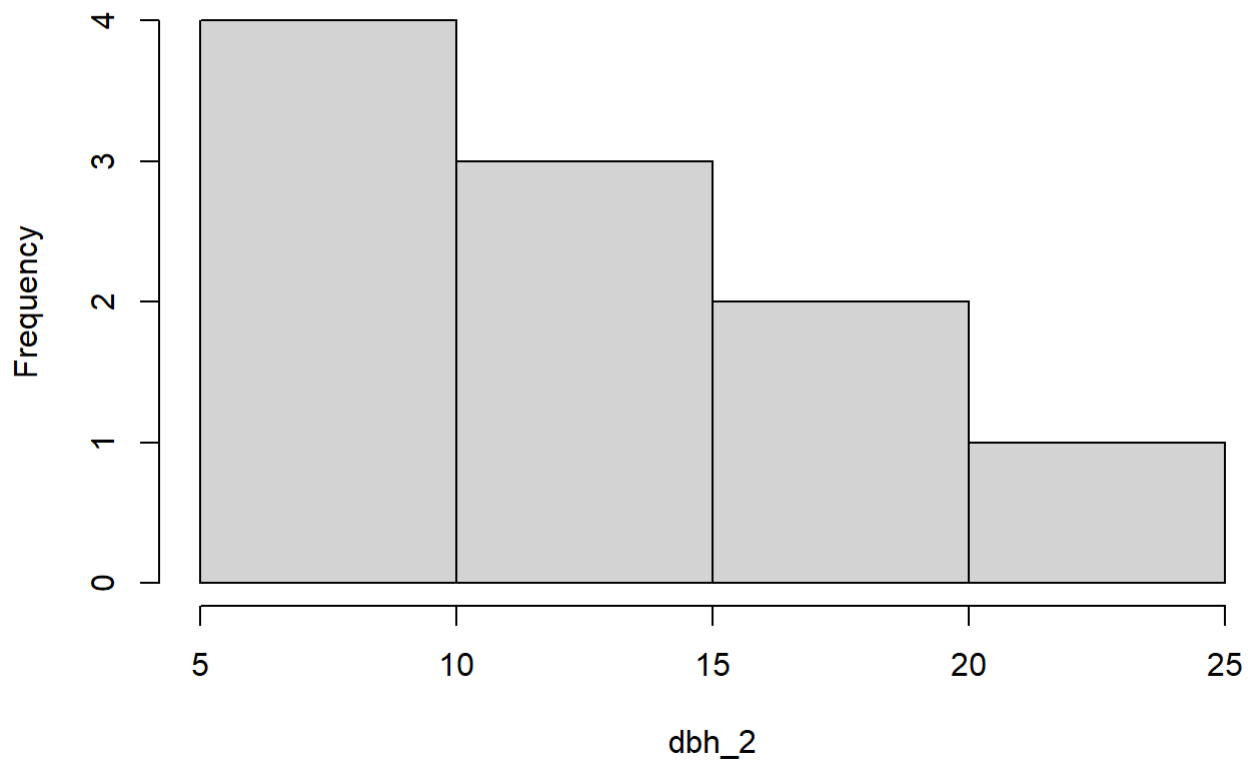
```
plot(dbh_2, h_2, col= "red")
```



```
# Correlación: asociación positiva
```

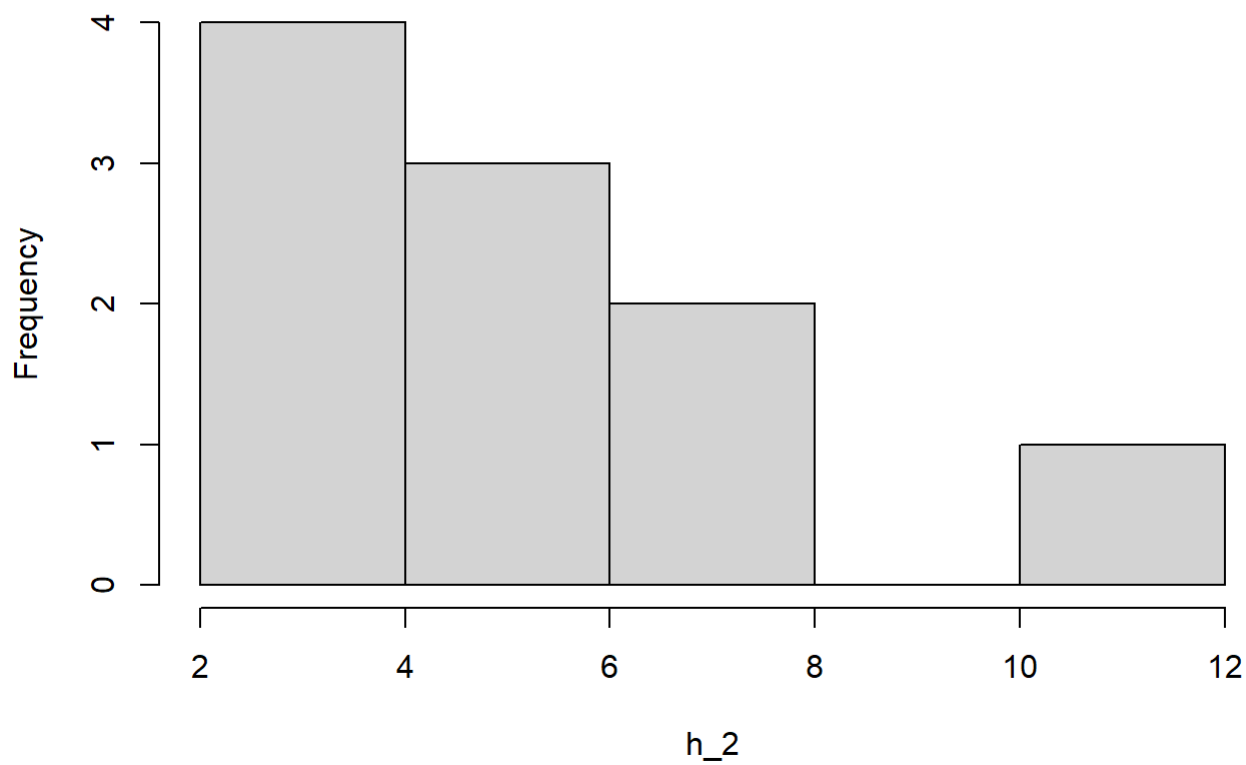
```
hist(dbh_2)
```

Histogram of dbh_2



```
hist(h_2)
```

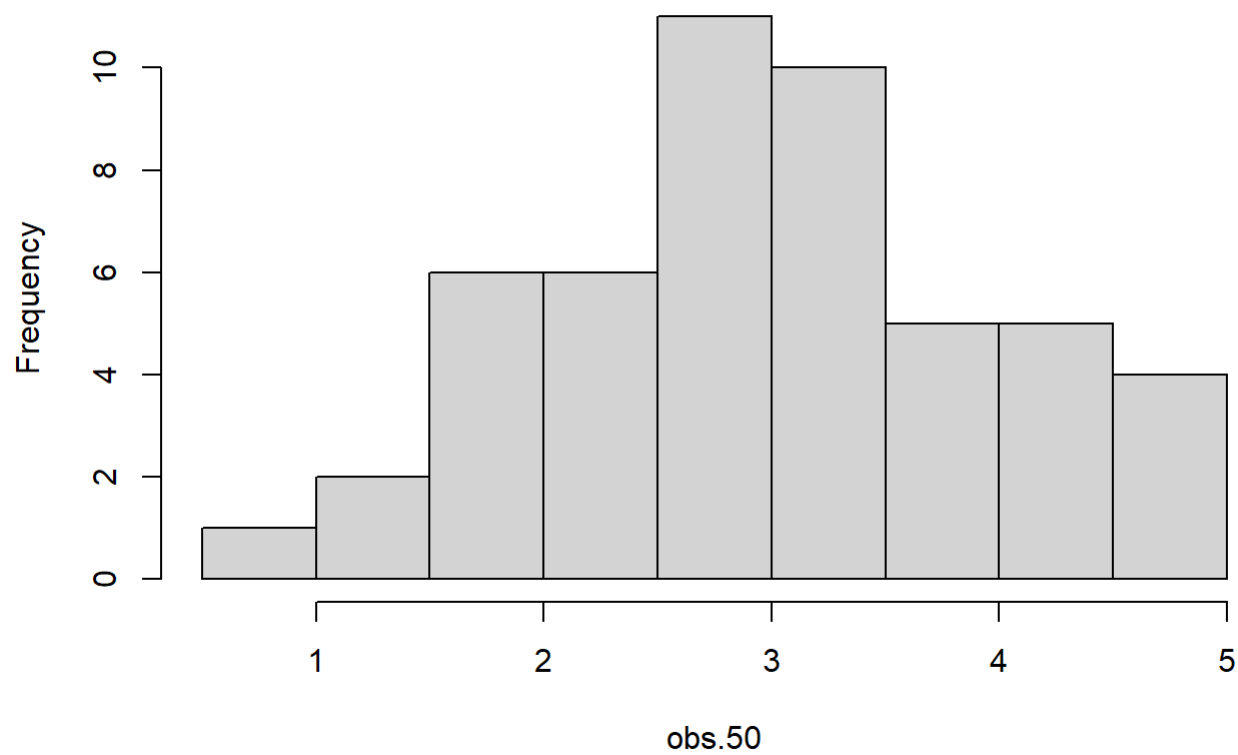
Histogram of h_2



```
# Datos aleatorios
# para que me genere datos random

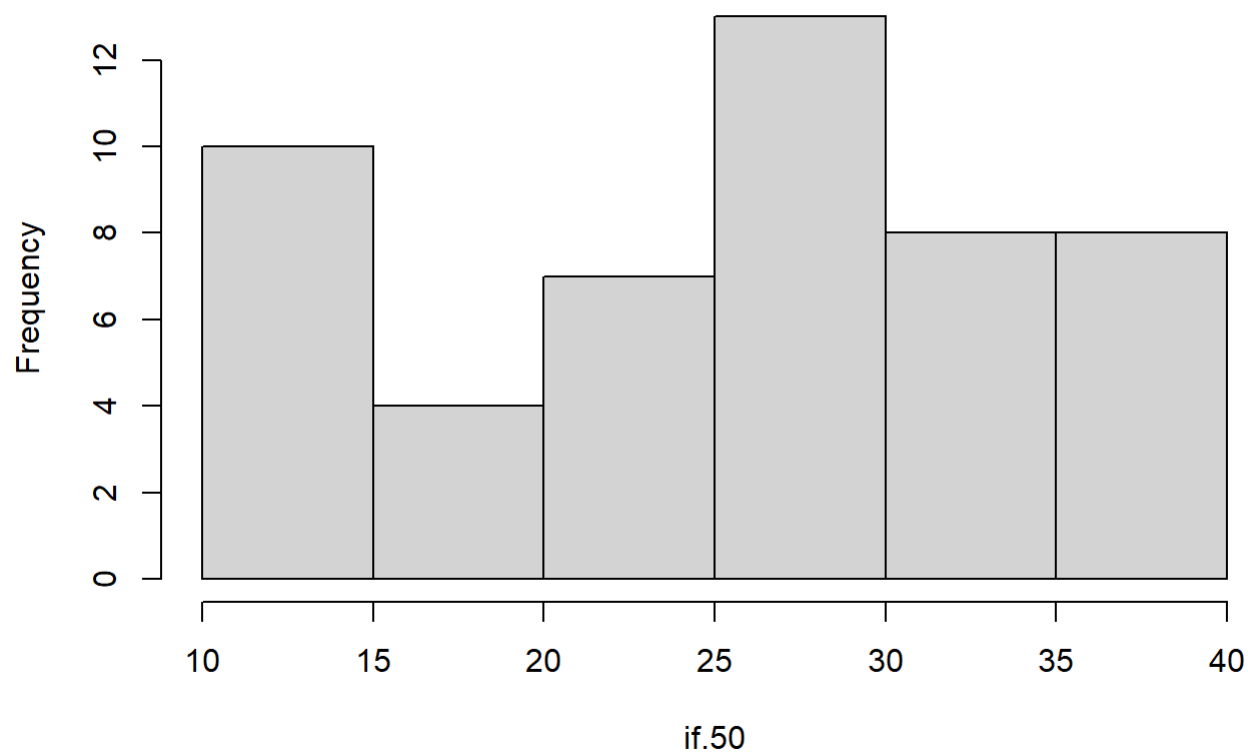
# algoritmo para que siempre me genere los mismos números, el numero en ( ) puede ser cualquiera
set.seed(13)
obs.50 <- rnorm(50, mean= 3)
hist(obs.50)
```

Histogram of obs.50



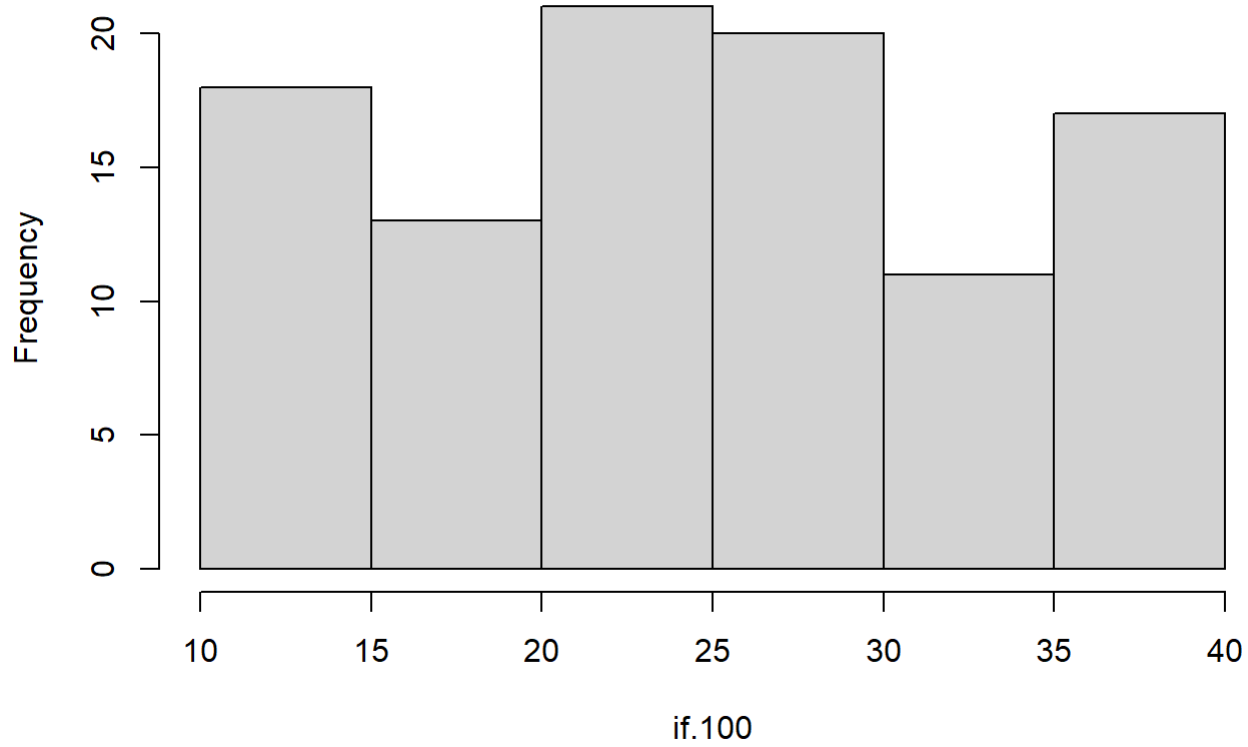
```
set.seed(13)
if.50 <- runif(50, min = 10, max = 40)
hist(if.50)
```

Histogram of if.50



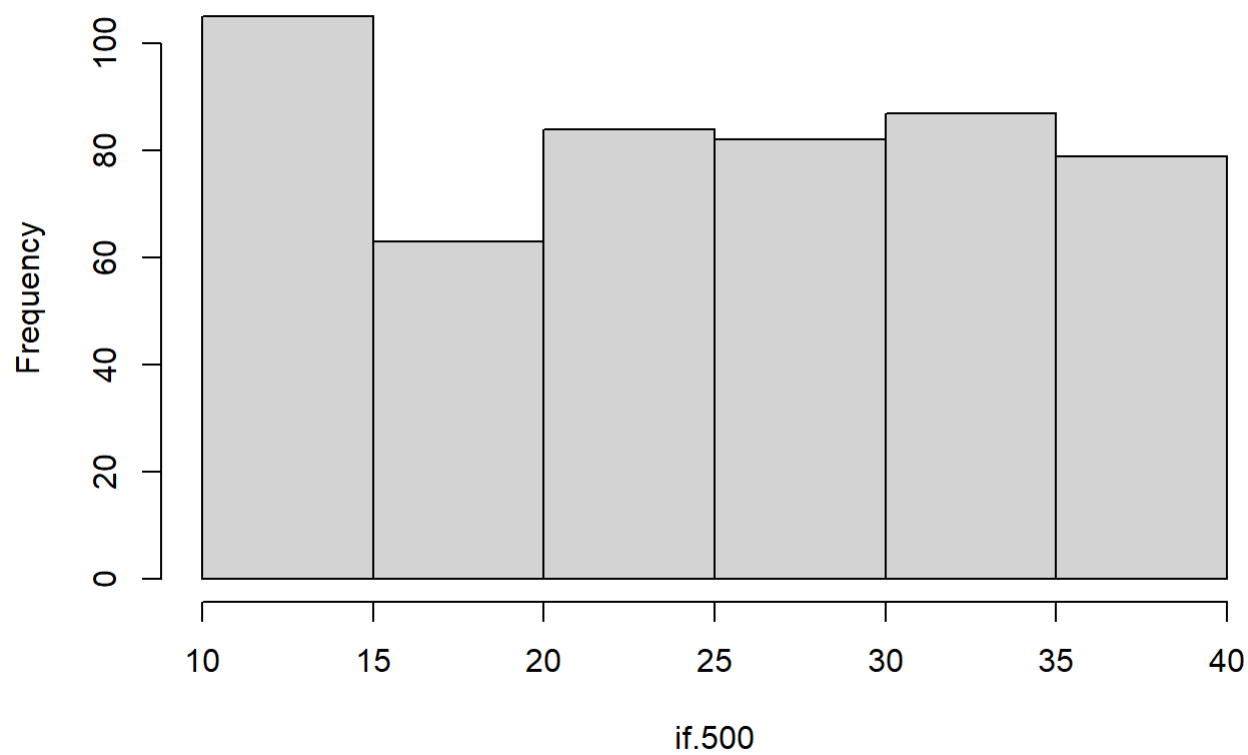
```
set.seed(13)
if.100 <- runif(100, min = 10, max = 40)
hist(if.100)
```


Histogram of if.100



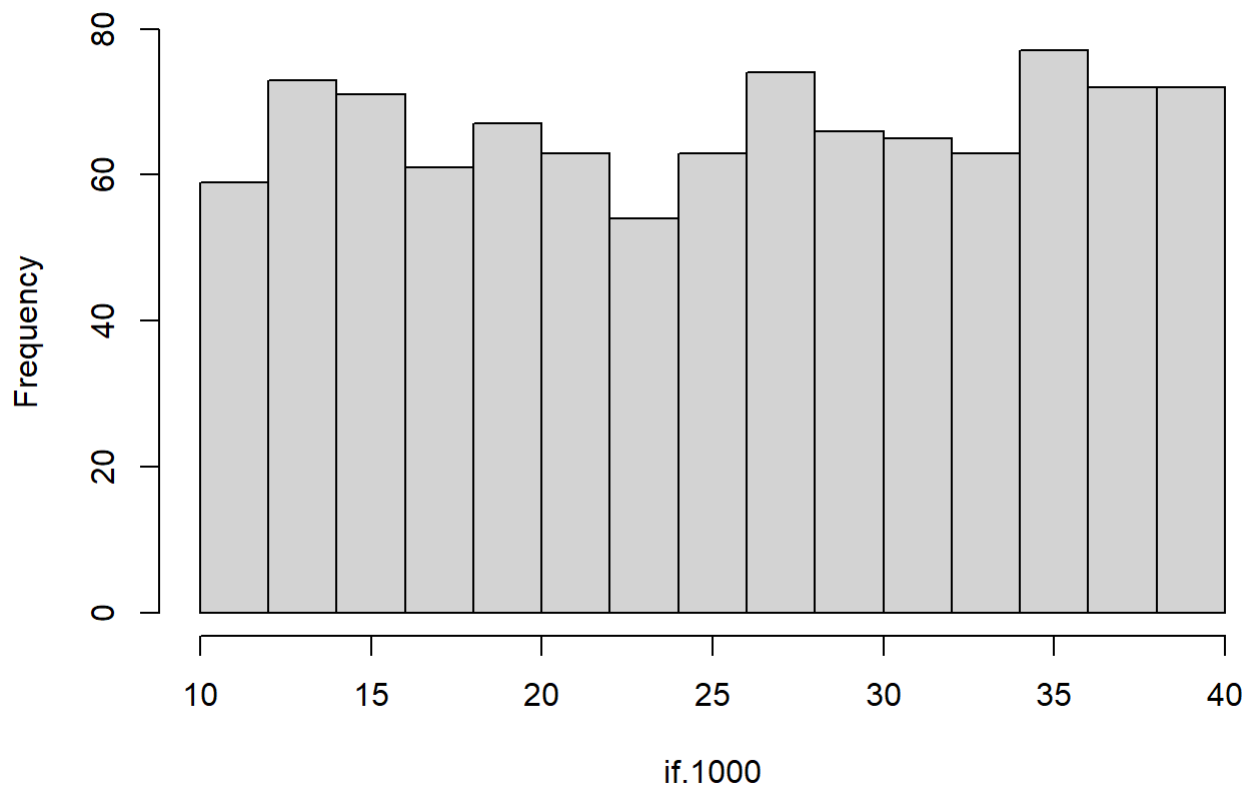
```
if.500 <- runif(500, min = 10, max = 40)
hist(if.500)
```

Histogram of if.500



```
if.1000 <- runif(1000, min = 10, max = 40)
hist(if.1000)
```

Histogram of if.1000

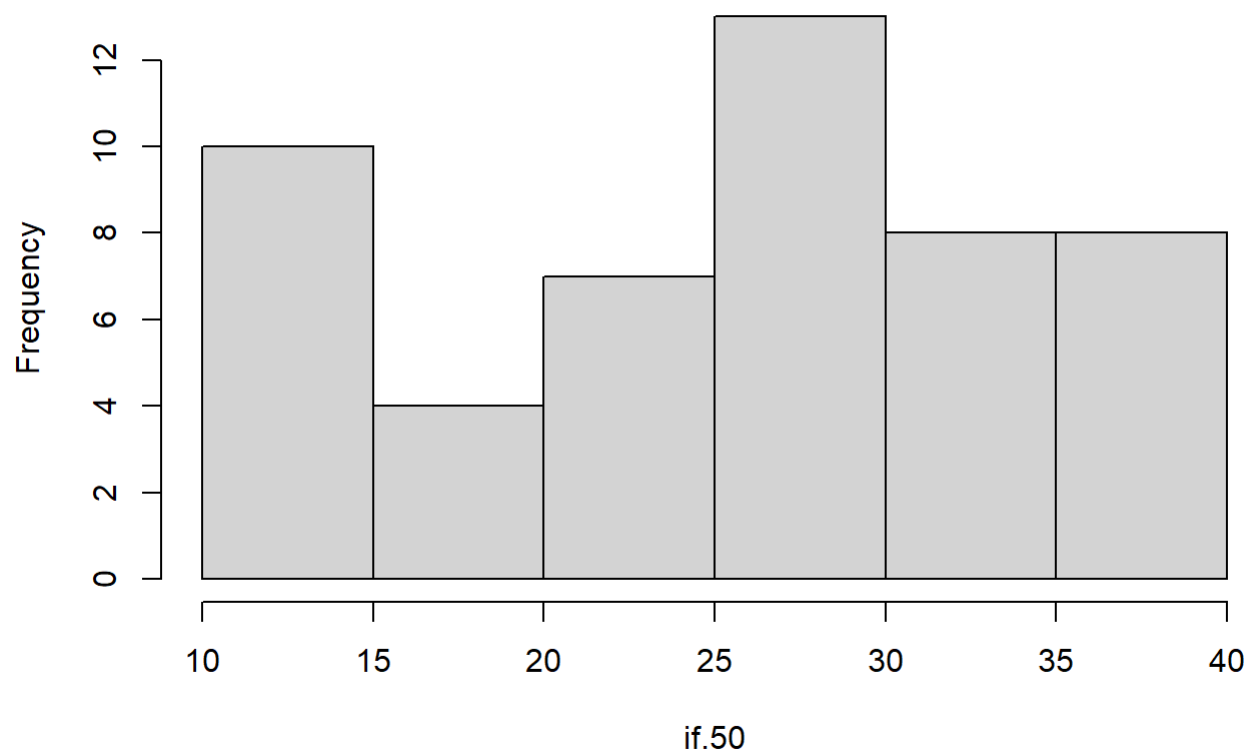


```
set.seed(1)
stem(if.50)
```

```
##
## The decimal point is 1 digit(s) to the right of the |
##
## 1 | 0112333344
## 1 | 77
## 2 | 001122344
## 2 | 666778888999
## 3 | 000012334
## 3 | 66678899
```

```
hist(if.50)
```

Histogram of if.50



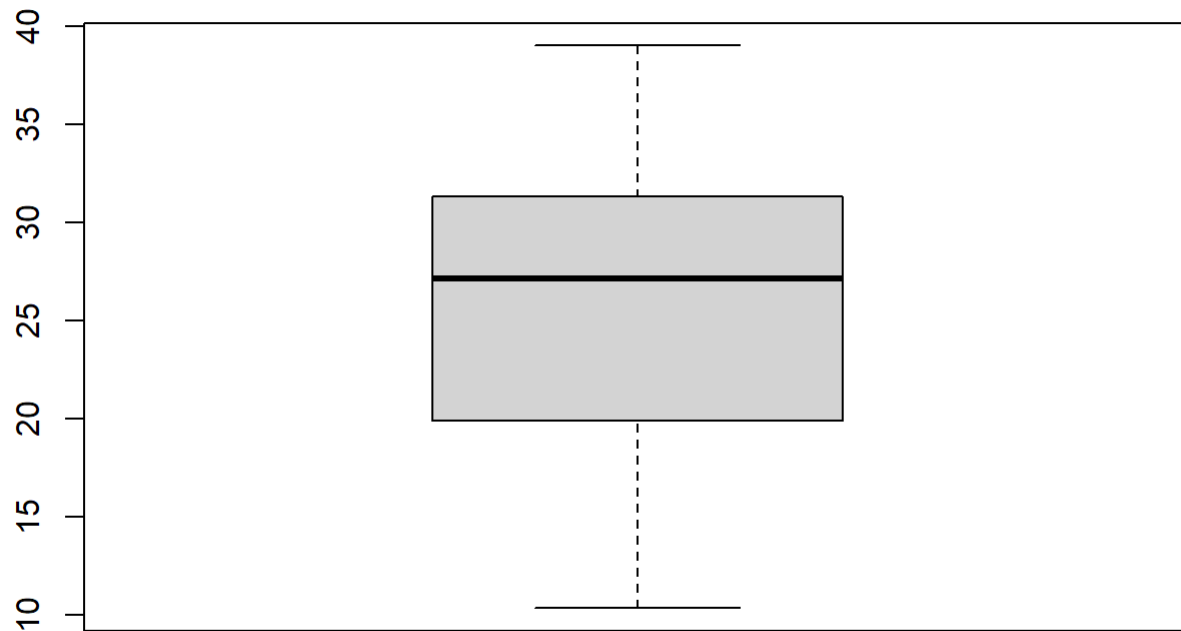
```
# Restricciones -----  
  
# Trabajar con datos del objeto if.50  
  
mean(if.50)
```

```
## [1] 25.3432
```

```
fivenum(if.50)
```

```
## [1] 10.32800 19.87381 27.10863 31.30967 39.00500
```

```
boxplot(if.50)
```



```
# mean= media ; fivenum= 5 datos del boxplot, rangos, limites de cuartiles y mediana
```

```
# SIMBOLOS DE RESTRICCIONES DE DATOS
```

```
# igual a ==
```

```
# diferente a !=
```

```
# igual o mayor >=
```

```
# igual o menor <=
```

```
# mayor que >
```

```
# menor que <
```

```
if.50 <= median(if.50)
```

```
## [1] FALSE TRUE TRUE TRUE FALSE TRUE FALSE FALSE FALSE TRUE FALSE FALSE
```

```
## [13] FALSE TRUE FALSE TRUE TRUE FALSE FALSE FALSE TRUE TRUE FALSE TRUE
```

```
## [25] TRUE FALSE TRUE TRUE TRUE FALSE TRUE TRUE FALSE FALSE TRUE TRUE
```

```
## [37] TRUE TRUE FALSE TRUE FALSE TRUE FALSE FALSE FALSE FALSE TRUE TRUE
```

```
## [49] FALSE FALSE
```

```
# dice que datos cumplen la restricción... instrucción lógica
```

```
# submuestreo dirigido
```

```
dbh.50 <- subset(if.50, if.50 <= median(if.50))
```

```
dbh.up50 <- subset(if.50, if.50 >= median(if.50))
```

```
dbh.up30 <- subset(if.50, if.50 > 30)
```

```
dbh.up30
```

```
## [1] 31.30967 38.86194 32.93194 36.20147 36.35113 36.71677 35.96354 30.41571
```

```
## [9] 30.33739 37.56123 34.26281 32.76192 39.00500 37.56994 31.97295 30.41875
```

```
mean(dbh.up30)
```

```
## [1] 34.54013
```

```
sd(dbh.up30)
```

```
## [1] 3.100909
```

```
# Importar datos -----
```

```
fert <- read.csv("vivero.csv", header = TRUE)
```

```
# mis datos no se exportaron como un factor, por lo cual no lo toma como grupos diferentes, siguiente comando para hacerlo
```

```
fert$Tratamiento <- as.factor(fert$Tratamiento)
```

```
# ~ en función de...
```

```
boxplot(fert$IE ~ fert$Tratamiento,  
        main = "Vivero Bosque Escuela",  
        xlab = "Tratamiento", ylab = "Indice de Esbeltez",  
        col = c("red", "blue"),  
        las = 1, ylim = c(0.4, 1.2))
```

Vivero Bosque Escuela

