

# Tabla de Frecuencias

Alyson Juárez

2022-03-02

## Importar la matriz iris

```
data(iris)
```

Exploración de la matriz dimensión de la matriz tiene 150 individuos y 5 variables.

```
dim(iris)
```

```
## [1] 150 5
```

## Nombre de las variables.

```
colnames(iris)
```

```
## [1] "Sepal.Length" "Sepal.Width" "Petal.Length" "Petal.Width" "Species"
```

## Tipos de variables.

```
str(iris)
```

```
## 'data.frame': 150 obs. of 5 variables:
## $ Sepal.Length: num 5.1 4.9 4.7 4.6 5 5.4 4.6 5 4.4 4.9 ...
## $ Sepal.Width : num 3.5 3 3.2 3.1 3.6 3.9 3.4 3.4 2.9 3.1 ...
## $ Petal.Length: num 1.4 1.4 1.3 1.5 1.4 1.7 1.4 1.5 1.4 1.5 ...
## $ Petal.Width : num 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.4 0.3 0.2 0.2 0.1 ...
## $ Species : Factor w/ 3 levels "setosa","versicolor",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
```

## En busca de valores perdidos

```
anyNA(iris)
```

```
## [1] FALSE
```

## Construcción de la tabla de frecuencias.

### Para datos no agrupados

Posicionarnos en una variable específica **Petal.Length** indico que el nombre me lo acorte a PL, lo que resulte de esa indicación quiero que lo ponga en formato tabla, lo que resulte adquiriera un formato en data.frame. A partir de lo anterior, voy a generar una nueva variable (objeto) llamada **tabla\_PL**.

```
tabla_PL<-as.data.frame(table(PL=iris$Petal.Length))
```

```
Petal_length<-transform(tabla_PL,  
  freqAc=cumsum(Freq),  
  Rel=round(prop.table(Freq),3),  
  RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))  
Petal_length
```

```
##      PL Freq freqAc  Rel RelAc  
## 1     1     1      1 0.007 0.007  
## 2    1.1     1      2 0.007 0.013  
## 3    1.2     2      4 0.013 0.027  
## 4    1.3     7     11 0.047 0.073  
## 5    1.4    13     24 0.087 0.160  
## 6    1.5    13     37 0.087 0.247  
## 7    1.6     7     44 0.047 0.293  
## 8    1.7     4     48 0.027 0.320  
## 9    1.9     2     50 0.013 0.333  
## 10   3      1     51 0.007 0.340  
## 11  3.3     2     53 0.013 0.353  
## 12  3.5     2     55 0.013 0.367  
## 13  3.6     1     56 0.007 0.373  
## 14  3.7     1     57 0.007 0.380  
## 15  3.8     1     58 0.007 0.387  
## 16  3.9     3     61 0.020 0.407  
## 17   4      5     66 0.033 0.440  
## 18  4.1     3     69 0.020 0.460  
## 19  4.2     4     73 0.027 0.487  
## 20  4.3     2     75 0.013 0.500  
## 21  4.4     4     79 0.027 0.527  
## 22  4.5     8     87 0.053 0.580  
## 23  4.6     3     90 0.020 0.600  
## 24  4.7     5     95 0.033 0.633  
## 25  4.8     4     99 0.027 0.660  
## 26  4.9     5    104 0.033 0.693
```

```
## 27 5 4 108 0.027 0.720
## 28 5.1 8 116 0.053 0.773
## 29 5.2 2 118 0.013 0.787
## 30 5.3 2 120 0.013 0.800
## 31 5.4 2 122 0.013 0.813
## 32 5.5 3 125 0.020 0.833
## 33 5.6 6 131 0.040 0.873
## 34 5.7 3 134 0.020 0.893
## 35 5.8 3 137 0.020 0.913
## 36 5.9 2 139 0.013 0.927
## 37 6 2 141 0.013 0.940
## 38 6.1 3 144 0.020 0.960
## 39 6.3 1 145 0.007 0.967
## 40 6.4 1 146 0.007 0.973
## 41 6.6 1 147 0.007 0.980
## 42 6.7 2 149 0.013 0.993
## 43 6.9 1 150 0.007 1.000
```

## Formato tabla.

1.- Abrir libreria **knitr**

```
library(knitr)
```

2.- Formato de tabla.

```
kable(Petal_length)
```

PL	Freq	freqAc	Rel	RelAc
1	1	1	0.007	0.007
1.1	1	2	0.007	0.013
1.2	2	4	0.013	0.027
1.3	7	11	0.047	0.073
1.4	13	24	0.087	0.160
1.5	13	37	0.087	0.247
1.6	7	44	0.047	0.293
1.7	4	48	0.027	0.320
1.9	2	50	0.013	0.333
3	1	51	0.007	0.340
3.3	2	53	0.013	0.353
3.5	2	55	0.013	0.367
3.6	1	56	0.007	0.373
3.7	1	57	0.007	0.380
3.8	1	58	0.007	0.387
3.9	3	61	0.020	0.407
4	5	66	0.033	0.440
4.1	3	69	0.020	0.460
4.2	4	73	0.027	0.487
4.3	2	75	0.013	0.500
4.4	4	79	0.027	0.527

PL	Freq	freqAc	Rel	RelAc
4.5	8	87	0.053	0.580
4.6	3	90	0.020	0.600
4.7	5	95	0.033	0.633
4.8	4	99	0.027	0.660
4.9	5	104	0.033	0.693
5	4	108	0.027	0.720
5.1	8	116	0.053	0.773
5.2	2	118	0.013	0.787
5.3	2	120	0.013	0.800
5.4	2	122	0.013	0.813
5.5	3	125	0.020	0.833
5.6	6	131	0.040	0.873
5.7	3	134	0.020	0.893
5.8	3	137	0.020	0.913
5.9	2	139	0.013	0.927
6	2	141	0.013	0.940
6.1	3	144	0.020	0.960
6.3	1	145	0.007	0.967
6.4	1	146	0.007	0.973
6.6	1	147	0.007	0.980
6.7	2	149	0.013	0.993
6.9	1	150	0.007	1.000

## Para datos agrupados.

1.- Construcción de los intervalos de clase ( *breaks* ).

```
table_clases<-as.data.frame(table(Petal.Lenght=factor(cut(iris$Petal.Length, breaks=8))))
```

2.- Construcción de tablas de frecuencia completa redondeado a 3 decimales.

```
tabla<-transform(table_clases,
  freqAc=cumsum(Freq),
  Rel=round(prop.table(Freq),3),
  RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))
tabla
```

```
##   Petal.Lenght Freq freqAc   Rel RelAc
## 1 (0.994,1.74]   48    48 0.320 0.320
## 2 (1.74,2.48]    2    50 0.013 0.333
## 3 (2.48,3.21]    1    51 0.007 0.340
## 4 (3.21,3.95]   10    61 0.067 0.407
## 5 (3.95,4.69]   29    90 0.193 0.600
## 6 (4.69,5.43]   32   122 0.213 0.813
## 7 (5.43,6.16]   22   144 0.147 0.960
## 8 (6.16,6.91]    6   150 0.040 1.000
```

3.- Formato de tabla.

```
kable(tabla)
```

Petal.Lenght	Freq	freqAc	Rel	RelAc
(0.994,1.74]	48	48	0.320	0.320
(1.74,2.48]	2	50	0.013	0.333
(2.48,3.21]	1	51	0.007	0.340
(3.21,3.95]	10	61	0.067	0.407
(3.95,4.69]	29	90	0.193	0.600
(4.69,5.43]	32	122	0.213	0.813
(5.43,6.16]	22	144	0.147	0.960
(6.16,6.91]	6	150	0.040	1.000