

---

tle: "PEP 1"  
thor: "Ricardo Ramírez y Rodrigo Vidal"  
te: "6/10/2019"  
tput: pdf\_document

---

## Introducción

```
1 library(knitr)
2 library(kableExtra)
3
4 source("source/crear Equipos.R") #Cargar función específica
5 nombre="Ricardo" #Emplee el nombre y apellido alumno 1
6 equipos=crear_equipos(nombre) #Función para creación de los equipos
7
8 kable(equipos)%>%
9 kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```

EQUIPO	OFF	DEF	SPI
Sociedad Cebolla	2.15	1.07	54.81
Municipal Damasco	2.40	2.21	12.48
Club Frambuesa	0.93	0.87	38.41
Club social Coliflor	2.17	0.42	48.86
New Nispero	0.71	0.33	54.88
Agrupacion Caqui	0.42	1.88	12.64
Rio Higo	2.62	2.49	11.25
Puerto Ciruela	0.50	1.30	65.83
Arsenal de Lucuma	0.74	1.91	54.35
Atletico Papaya	3.32	2.13	63.01
Deportivo Limon	1.92	2.59	66.69
Jaguars de Mandarina	3.49	2.04	66.46
Nuevo Cereza	2.42	1.73	77.73
America de Arandano	0.54	0.92	72.21
Cerro Nuez	3.39	1.06	15.01
Patriotas de Papaya	0.77	1.22	34.76
Provincial Frutilla	2.40	1.92	16.67
Cruz Acelga	3.36	1.46	75.99
Universidad de Almendra	2.39	1.43	36.17
Union Chirimoya	3.36	0.84	64.86

- Ataque (OFF),
- Defensa (DEF)
- Poder (SPI)

## Mínimo y máximo de OFF de los equipos

```
rango=range(equipos$OFF) # Rango mínimo y máximo de OFF de los equipos
rango
```

```
## [1] 0.42 3.49
```

### Mínimo y máximo de DEF de los equipos

```
rango=range(equipos$DEF) # Rango mínimo y máximo de DEF de los equipos
rango
```

```
## [1] 0.33 2.59
```

### Mínimo y máximo de SPI de los equipos

```
rango=range(equipos$SPI) # Rango mínimo y máximo de SPI de los equipos
rango
```

```
## [1] 11.25 77.73
```

### Distribución de frecuencia de OFF para los equipos

```
library(agricolae)
tabla_freq_off=table.freq(hist(equipos$OFF,
                               breaks = "Sturges",plot=FALSE)) # Tabla de frecuencia para los OFF
kable(tabla_freq_off)%>%
kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```

Lower	Upper	Main	Frequency	Percentage	CF	CPF
0.0	0.5	0.25	2	10	2	10
0.5	1.0	0.75	5	25	7	35
1.0	1.5	1.25	0	0	7	35
1.5	2.0	1.75	1	5	8	40
2.0	2.5	2.25	6	30	14	70
2.5	3.0	2.75	1	5	15	75
3.0	3.5	3.25	5	25	20	100

### Distribución de frecuencia de DEF para los equipos

```
library(agricolae)
tabla_freq_def=table.freq(hist(equipos$DEF,
                               breaks = "Sturges",plot=FALSE)) # Tabla de frecuencia para los DEF
kable(tabla_freq_def)%>%
kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```

Lower	Upper	Main	Frequency	Percentage	CF	CPF
0.0	0.5	0.25	2	10	2	10
0.5	1.0	0.75	3	15	5	25
1.0	1.5	1.25	6	30	11	55
1.5	2.0	1.75	4	20	15	75
2.0	2.5	2.25	4	20	19	95
2.5	3.0	2.75	1	5	20	100

## Distribución de frecuencia de SPI para los equipos

```
library(agricolae)
tabla_freq_spi=table.freq(hist(equipos$SPI,
                               breaks = "Sturges",plot=FALSE)) # Tabla de frecuencia para los SP
kable(tabla_freq_spi)%>%
kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```

Lower	Upper	Main	Frequency	Percentage	CF	CPF
10	20	15	5	25	5	25
20	30	25	0	0	5	25
30	40	35	3	15	8	40
40	50	45	1	5	9	45
50	60	55	3	15	12	60
60	70	65	5	25	17	85
70	80	75	3	15	20	100

## Diagrama de puntos para visualizar la distribución de los OFF de los equipos

```
library("BHH2")
dotPlot(equipos$OFF,xlab = "OFF")
```

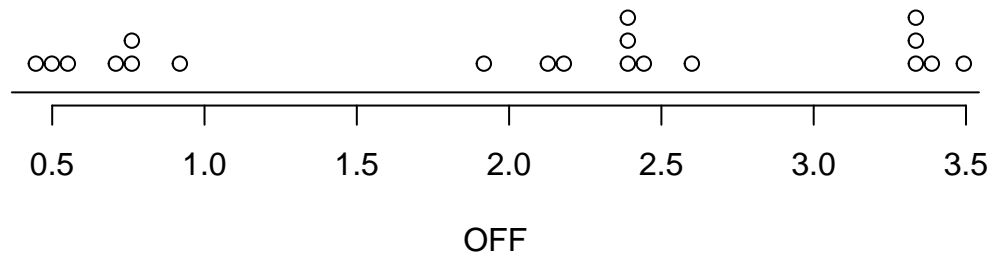


Diagrama de puntos para visualizar la distribución de los DEF de los equipos

```
library("BHH2")  
dotPlot(equipos$DEF,xlab = "OFF")
```

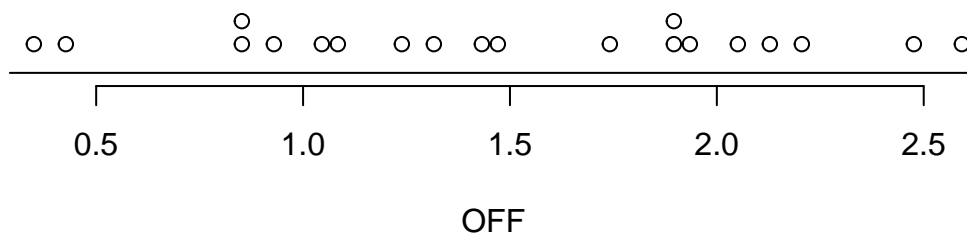
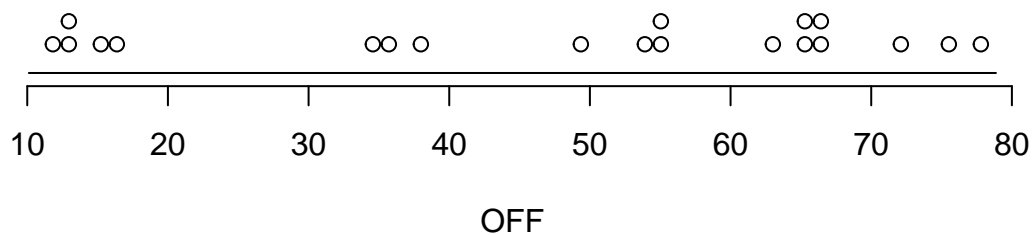


Diagrama de puntos para visualizar la distribución de los SPI de los equipos

```
library("BHH2")  
dotPlot(equipos$SPI,xlab = "OFF")
```

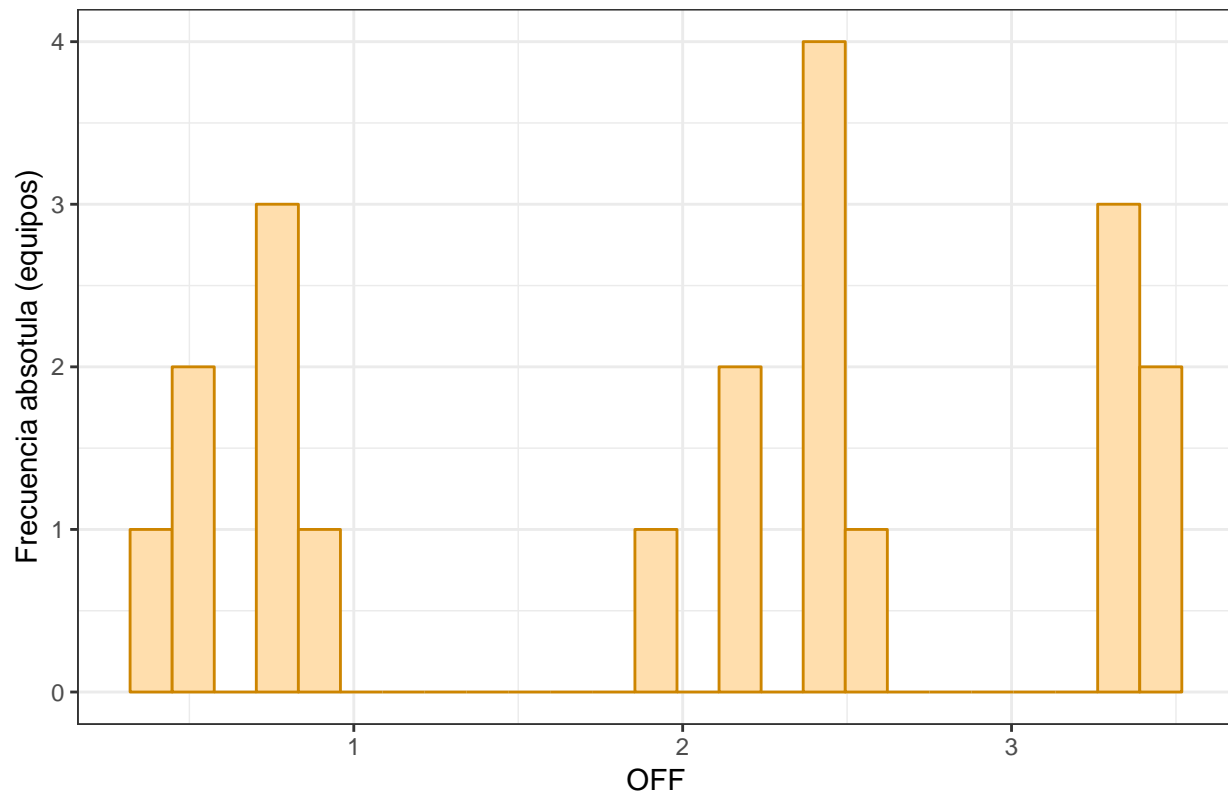


## Histogramas

### Histograma para OFF

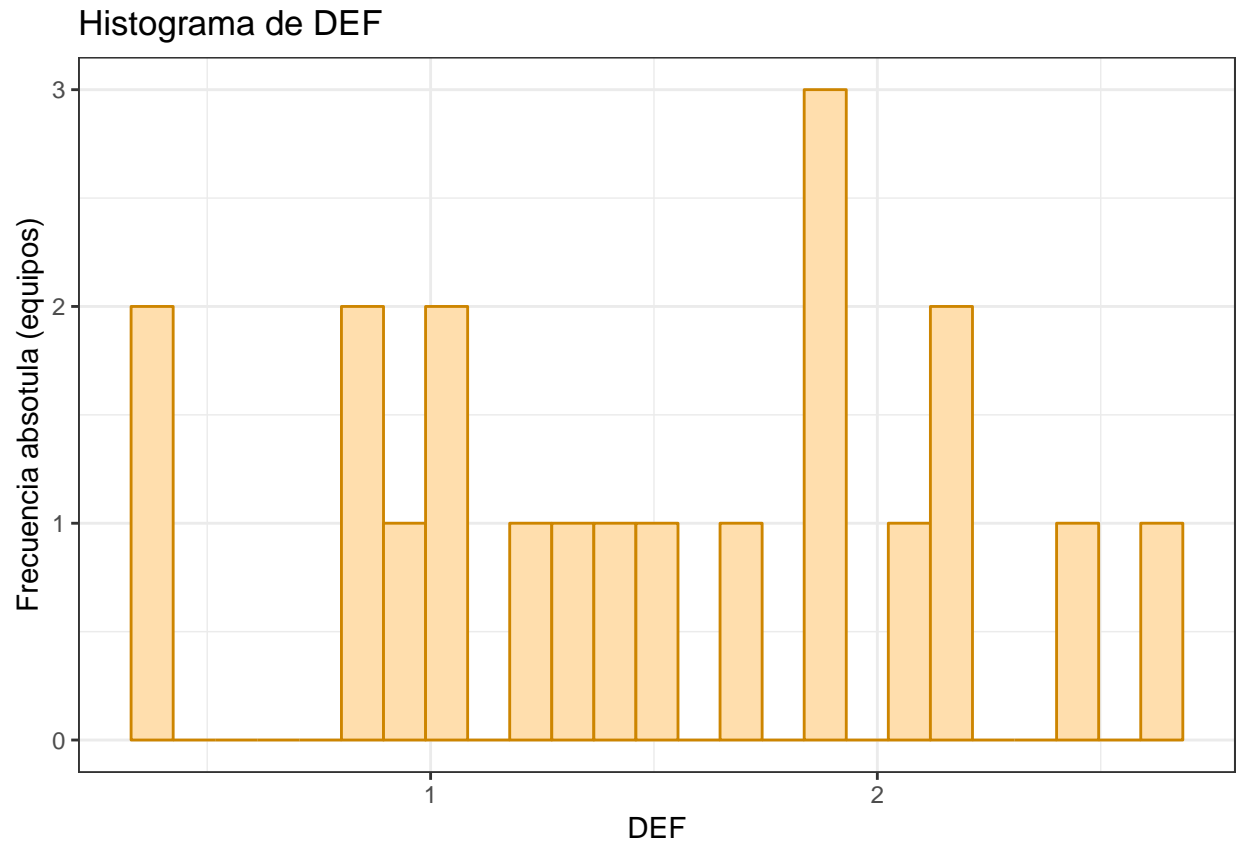
```
library("ggplot2")
grafico=ggplot(equipos,aes(equipos$OFF)) # Gráfico y datos base
#Histograma (25 niveles) (colores- http://www.stat.columbia.edu/~tzheng/files/Rcolor.pdf)
grafico = grafico + geom_histogram(bins=25,fill="navajowhite",color="orange3")
grafico = grafico + theme_bw() # Visualización estándar en blanco y negro
grafico = grafico + ylab("Frecuencia absotula (equipos)") + xlab("OFF")
grafico = grafico + ggtitle("Histograma de OFF")
plot(grafico)
```

Histograma de OFF



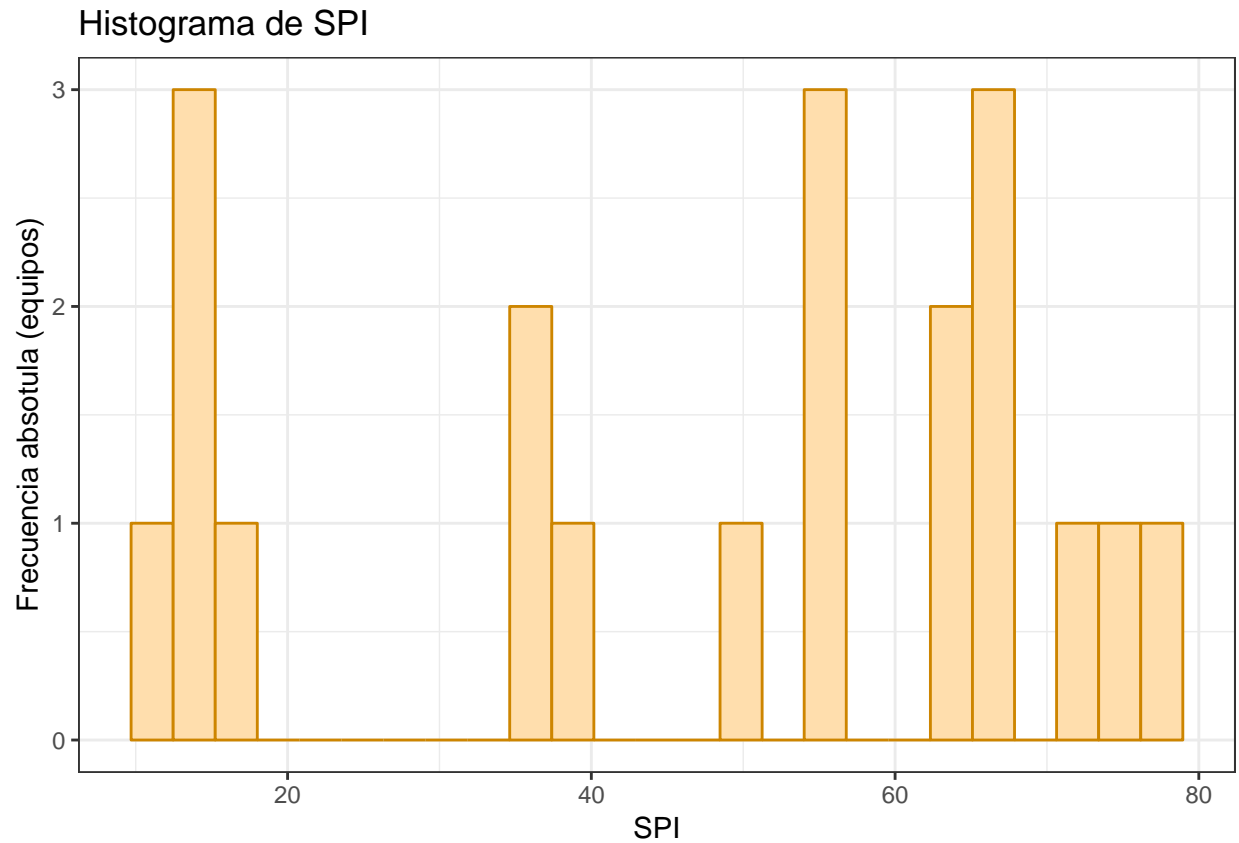
Histograma para DEF

```
library("ggplot2")
grafico=ggplot(equipos,aes(equipos$DEF)) # Gráfico y datos base
#Histograma (25 niveles) (colores- http://www.stat.columbia.edu/~tzheng/files/Rcolor.pdf)
grafico = grafico + geom_histogram(bins=25,fill="navajowhite",color="orange3")
grafico = grafico + theme_bw() # Visualización estándar en blanco y negro
grafico = grafico + ylab("Frecuencia absoluta (equipos)") + xlab("DEF")
grafico = grafico + ggtitle("Histograma de DEF")
plot(grafico)
```



### Histograma para SPI

```
library("ggplot2")
grafico=ggplot(equipos,aes(equipos$SPI)) # Gráfico y datos base
#Histograma (25 niveles) (colores- http://www.stat.columbia.edu/~tzheng/files/Rcolor.pdf)
grafico = grafico + geom_histogram(bins=25,fill="navajowhite",color="orange3")
grafico = grafico + theme_bw() # Visualización estándar en blanco y negro
grafico = grafico + ylab("Frecuencia absoluta (equipos)") + xlab("SPI")
grafico = grafico + ggtitle("Histograma de SPI")
plot(grafico)
```



### Media de (OFF)

```
1 mediana_off = median(equipos$OFF)
2 print(paste(mediana_off))
```

```
## [1] "2.28"
```

### Equipos por sobre la Media de (OFF)

```
1 library("dplyr", warn.conflicts = F)
2 filtro1=filter(equipos, OFF > mediana_off)
3 filtro1=filtro1[order(filtro1$OFF),]
4 #kable(filtro1)
5 kable(filtro1)%>%
6 kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```



	EQUIPO	OFF	DEF	SPI
9	Universidad de Almendra	2.39	1.43	36.17
1	Municipal Damasco	2.40	2.21	12.48
7	Provincial Frutilla	2.40	1.92	16.67
5	Nuevo Cereza	2.42	1.73	77.73
2	Rio Higo	2.62	2.49	11.25
3	Atletico Papaya	3.32	2.13	63.01
8	Cruz Acelga	3.36	1.46	75.99
10	Union Chirimoya	3.36	0.84	64.86
6	Cerro Nuez	3.39	1.06	15.01
4	Jaguars de Mandarina	3.49	2.04	66.46

```
1 paste(count(filtro1)$n, "equipos por sobre la media OFF de un total de", count(equipos)$n )

## [1] "10 equipos por sobre la media OFF de un total de 20"
```

## Media de DEF

```
1 mediana_def = median(equipos$DEF)
2 print(paste(mediana_def))
```

```
## [1] "1.445"
```

## Equipos por sobre la Media de (DEF)

```
1 library("dplyr", warn.conflicts = F)
2 filtro2=filter(equipos, DEF > mediana_def)
3 filtro2=filtro2[order(filtro2$DEF),]
4 #kable(filtro2)
5 kable(filtro2)%>%
6 kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```

	EQUIPO	OFF	DEF	SPI
10	Cruz Acelga	3.36	1.46	75.99
8	Nuevo Cereza	2.42	1.73	77.73
2	Agrupacion Caqui	0.42	1.88	12.64
4	Arsenal de Lucuma	0.74	1.91	54.35
9	Provincial Frutilla	2.40	1.92	16.67
7	Jaguars de Mandarina	3.49	2.04	66.46
5	Atletico Papaya	3.32	2.13	63.01
1	Municipal Damasco	2.40	2.21	12.48
3	Rio Higo	2.62	2.49	11.25
6	Deportivo Limon	1.92	2.59	66.69

```
1 paste(count(filtro2)$n, "equipos por sobre la media DEF de un total de", count(equipos)$n )

## [1] "10 equipos por sobre la media DEF de un total de 20"
```

## Media de SPI

```
1 mediana_spi = median(equipos$SPI)
2 print(paste(mediana_spi))
```

```
## [1] "54.58"
```

## Equipos por sobre la Media de (SPI)

```
1 library("dplyr", warn.conflicts = F)
2 filtro3=filter(equipos, SPI > mediana_spi)
3 filtro3=filtro3[order(filtro3$SPI),]
4 #kable(filtro3)
5 kable(filtro3)%>%
6 kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```

	EQUIPO	OFF	DEF	SPI
1	Sociedad Cebolla	2.15	1.07	54.81
2	New Nispero	0.71	0.33	54.88
4	Atletico Papaya	3.32	2.13	63.01
10	Union Chirimoya	3.36	0.84	64.86
3	Puerto Ciruela	0.50	1.30	65.83
6	Jaguars de Mandarina	3.49	2.04	66.46
5	Deportivo Limon	1.92	2.59	66.69
8	America de Arandano	0.54	0.92	72.21
9	Cruz Acelga	3.36	1.46	75.99
7	Nuevo Cereza	2.42	1.73	77.73

```
1 paste(count(filtro3)$n, "equipos por sobre la media SPI de un total de", count(equipos)$n )
```

```
## [1] "10 equipos por sobre la media SPI de un total de 20"
```

## Equipos por sobre la Media de (OFF), Media de (DEF) y Media de (SPI)

```
1 filtro_final=filter(equipos, OFF > mediana_off)
2 filtro_final=filter(filtro_final, DEF > mediana_def)
3 filtro_final=filter(filtro_final, SPI > mediana_spi)
4 #kable(filtro_final)
5 kable(filtro_final)%>%
6 kable_styling(latex_options = "striped") # Aplicación de estilos a la tabla
```

EQUIPO	OFF	DEF	SPI
Atletico Papaya	3.32	2.13	63.01
Jaguars de Mandarina	3.49	2.04	66.46
Nuevo Cereza	2.42	1.73	77.73
Cruz Acelga	3.36	1.46	75.99

```
1 paste(count(filtro_final)$n, "equipos por sobre todas las medias de un total de", count(equipos)$n )  
  
## [1] "4 equipos por sobre todas las medias de un total de 20"
```