

1. Función lm en R

```
library(readr)
datos <- data.frame(Sal=c(1.8,2.2,3.5,4.0,4.3,5.0),
                    Tension = c(100,98,110,110,112,120))
```

En R, podemos hacer los cálculos de b_0 y b_1 , utilizando la función **lm**.

Ejemplo

En un experimento donde se quería estudiar la asociación entre consumo de sal y presión arterial, se asignó aleatoriamente a algunos individuos una cantidad diaria constante de sal en su dieta, y al cabo de un mes se les midió la tensión arterial media. Algunos resultados fueron los siguiente:

```
datos

##   Sal Tension
## 1 1.8     100
## 2 2.2      98
## 3 3.5     110
## 4 4.0     110
## 5 4.3     112
## 6 5.0     120
```

Tensión es la variable de respuesta y Sal es la variable de control. Los coeficientes del modelo de regresión lineal son:

```
lm(Tension ~ Sal,datos)$coefficients

## (Intercept)      Sal
##   86.37079    6.33535
```

Así que el modelo quedaría como:

$$y = 86.37079 + 6.33535x$$

Además, podemos observar el gráfico junto con la recta de regresión lineal usando el siguiente plot:

```
library(ggplot2)
b_0 <- lm(Tension~Sal,datos)$coefficients[1] #Intercepto
b_1 <- lm(Tension~Sal,datos)$coefficients[2] #b1
ggplot(data = datos) +
  geom_point(mapping = aes(x = Sal,y = Tension)) +
  geom_abline(mapping = aes(intercept = b_0,
                           slope = b_1 ))
)
```

