

Correlaciones

A. Shantal Hernández

2022-06-27

#Utilidad

Esta metodología sirve para identificar la relación entre dos variables de tipo **cuantitativo**. Los datos se distribuyen de forma normal. Área: Estadística Paramétrica y se utiliza la matriz “penguins.xlsx” como ejemplo.

Librerías

```
library(readxl)
```

```
penguins<-read_excel("penguins.xlsx")
```

#Exploración de variables

1.- Dimensión

```
dim(penguins)
```

```
## [1] 344 9
```

2.- Tipos de variables

```
str(penguins)
```

```
## tibble [344 x 9] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
## $ ID           : chr [1:344] "i1" "i2" "i3" "i4" ...
## $ especie      : chr [1:344] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" ...
## $ isla         : chr [1:344] "Torgersen" "Torgersen" "Torgersen" "Torgersen" ...
## $ largo_pico_mm : num [1:344] 39.1 39.5 40.3 37.8 36.7 39.3 38.9 39.2 34.1 42 ...
## $ grosor_pico_mm : num [1:344] 18.7 17.4 18 18.1 19.3 20.6 17.8 19.6 18.1 20.2 ...
## $ largo_aleta_mm : num [1:344] 181 186 195 190 193 190 181 195 193 190 ...
## $ masa_corporal_g: num [1:344] 3750 3800 3250 3700 3450 ...
## $ genero       : chr [1:344] "male" "female" "female" "female" ...
## $ año          : num [1:344] 2007 2007 2007 2007 2007 ...
```

3.- Identificar la especie Adelie

```
penguins$especie
```

```
## [1] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie"
## [7] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie"
## [13] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie"
## [19] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie"
## [25] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie"
## [31] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie"
## [37] "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie" "Adelie"
```

[illegible]

4.- Seleccionar las observaciones de la 1 a la 152 y las variables cuantitativas.

```
colnames(penguins)
```

```
## [1] "ID"           "especie"       "isla"          "largo_pico_mm"  
## [5] "grosor_pico_mm" "largo_aleta_mm" "masa_corporal_g" "genero"  
## [9] "año"
```

```
adeli<-penguins[1:152,4:7]
```

verificación de la matriz

```
str(adeli)
```

```
## tibble [152 x 4] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)  
## $ largo_pico_mm : num [1:152] 39.1 39.5 40.3 37.8 36.7 39.3 38.9 39.2 34.1 42 ...  
## $ grosor_pico_mm : num [1:152] 18.7 17.4 18 18.1 19.3 20.6 17.8 19.6 18.1 20.2 ...  
## $ largo_aleta_mm : num [1:152] 181 186 195 190 193 190 181 195 193 190 ...  
## $ masa_corporal_g: num [1:152] 3750 3800 3250 3700 3450 ...
```

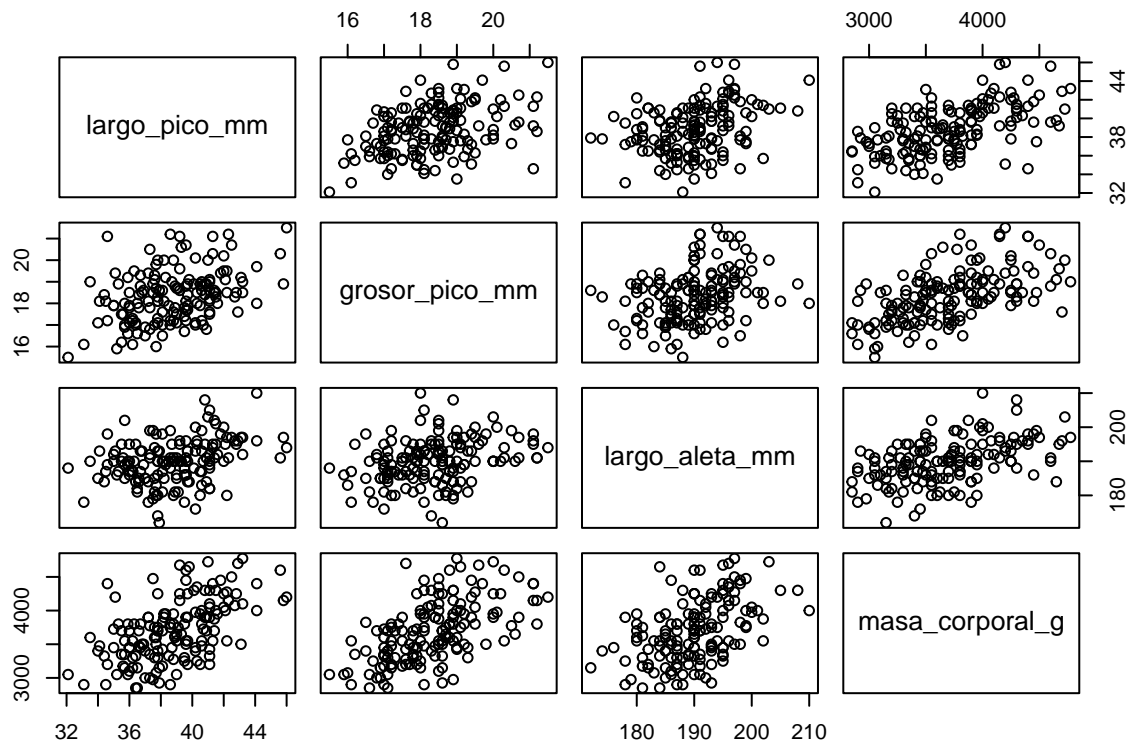
Metodologia

1.- Cálculo de correlación

```
cor_adeli<-cor(adeli)
```

2.-Realización del plot de correlaciones

```
plot(adeli)
```



3.- Organización de la tabla de correlciones

librerias

```
library(knitr)
```

organización

```
kable(cor_adeli)
```

	largo_pico_mm	grosor_pico_mm	largo_aleta_mm	masa_corporal_g
largo_pico_mm	1.0000000	0.3917580	0.3256178	0.5486177
grosor_pico_mm	0.3917580	1.0000000	0.3075689	0.5760619
largo_aleta_mm	0.3256178	0.3075689	1.0000000	0.4682015
masa_corporal_g	0.5486177	0.5760619	0.4682015	1.0000000