

## TAREA-4-RAMIREZ\_MARIA.R

maria

2021-03-16

```
# Maria de Jesus Ramirez Navejar
# Matricula: 1965814
# Fecha: 16.03.2021
# PRINCIPIOS DE ESTADISTICA
# TAREA 4

# HISTOGRAMAS -----

# PROBLEMA 1 -----

# Coincidere el siguiente conjunto de datos x2 con 1000 numero al azar.

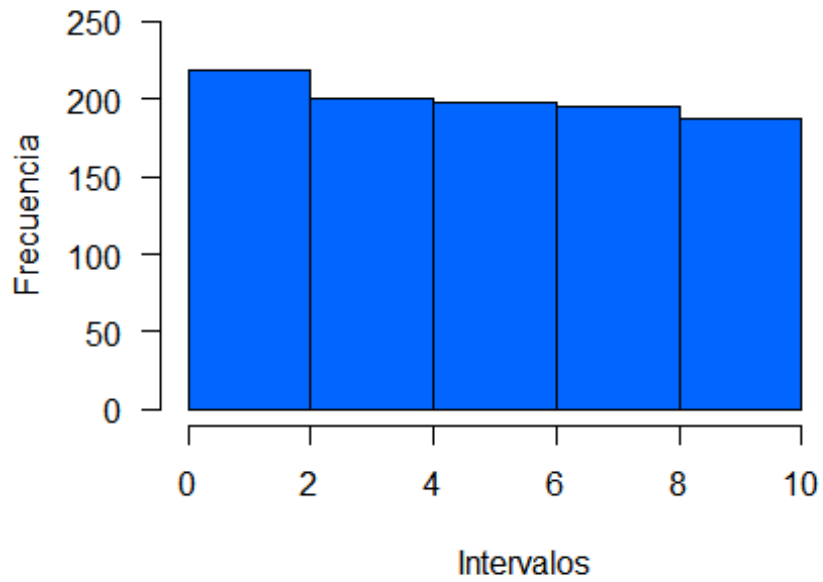
set.seed(9875)
size <- 1000
x2 <- round(runif(n = size, min = 0, max = 10), 2)

# Realiza los siguientes histogramas con las características mencionadas.

# HISTOGRAMA 1

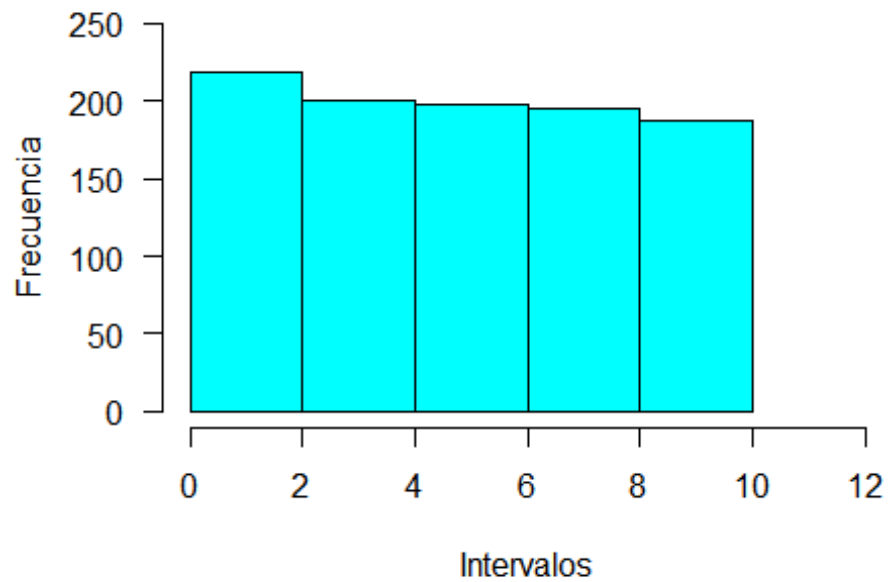
hist(x2, breaks = c(0, 2, 4, 6, 8, 10), col = "#0066FF", las = 1, ylim =
      c(0,250),
      xlim= c(0,11),
      main= "Histograma 1", xlab = "Intervalos", ylab = "Frecuencia")
```

## Histograma 1



```
Hst1 <- hist(x2, breaks = c(0, 2, 4, 6, 8, 10), col = "#00FFFF", las = 1,  
            ylim = c(0, 250),  
            xlim = c(0, 12),  
            main = "Histograma 1", xlab = "Intervalos", ylab = "Frecuencia")
```

### Histograma 1



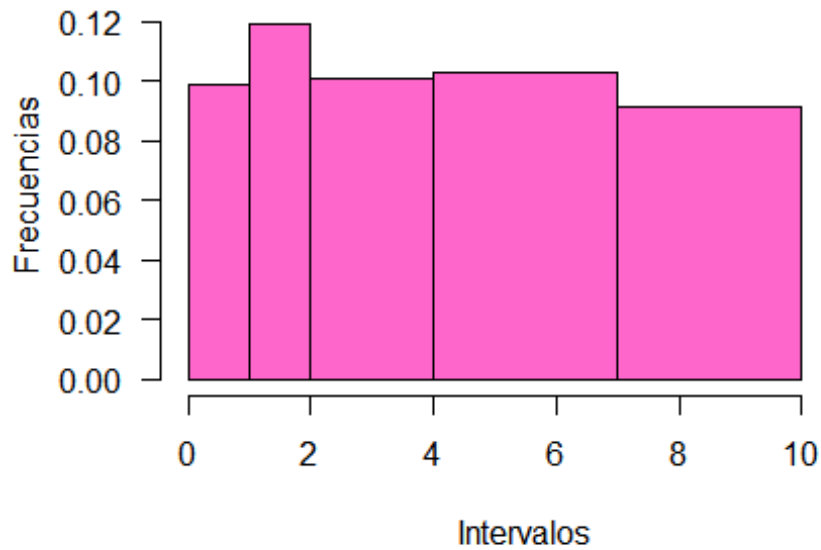
```
Hst1$mids
```

```
## [1] 1 3 5 7 9
```

```
# HISTOGRAMA 2
```

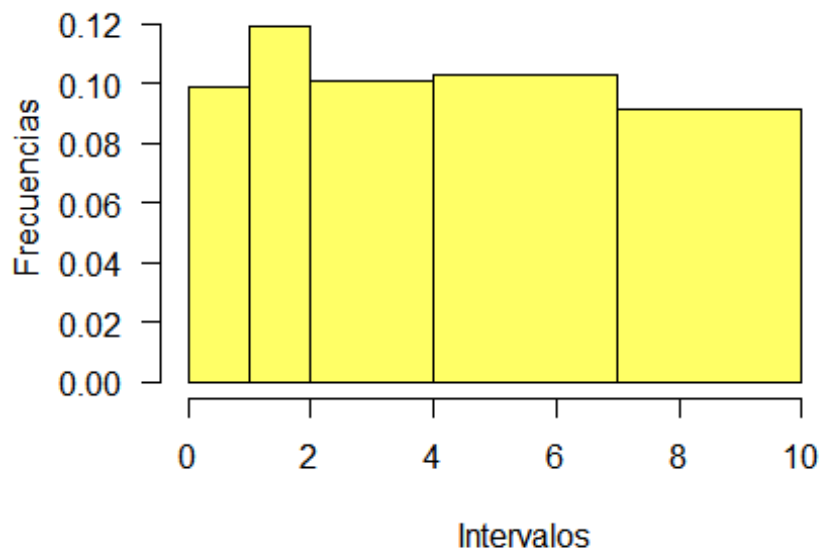
```
hist(x2, breaks = c(0, 1, 2, 4, 7, 10), col = "#FF66CC", las = 1,  
     xlim = c(0,11), ylim = c(0,0.13), main= "Histograma 2",  
     xlab = "Intervalos", ylab = "Frecuencias")
```

**Histograma 2**



```
Hst2 <- hist(x2, breaks = c(0, 1, 2, 4, 7, 10), col = "#FFFF66", las = 1,  
             xlim = c(0, 11), ylim = c(0, 0.13), main = "Histograma 2",  
             xlab = "Intervalos", ylab = "Frecuencias")
```

**Histograma 2**



```
Hst2$mids
```

```
## [1] 0.5 1.5 3.0 5.5 8.5
```

```
# PROBLEMA 2 -----
```

```
# A) ¿Cual distribucion parece sesgada hacia la derecha? El histograma "D"
```

```
# B) ¿Cual distribucion parece sesgada hacia la izquierda? El histograma "A"
```

```
# C) ¿Cual distribucion parece simetrica o en fomra de "campana"? El  
histograma "C"
```

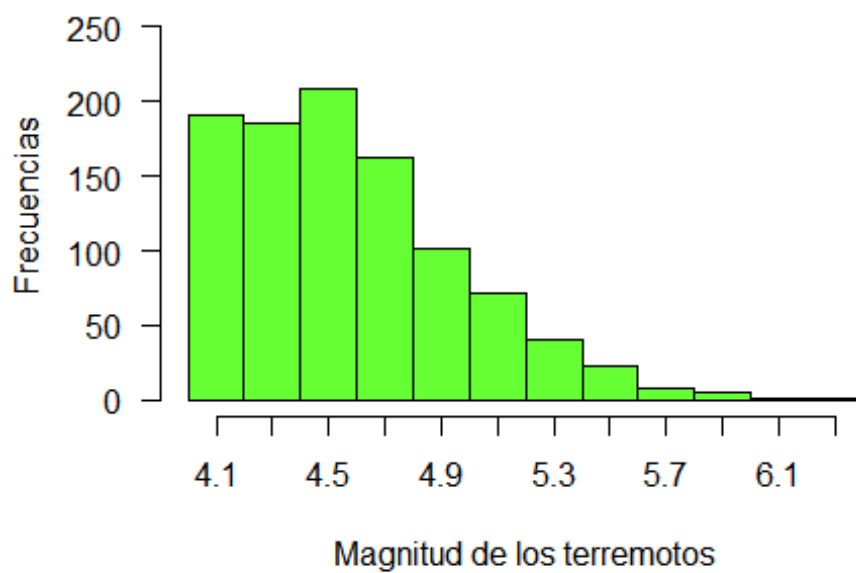
```
# D) ¿Cual distribucion parece ser bimodal? El histograma "B"
```

```
# E) ¿Cual distribucion parece mostrar una forma de intervalos? El histograma  
"C"
```

```
# PROBLEMA 3 -----
```

```
data(quakes)
```

```
mags <- hist(quakes$mag, xaxt = "n",  
             col = "#66FF33", xlab="Magnitud de los terremotos",  
             ylab= "Frecuencias",  
             main = "",  
             las = 1,  
             ylim = c(0,260))  
axis(1, mags$mids)
```



```

# Preguntas
# A) ¿Como describirias la forma de la distribucion de las magnitudes?
## Esta en una forma decreciente.

# B) Mencione un intervalo donde ocurre típicamente los terremotos. R= 4.5-4.6

# C) Determine el rango de las magnitudes (Range = Max-Min). R= 4.1-6.3
range(mags$mids)

## [1] 4.1 6.3

# D) ¿Que porcentaje de los terremotos ocurre con una magnitud en la clase
## 5.3(5.1:5.4) R= 15%
freq.inter <- table(mags$breaks)
freq.inter

##
##  4 4.2 4.4 4.6 4.8   5 5.2 5.4 5.6 5.8   6 6.2 6.4
##  1  1  1  1  1   1  1  1  1  1   1  1  1

13/100

## [1] 0.13

2/13

## [1] 0.1538462

# E) ¿Que porcentaje de los terremotos tienen una magnitud igual o mayor a 5.0?
## R= 61.53

8/0.13

## [1] 61.53846

# F) ¿Que porcentaje de los terremotos tiene una magnitud igual o menor a 4.6?
## R= 30.76%
4/0.13

## [1] 30.76923

# BOXPLOT -----

# PROBLEMA 4 -----
# ¿Que porcentaje de las observaciones en una distribución se encuentra entre el
# primer y tercer cuartil? El 50% se encuentra entre el primer y tercer cuartil.

```

```
# PROBLEMA 5 -----
# A) ¿Cual especie tiene el diametro mas pequeño? La especie "C"
# B) ¿Cual especie tiene el diametro mas grande? La especie "F"
# C) ¿Cual especie tiene el diametro minimo mas alto? La especie "F"
# D) ¿Cual especie tiene la mediana de diametro mas pequeña? La especie "C"
# E) ¿Cual especie tiene la mediana de diametro mas grande? La especie "C"
# F) ¿Cual especie tiene el menor rango de diametro? La especie "F"
# G) ¿Cual especie tiene el rango intercuartil (Q3-Q1) mas grande? La especie
"C"
# H) ¿Cual especie tiene el rango intercuartil (Q3-Q1) mas pequeño? La
especie "F"
# I) ¿Cual especie tiene una distribucion simetrica? Ninguna
# J) ¿Cual especie tiene el sesgo positivo mas marcado? La especie "F"
```

```
# PROBLEMA 6 -----
# Datos que muestran Los incendios forestales ocurridos cada semana en el
# nuestros Bosque de Mexico. Los datos son del 01 de enero al 04 de marzo del
2021
# de acuerdo con el reporte de CONAFOR
```

```
fires <- c(78, 44, 47, 105, 126, 181, 277, 210, 155)
fires
```

```
## [1] 78 44 47 105 126 181 277 210 155
```

```
# Determinacion de datos:
```

```
# Valor minimo 44
44
```

```
## [1] 44
```

```
# VALor maximo 277
277
```

```
## [1] 277
```

```
# Rango 44-277
range(fires)
```

```
## [1] 44 277
```

```
# Cuantiles
```

```
# Cuantil 25% = 78
quantile(fires, 0.25)
```

```
## 25%
```

```
## 78
```

```
# Cuantil 50% = 126
quantile(fires, 0.50)

## 50%
## 126

# Cuantil 75% = 181
quantile(fires, 0.75)

## 75%
## 181

# Media es 153.889
mean(fires)

## [1] 135.8889

# Varianza es 6069.111
var(fires)

## [1] 6069.111

# Desviacion estandar 77.90
sd(fires)

## [1] 77.9045

# Boxplot
boxplot(fires, col = "#FF6600")
```



