

ejercicio-2.R

Usuario1

2019-08-08

```
# Adrian Botello Montoya  
# 07/08/19  
# ejercicio 1
```

```
# subir datos -----
```

```
plantulas <- read.csv("C:/Maestria/plantulas.csv", header = T)  
summary(plantulas)
```

```
##      Plot.I      Grupo.I      Grupo.II  
## Min.   : 1.00   Min.   :17.00   Min.   : 7.40  
## 1st Qu.: 3.25   1st Qu.:18.95   1st Qu.: 8.65  
## Median : 5.50   Median :21.50   Median : 9.65  
## Mean   : 5.50   Mean   :20.80   Mean   : 9.61  
## 3rd Qu.: 7.75   3rd Qu.:22.70   3rd Qu.:10.25  
## Max.   :10.00   Max.   :24.00   Max.   :13.20
```

```
head(plantulas)
```

```
##      Plot.I Grupo.I Grupo.II  
## 1         1    23.0     8.5  
## 2         2    17.4     9.6  
## 3         3    17.0     7.7  
## 4         4    20.5    10.1  
## 5         5    22.7     9.7  
## 6         6    24.0    13.2
```

```
# media de las variables -----
```

```
mean(plantulas$Grupo.I)
```

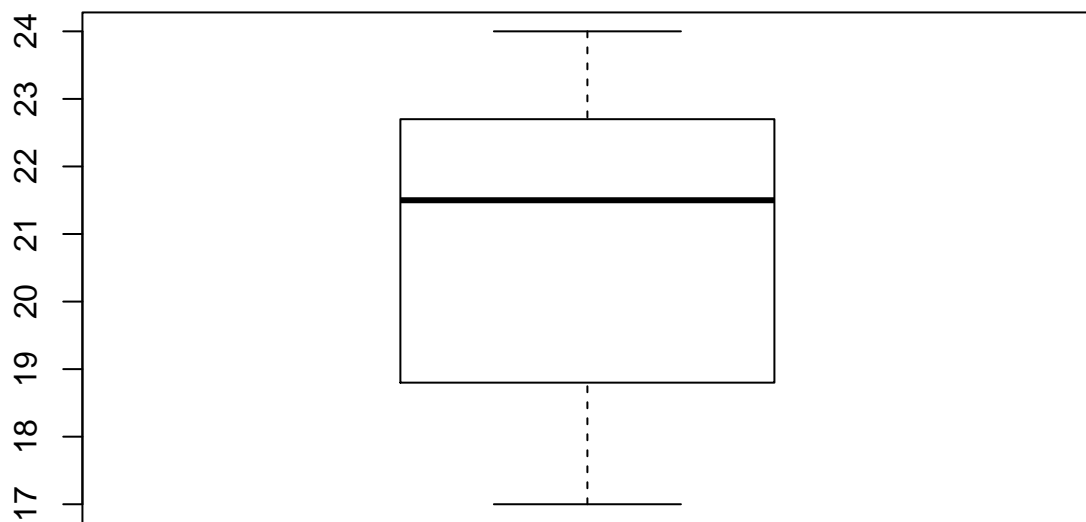
```
## [1] 20.8
```

```
mean(plantulas$Grupo.II)
```

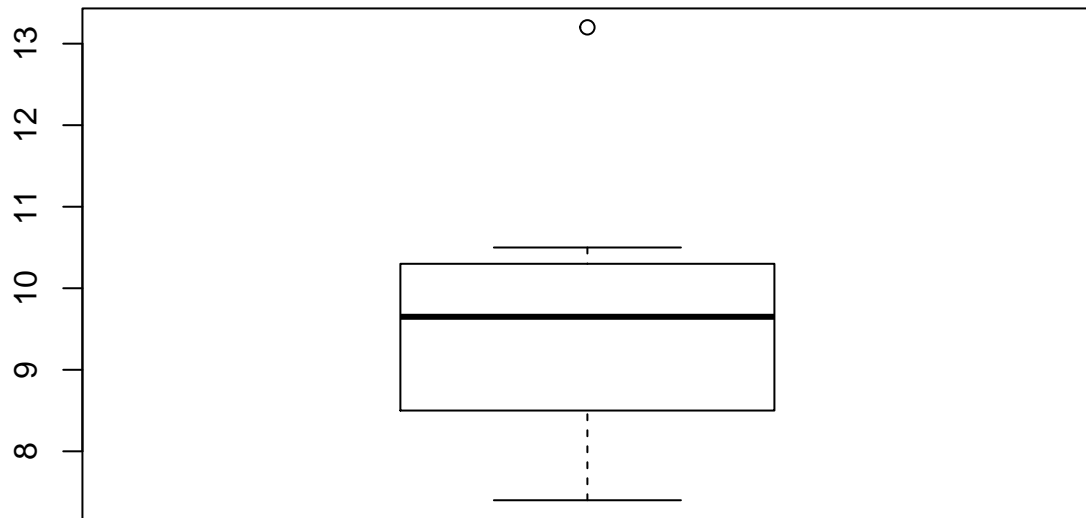
```
## [1] 9.61
```

```
# Prueba de t de grupo -----
```

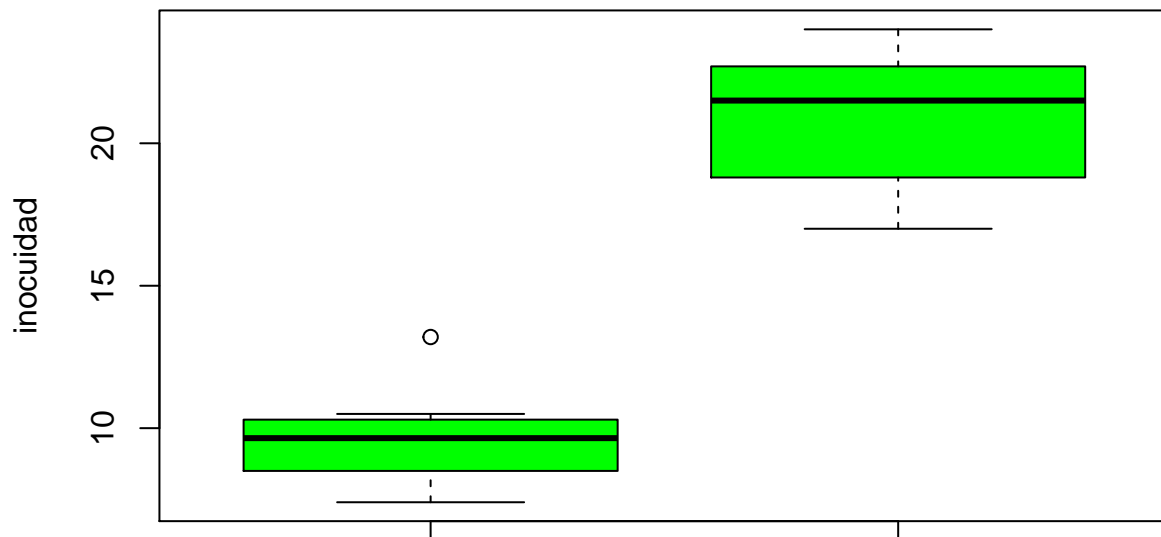
```
boxplot(plantulas$Grupo.I)
```



```
boxplot(plantulas$Grupo.II)
```



```
boxplot(plantulas$Grupo.II, plantulas$Grupo.I,  
        col= "green", ylab="inocuidad")
```



```
# Planteamiento de hipotesis -----
# H0 que los resultados en altura de la aplicacion de micorrizas en plantulas
# es el mismo sin la aplicacion de las mismas
```

```
# H1 No existen diferencias significativas en la altura de las plantulas
# por efecto de la aplicacion de micorrizas los resultados en altura
# de sin aplicacion de las mismas
# de la aplicacion de micorrizas es diferente a la altura obtenida
# sin la aplicacion de micorrizas.
```

```
# prueba de normalidad -----
```

```
shapiro.test(plantulas$Grupo.I)
```

```
##
##  Shapiro-Wilk normality test
##
## data:  plantulas$Grupo.I
## W = 0.90053, p-value = 0.2221
```

```
shapiro.test(plantulas$Grupo.II)
```

```
##
##  Shapiro-Wilk normality test
```

```
##
## data:  plantulas$Grupo.II
## W = 0.92799, p-value = 0.4284
# los resultados obtenidos nos indican que hay diferencias los datos
# se encuentran dentro de una distribucion normal, ya que el valor de
# de la p_Value es menor a 0.05

var.test(plantulas$Grupo.I,plantulas$Grupo.II)

##
## F test to compare two variances
##
## data:  plantulas$Grupo.I and plantulas$Grupo.II
## F = 2.3431, num df = 9, denom df = 9, p-value = 0.2207
## alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
## 95 percent confidence interval:
##  0.5819971 9.4333745
## sample estimates:
## ratio of variances
##      2.343117
# La varianza de los tratamientos son iguales de acuerdo al valor
# del p- value, misma que es mayor, por lo que se acepta hipotesis nula.

t.test(plantulas$Grupo.I,plantulas$Grupo.II)

##
## Welch Two Sample t-test
##
## data:  plantulas$Grupo.I and plantulas$Grupo.II
## t = 11.747, df = 15.498, p-value = 4.014e-09
## alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
## 95 percent confidence interval:
##  9.165269 13.214731
## sample estimates:
## mean of x mean of y
##    20.80    9.61
# de acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de t
# para la comparacion de medias, se rechaza hipotesis nula y se acepta
# hipotesis alternativa ya que el valor de p_value es menor que el valor de
# alfa, lo que resulta que existen diferencia altamente significativas en
# la inocuidad de las micorrizas
```