

Ejercicio 2

1) Prueba parametrica

```
x<-c(1.53,1.68,1.88,1.55,3.06,1.3,0.5,1.62,2.48)
y<-c(0.578,1.06,1.29,1.06,3.14,1.29,0.647,0.59,2.05)
w<-x-y
```

Para esta prueba usamos el modelo de regresion:

$$w_i : \beta_0 + \epsilon_i$$

Para saber si el tratamiento tuvo exito neseistamos la siguiente prueba de hipotesis:

$$H_0 : \beta_0 \leq 0 vs H_a : \beta_0 > 0$$

```
K=matrix(c(1), ncol=1, nrow=1, byrow=TRUE)
m=c(0)
summary(glht(fit, linfct=K, rhs=m, alternative="greater"))

##
##   Simultaneous Tests for General Linear Hypotheses
##
## Fit: lm(formula = w ~ 1)
##
## Linear Hypotheses:
##           Estimate Std. Error t value Pr(>t)
## 1 <= 0    0.4328      0.1427   3.032 0.00813 **
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
## (Adjusted p values reported -- single-step method)
```

Se rechaza H_0 por lo que podemos decir que el tratamiento tuvo exito.

2)Prueba no parametrica

prueba de hipotesis:

$$H_0 : \theta \leq 0 vs H_a : \theta > 0$$

```
wilcox.test(x,y,paired = TRUE, alternative = c("greater"), exact = TRUE, correct = FALSE)

##
##   Wilcoxon signed rank exact test
##
## data:  x and y
## V = 40, p-value = 0.01953
## alternative hypothesis: true location shift is greater than 0
```

en esta prueba tambien se rechaza H_0 , lo que nos indica que el tratamiento tuvo exito.