

Taller 1 simulacion

Kevin Valencia Romero y Tatiana Mora Acosta

2022-03-11

1. Al comparar los caracteres morfométricos de una especie de langostinos de gran importancia económica en Argentina se observaron diferencias de tamaño entre macho y hembra. En la siguiente tabla se presentan los datos (Largo total mm) de las morfometrías de machos y hembras obtenidos en diferentes recolectas (Ruiz & Mencia, 2008).

Table 1: Tabla #1

Hembras			Machos		
183.2	182.5	166.8	140.9	173.9	118.9
184.1	190.0	196.3	121.7	177.4	140.0
183.0	178.1	193.3	173.8	154.8	192.7
204.3	193.2	187.3	154.5	177.5	134.4
176.5	180.4	185.8	109.2	153.4	175.0
179.0	184.3	189.3	150.7	138.7	169.8
188.3	189.2	195.5	203.3	136.7	153.9
186.8	189.1	202.4	163.0	165.3	176.7
202.2	203.1	210.8	137.7	126.7	150.0

- a. Haga un histograma con cinco clases y determine la distribución de los datos para cada sexo. Explique acerca de la distribución del tamaño para cada género.

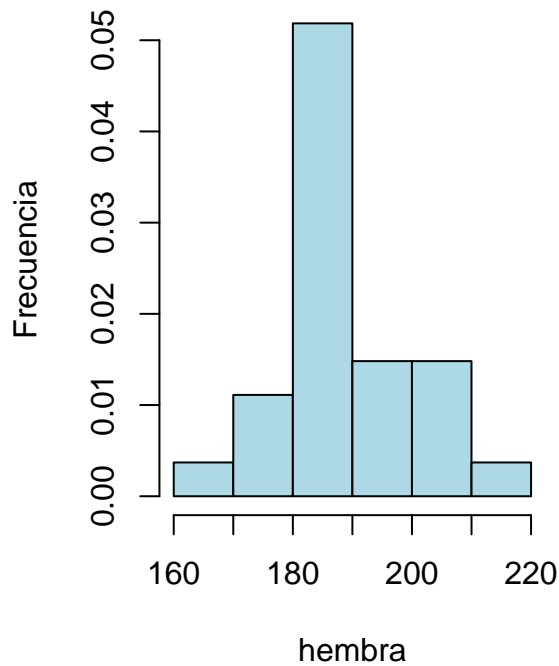
```
hembra<- c(183.2,184.1,183.0,204.3,176.5,179.0,188.3,186.8,202.2,182.5,190.0,178.1
,193.2,180.4,184.3,189.2,189.1,203.1,166.8,196.3,193.3,187.3,185.8,189.3,195.5
,202.4,210.8)

macho<- c(140.9,121.7,173.8,154.5,109.2,150.7,203.3,163.0,137.7,173.9,177.4
,154.8,177.5,153.4,138.7,136.7,165.3,126.7,118.9,140.0,192.7,134.4,175.0
,169.8,153.9,176.7,150.0)

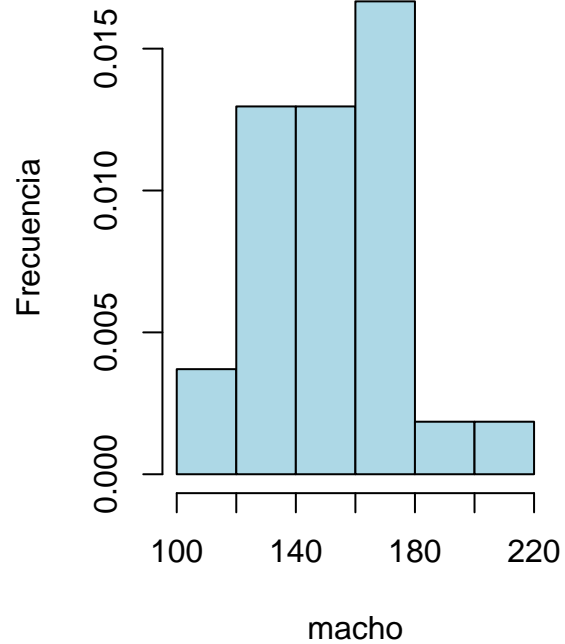
par(mfrow=c(1,2))

hist(hembra,main = "Langostinos hembras", ylab = "Frecuencia",breaks=5, freq=FALSE,col = "lightblue")
hist(macho, main = "Langostinos machos", ylab = "Frecuencia",breaks=5, freq=FALSE,col = "lightblue")
```

Langostinos hembras



Langostinos machos



b. Hallar el promedio y la desviación estándar para cada sexo. ¿Qué puede concluir?

```
mediaHembra<-mean(hembra);mediaHembra
```

```
## [1] 189.0667
```

```
desvHembra <-sd(hembra);desvHembra
```

```
## [1] 9.831151
```

```
mediaMacho<-mean(macho);mediaMacho
```

```
## [1] 154.4667
```

```
desvMacho<-sd(macho);desvMacho
```

```
## [1] 23.06462
```

En promedio, el tamaño de los langostinos hembra es de 189.0667 mm, mientras que el tamaño de los langostinos machos en promedio es de 154.4667 mm.

El tamaño de los langostinos hembra se desvía de la media aproximadamente 9.831151 mm, a diferencia del tamaño de los langostinos machos que se desvía de la media aproximadamente 23.06462 mm.

- c. Halle un intervalo para la media del Largo total por sexo con un nivel de confianza del 97%. Provea la interpretación respectiva.
- d. Construya un Boxplot por sexo e interprételo.
- e. comprobar la normalidad de los datos