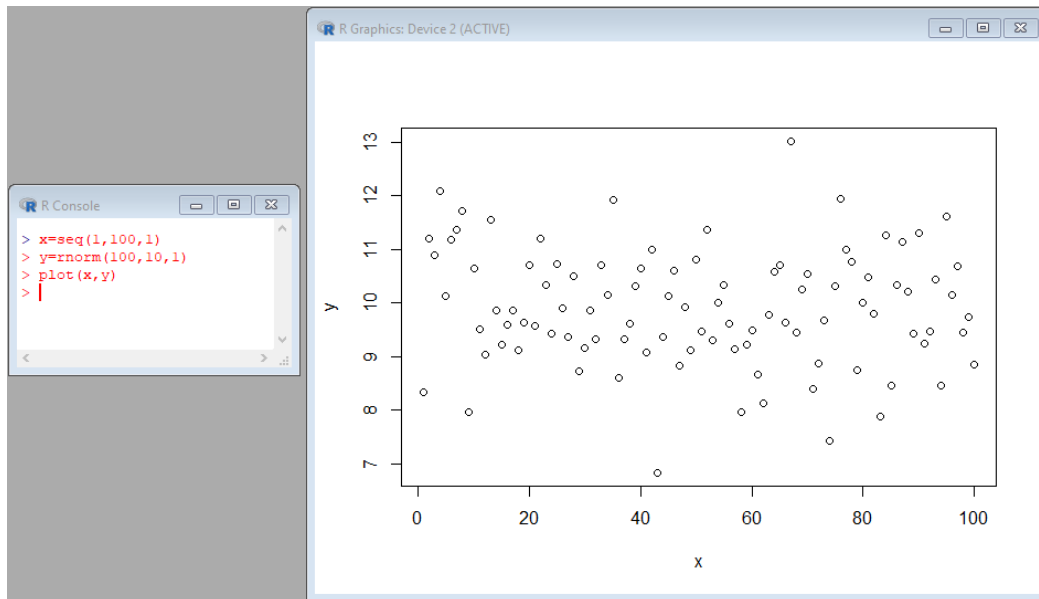


plot(x,y)

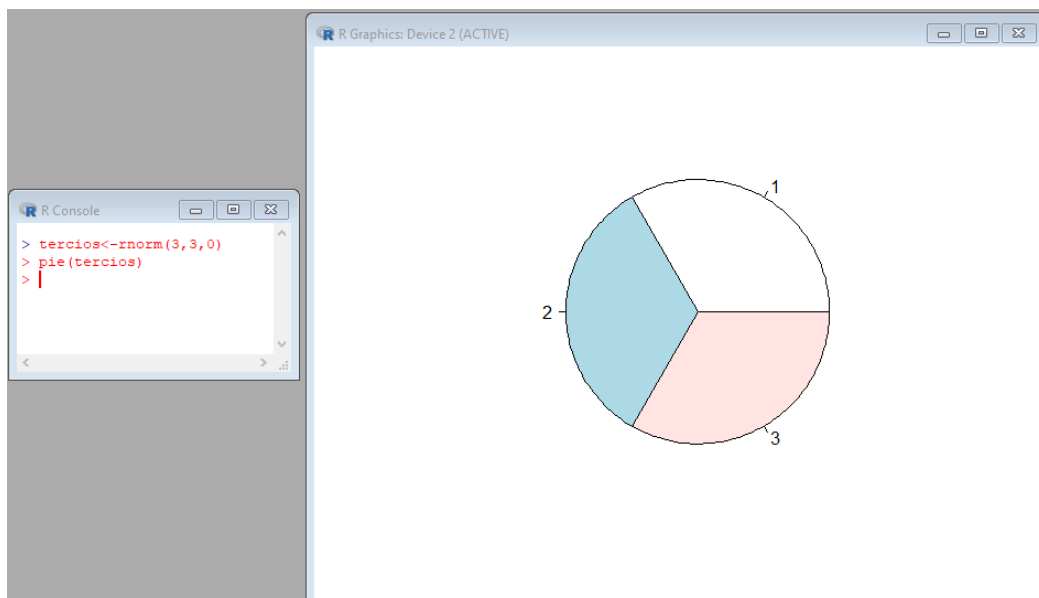
Es el comando más básico en la representación de vectores. Empleándolo, generamos unos ejes coordenados; en el interior del paréntesis, el vector que introduzcamos en la izquierda se corresponderá con el eje X y, el situado a su izquierda, con el eje Y. Estos dos valores se separarán con una coma. Después, pero en el interior del paréntesis, se añadirán distintas órdenes para definir las características del gráfico. Los vectores introducidos deben tener la misma longitud.



El gráfico por defecto es de puntos. Por defecto también aparece en cada eje el nombre del vector correspondiente.

pie(x)

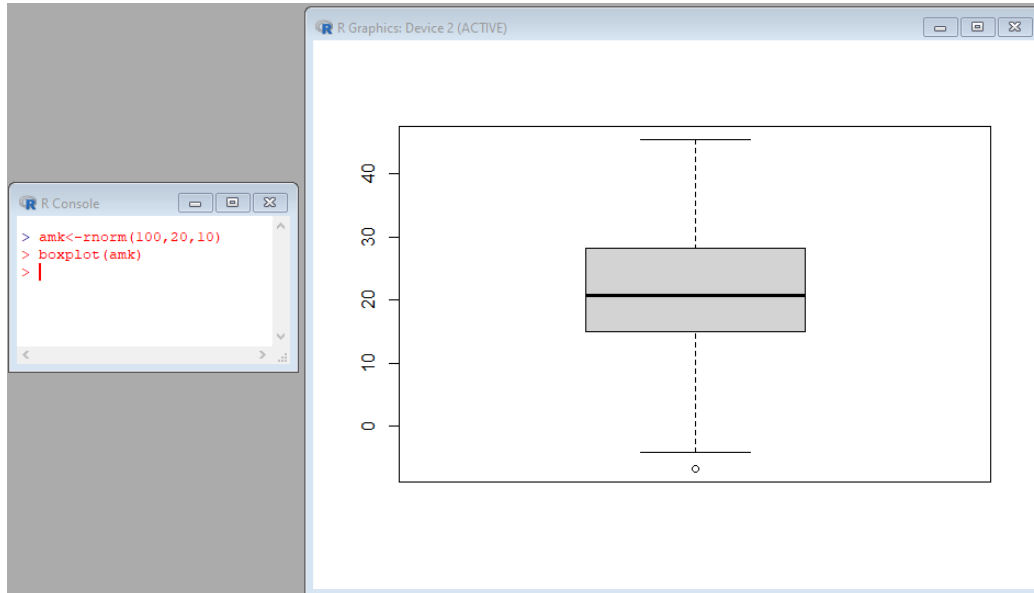
Permite generar otro tipo de gráficos: los de sectores. Se introduce un único vector.



Aparecen ya por defecto colores y se numeran los valores, aunque no aparece su valor, que en este caso es 3.

boxplot(x)

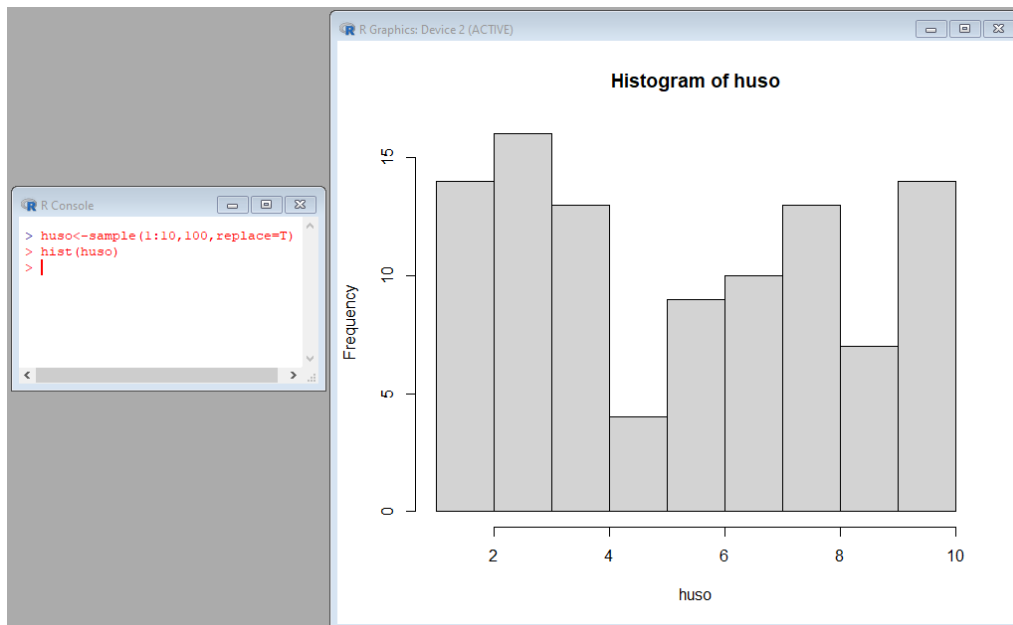
El gráfico generado es de cajas y bigotes. Al igual que en “pie()”, solo se introduce un vector.



La raya negra representa la media.

hist(x)

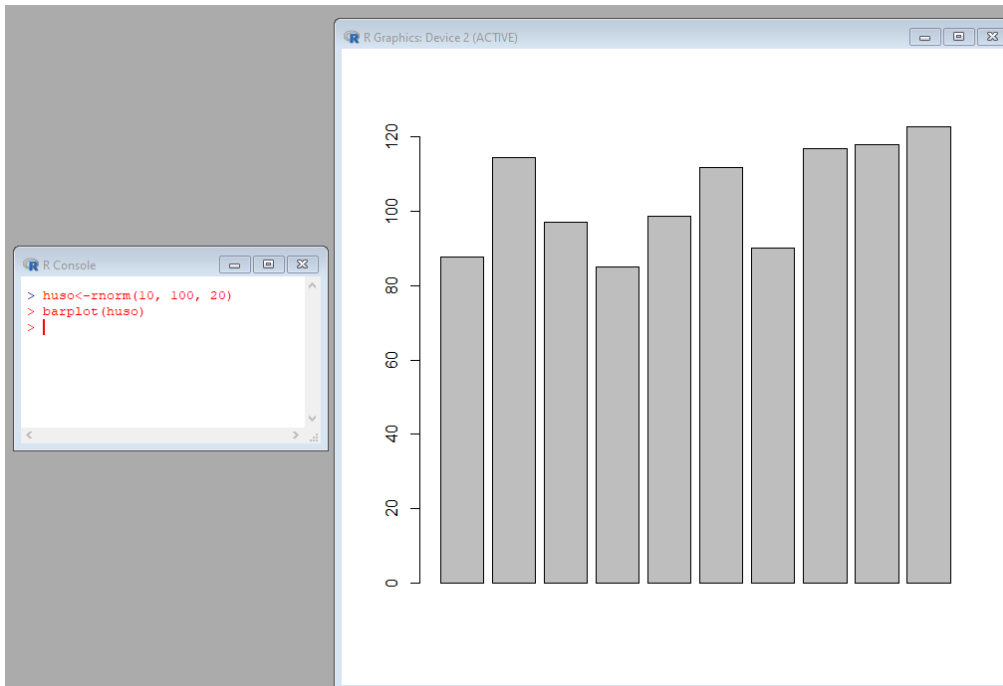
Empleándolo, podremos crear un histograma en el cual se representen las frecuencias del vector que haya sido introducido.



Aparece un título predeterminado, en el eje y la frecuencia absoluta y en el eje x el nombre del vector introducido.

barplot()

Similar a “hist()”, pero el histograma en el histograma obtenido se representarán los valores del vector.



No es recomendable utilizar este vector cuando el vector es de gran tamaño.

type=

Se escribe en el interior de “plot()”. Este comando se emplea para especificar el tipo de gráfico, difiriendo en función de la letra que escribamos a la derecha del paréntesis. Esta letra deberá estar entre comillas. Las opciones son:

-p

Únicamente dibuja los puntos.

-l

Se representa el gráfico con líneas.

-b

Significa “both”. Se dibujan los puntos unidos con líneas.

-o

Este comando es igual que el anterior, pero las líneas pasan sobre los puntos.

-h

Se generan unas líneas verticales.

-s

Los datos se representan como la parte superior de las líneas verticales, a modo de escalera.

-5

Los datos se representan como la parte inferior de las líneas verticales.

col=

Aporta color a la gráfica. Es necesario introducir el color entre comillas. Todos los colores deben ser escritos en inglés.

xlim=c() , ylim=c()

Estos comandos nos permiten establecer los límites inferiores y superiores en el gráfico. El valor mínimo será el primero escrito y, separado por una coma y escrito a su derecha, introduciremos el valor de la cota superior.

main=

Nos permite titular el gráfico. Al tener dicho título carácter alfabético, hay que escribirlo entre comillas.

sub=

Crea un subtítulo, con un tamaño de fuente inferior al del título. Debe introducirse entre comillas.

xlab= , ylab=

Aplicando estas instrucciones, asignaremos una etiqueta al eje correspondiente. Como el título del eje tiene que ser no numérico, será necesario introducirlo entre comillas.

axes=

Posibilita eliminar o mantener los ejes gráficos. Si escribimos "TRUE", tras el igual, se mantienen; si, por el contrario, escribimos "FALSE", se eliminan. Por defecto, R representa los ejes (axes=TRUE).

par(new=TRUE)

Se escribe fuera del paréntesis de "plot()". Si contamos con varios pares de vectores (que no funciones) y, entre el comando "plot()" de cada una de ellas, escribimos esta orden, todos los vectores entrarán en el mismo gráfico. Se superpondrán tanto las gráficas como los ejes, títulos y subtítulos correspondientes a representación.

par(mfrow=c(nrow,ncol))

Nos permite representar varios pares de vectores distintos y que aparezcan en la pantalla a la vez. Genera una matriz, con el número de filas y columnas que haya sido indicado, con un gráfico para cada par de vectores. Se escribe en primer lugar y, tras él, los argumentos, es decir, los pares de vectores x e y.

legend()

Este comando permite escribir una leyenda. Se escribe fuera de "plot()", por debajo de él. En primer lugar, se escriben dos números, que estarán separados por una coma. Se puede escribir cualquier número abarcado por la gráfica. En las coordenadas introducidas se dibujará un punto a partir del cual se genera el cuadro de la leyenda. Este punto se corresponde a la

esquina superior izquierda del recuadro de la leyenda. Tras estas coordenadas, separado con una coma, escribiremos "legend=". Aquí incluiremos un vector con el nombre de las funciones que están representadas (los componentes, al ser elementos no numéricos, deben escribirse entre comillas). A continuación, escribiremos un nuevo vector en el que se incluyan los colores de cada representación. Los colores deben escribirse en consonancia con el orden de escritura de los pares de vectores.

cex=

Este comando nos permite modificar distintos tamaños de elementos relativos al gráfico. Los elementos a los que afectan se indican con un punto seguido de su nombre. Se incluye dentro de "plot()". Tras el símbolo de igualdad, escribiremos un número. Tenemos:

-cex.axis=

Regula el tamaño de los números del gráfico.

-cex.lab=

Regula el tamaño de los títulos de los ejes.

-cex.main=

Regula el tamaño del título principal.

-cex.sub=

Regula el tamaño del subtítulo.

col=

Permite cambiar los colores de diferentes elementos del gráfico. Sus variantes y campos de acción son análogos al comando "cex=" (**col.axis=** , **col.lab=** , **col.main=** , **col.sub=**). Se incluye dentro de "plot()".

font=

Con esta orden, se puede modificar el estilo del texto, siendo análogo su funcionamiento al de "cex()" (**font.axis=** , **font.lab=** , **font.main=** , **font.sub=**). Tras el símbolo igual, se escriben el número 1 (normal), el número 2 (cursiva), el número 3 (negrita) o el número 4 (negrita cursiva). Se incluye dentro de "plot()".

las=

De esta manera, se puede controlar la orientación de la información escrita en los ejes. Podemos elegir entre una **orientación paralela a los ejes** (número 0), una **horizontal** (número 1), una **perpendicular a los ejes** (número 2) o una **vertical** (número 3). Se incluye dentro de "plot()".

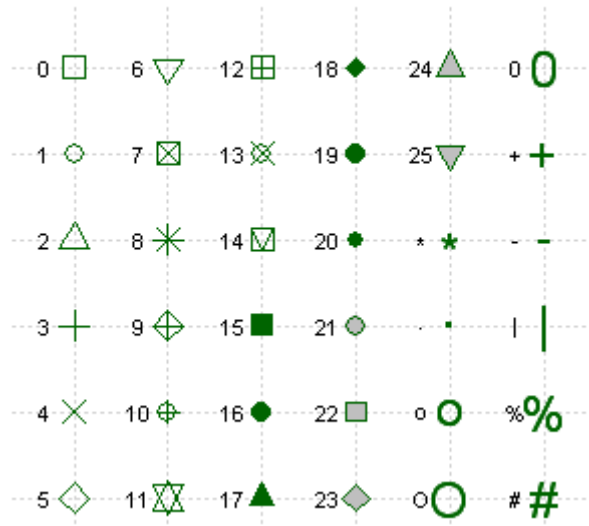
lwd=

Gracias a esta orden, podemos regular el grosor de las líneas de la gráfica.

pch=

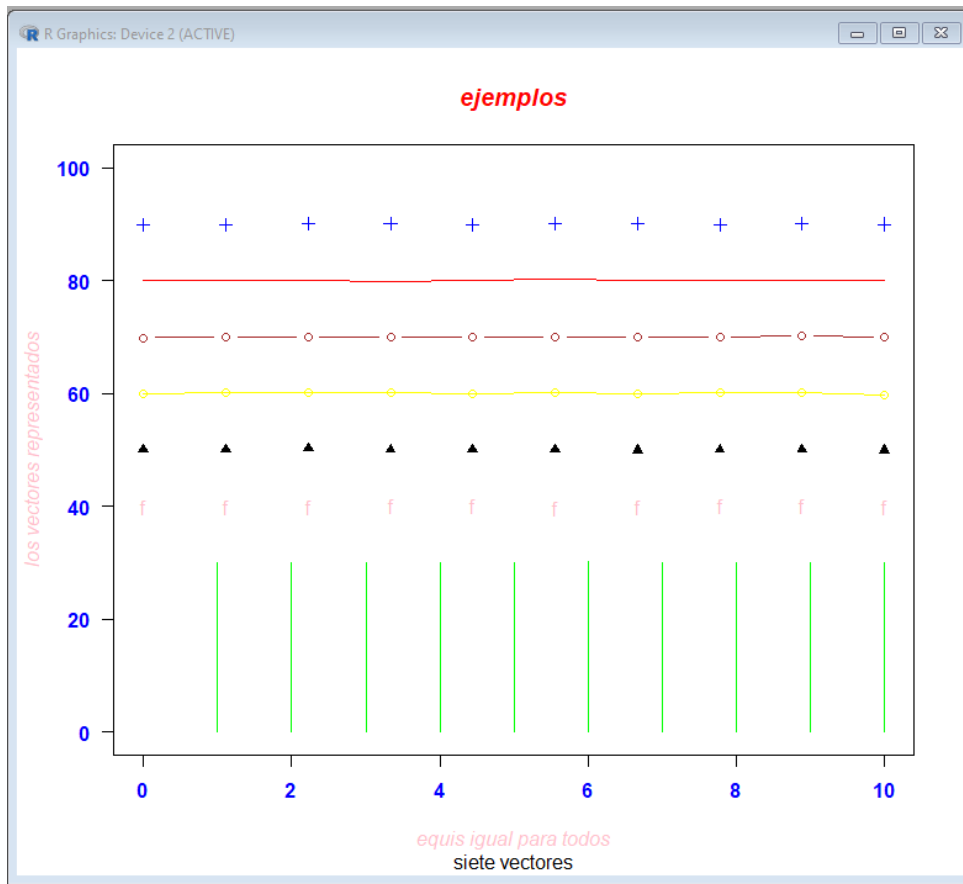
Se incluye en el interior de “plot()”, y permite sustituir los puntos de la gráfica por diversos símbolos. Los números que se pueden introducir van desde el 1 hasta el 25, incluyendo ambos. También se pueden introducir algunos símbolos.

plot symbols : pch =



Otras posibilidades que ofrece este comando es la de introducir signos de interrogación o exclamación (se escribe “?”, “¿”, “!” o “¡”) y letras (en este caso, la letra por la que se quieran sustituir los puntos debe introducirse entre comillas; pueden emplearse tanto mayúsculas como minúsculas).

Ejemplo de uso de todos los comandos



Las correspondientes líneas de código son:

```
plot(x,a,axes=FALSE,ylab=" ",xlab=" ",ylim=c(0,100),pch=3,col="blue");par(new=TRUE)
```

```
plot(x,b,axes=FALSE,ylab=" ",xlab=" ",ylim=c(0,100),type="l",col="red");par(new=TRUE)
```

```
plot(x,c,axes=FALSE,ylab=" ",xlab=" ",ylim=c(0,100),type="b",col="brown");par(new=TRUE)
```

```
plot(x,d,axes=FALSE,ylab=" ",xlab=" ",ylim=c(0,100),type="o",col="yellow") ;par(new=TRUE)
```

```
plot(x,e,axes=FALSE,ylab=" ",xlab=" ",ylim=c(0,100),pch=17,col="black");par(new=TRUE)
```

```
plot(x,f,axes=FALSE,ylab=" ",xlab=" ",ylim=c(0,100),pch="f",col="pink");par(new=TRUE)
```

```
plot(x,g,xlim=c(0,10),ylim=c(0,100),type="h",main="ejemplos",sub="siete vectores",xlab="equis igual para todos",ylab="los vectores representados",
```

```
las=1,col="green",col.axis="blue",col.lab="pink",col.main="red",col.sub="black",font.axis=2,font.lab=3,font.main=4)
```

Nótese que en cada línea one `ylob=""` , y `xlob=""` para dejar en blanco la etiquetación de los ejes, que por defecto es el nombre del vector correspondiente. En este caso, sin este comando se superpondrían los nombres de cada vector en la versión final.