

Ejercicio 5

```
datos <- scan("ingresos.txt")
```

a) Cual es el ingreso minimo recibido?

La funcion summary me permite traer una descripcion de todos los datos importantes, minomos, cuartiles, etc

```
summary(datos)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##    15.00   15.00   18.47   87.18   89.97 1431.12
```

Podemos ver que el minimo corresponde a 15, que coincide con el 1er cuartil

b) Estimar el ingreso mensual que se necesita para pertenecer al 10% de los trabajadores de la ciudad con los ingresos mas altos

```
quantile(datos, seq(0,1,0.1))
```

```
##           0%           10%           20%           30%           40%           50%           60%
##    15.00000   15.00000   15.00000   15.00000   15.00000   18.47371   34.35092
##           70%           80%           90%          100%
##    65.92277  123.76826  240.54083 1431.11900
```

Teniendo una lista de los cuartiles, el ingreso estimado para pertenecer al 10% de trabajadores de la ciudad con ingresos mas altos es

$$P(X \leq t) = 0.9$$

O lo mismo que decir el 90 percentil, el 10 percentil mas alto hacia la izquierda, como sea

```
quantile(datos, 0.9)
```

```
##           90%
##    240.5408
```

c) Calcular la media muestral, la mediana muestral y la media α -podada con $\alpha = 0.10$

```
mean(datos) # Media
```

```
## [1] 87.17648
```

```
mean(datos, 0.1) # Media podada 0.1
```

```
## [1] 49.93087
```

```
median(datos) # Mediana
```

```
## [1] 18.47371
```

d) calcular el desvio estandar muestral y la distancia intercuartil

```
sd(datos)
```

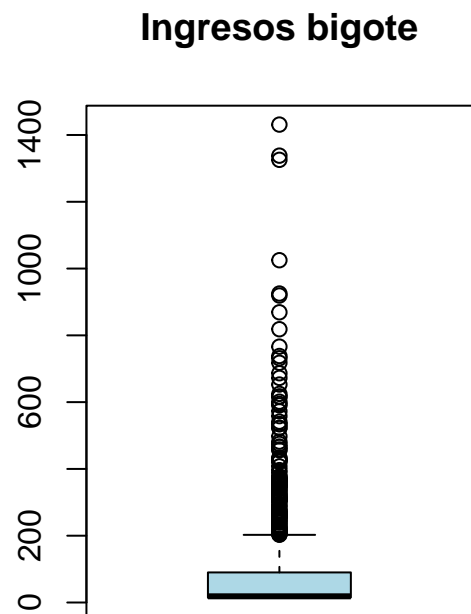
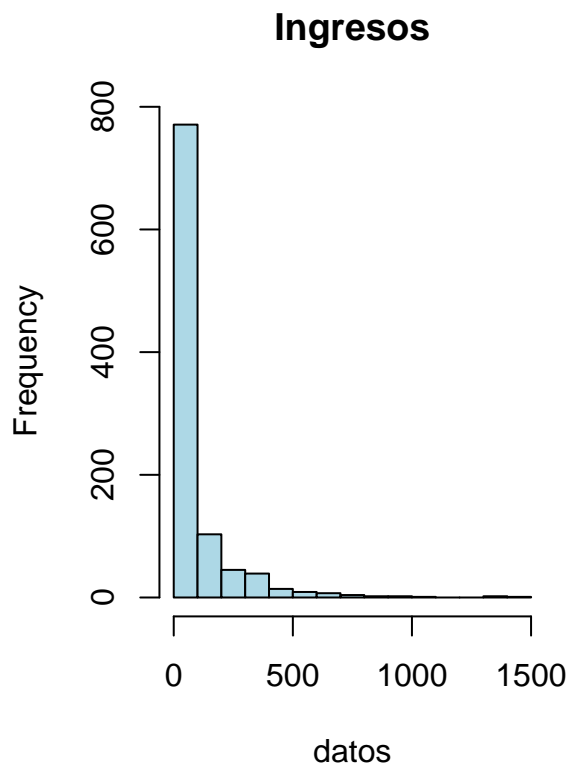
```
## [1] 152.0336
```

```
IQR(datos)
```

```
## [1] 74.9733
```

e) Histograma y boxplot

```
par(mfrow=c(1,2))  
hist(datos, col="lightblue", "main"="Ingresos")  
boxplot(datos, col="lightblue", "main"= "Ingresos bigote")
```



f) Contesto aqui lo anterior Es exponencial, la mayor cantidad de datos se centraliza al inicio de ambos graficos, en la grafica de bigotes hay una gran asimetria y una inmensa cantidad de outliers