# SCRIPTS PARA GGPLOT

## Estilos Ejes

### Manipular tamaño de la etiquetas.

### Manipular estilo de las etiquetas.

### Manipular qué deben decir las etiquetas. (Cualitativa por ejemplo cambiar los nombres que por defecto traen las categorías – Cuantitativa por ejemplo quiero que se visualice de 10 en 10 o todas las fechas, etc)

### Manipular si quiero las etiquetas en negrilla.

### Manipular inclinación de las etiquetas.

### Recortar ejes

## La Estadística

Esto sirve para no pivotear los marcos de datos.

## Título del Gráfico

* Cambiar color del título.
* Cambiar fuente del título.
* Ubicación del título.
* Negrilla del título
* Salto de línea en un título.
* Subtítulo y todo lo anterior.

## Paletas de Colores

## Estilos de Gráficos

## Textos en los gráficos

<https://rpubs.com/Rortizdu/140207>

Contiene:

1. Personalizar el título por color, tipo de fuente, centrarlo, etc.
2. Personalizar títulos de los ejes.
3. Añadir texto en el área del gráfico
4. Valor por barra (cantidad acumulada)
5. Porcentajes en las barras.
6. Texto en barras apiladas
7. Texto en la mitad de las barras

### Ejemplo 0: Salto de Línea en Título y subtítulo

Ahora realicemos la gráfica inicial con los respectivos nombres para cada eje y el título del mismo. Por ahora no nos preocupemos por la presentación del gráfico. Pero si es importante considerar que la barra invertida + n (\n) es un salto de línea.

Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Vemos como el título aparece en distintos párrafos y además se presenta un subtítulo.

### Ejemplo 0.1: Título Subtítulo y Derechos de autor

La documentación sobre la función ggtitle indica que se pueden agregar subtítulos, poner el título en la parte inferior derecha (especial para derechos de autor), agregar una etiqueta o simplemente, bloquear poner algún título.

A continuación, vamos a agregarle derecho de autor al gráfico.

Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

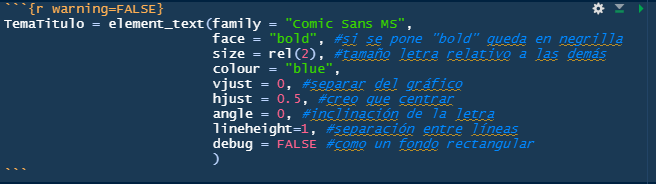
Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

### Ejemplo 1: Manipular título de gráfico y ejes

Siguiendo con la manipulación del estilo del gráfico, se le puede realizar una personalización y se le agrega al gráfico como una nueva capa. Primero vamos a definir la personalización del título. Siguiente código:



Ahora le agregamos esa personalización de la siguiente manera:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Como se puede apreciar en la figura el título se ajustó de acuerdo con los requerimientos que previamente establecimos. Ahora vamos a reducir el tamaño de la letra:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Ese código afecta las letras de todo el gráfico.

### Ejemplo 1.1: Manipular título de ejes

Una vez manipulemos el título del gráfico, vamos a personalizar los títulos de los ejes. Con el siguiente código:

Texto

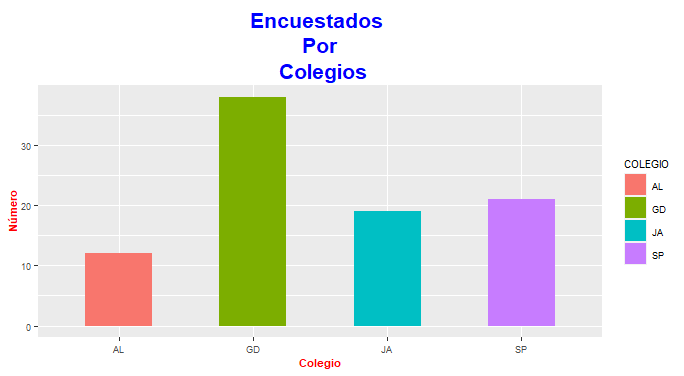
Descripción generada automáticamente

Le agregamos la configuración al gráfico:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

El gráfico quedaría de la siguiente manera:



### Ejemplo 1.2: Quitar leyenda de los ejes y que no queden líneas

A veces por razones estéticas o por no ser redundantes con la información del gráfico se hace necesario quitar la leyenda de los ejes. En este ejemplo vamos a eliminar la leyenda del eje x. El código sería el siguiente:

Texto

Descripción generada automáticamente

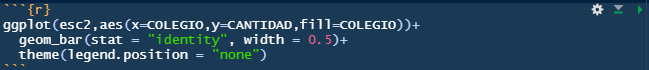
Es importante revisar que la última línea del código es la responsable de la eliminación de las leyendas. El gráfico quedaría así:

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

### Ejemplo 2: Manipulación de las Tablas de leyenda: Eliminarla

En ocasiones se hace necesario eliminar la tabla de leyenda por razones estéticas manteniendo la diferencia en el color de las barras.



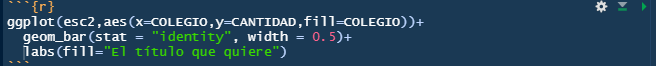
Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Se supone que si esto se hace es importante visualizar la leyenda de los ejes.

### Ejemplo 2.1: Manipulación de las Tablas de leyenda: Cambiar el título

El título de la tabla de la leyenda está asociada al nombre de la variable, muchas veces estos nombres vienen codificados para facilitar las cosas, sin embargo, para los gráficos no es informativo visualizar el nombre de las variables. Por eso es importante cambiar el título.



Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

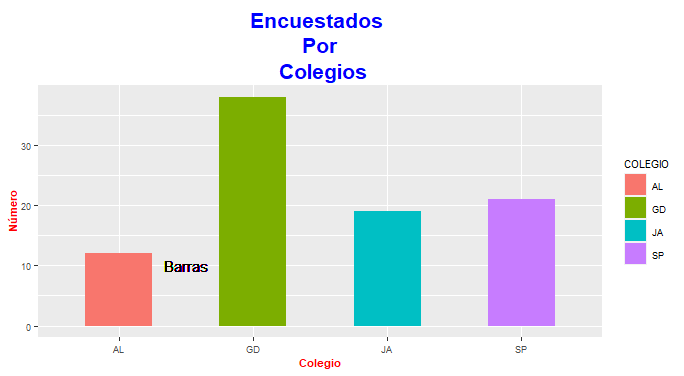
### Ejemplo 2: Agregar un texto al interior del gráfico

grafico1+

geom\_text(data = NULL,

x=1.5, y=10,

label="Barras")



### Ejemplo 3: Añadir cantidad a cada barra

#En este caso es mejor crear un dataframe basado en una tabla

# de frecuencia

#Nota: no vamos a detenernos en configurar ejes, tamaño letras, etc.

#Simplemente agregar cantidad a las barras

esc <- table(final$COLEGIO)

esc

esc1 <- data.frame(esc)

names(esc1)=c("COLEGIO","CANTIDAD")

grafico2 <- ggplot(esc1,aes(x=COLEGIO,y=CANTIDAD,fill=COLEGIO))+

geom\_bar(stat = "identity", width = 0.5)

grafico2

grafico2+

geom\_text(aes(y = CANTIDAD, ymax = CANTIDAD, label = CANTIDAD))

#La posición de la cantidad se debe arreglar

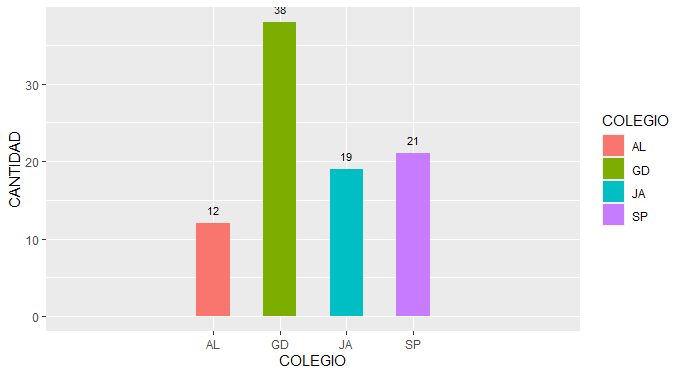
grafico2+

geom\_text(aes(y = CANTIDAD, ymax = CANTIDAD, label = CANTIDAD),

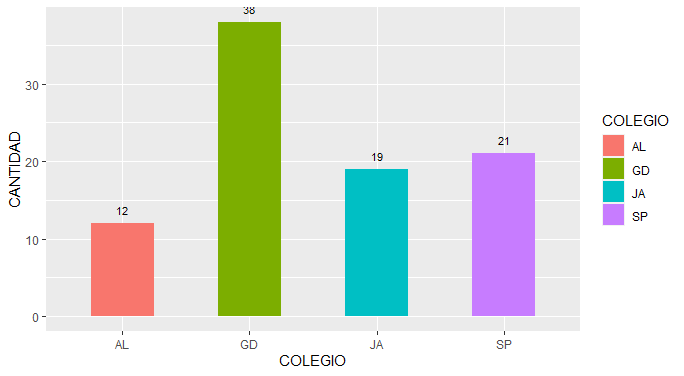
position = position\_dodge(width = 5), # crea un espacio a ambos lados del gráfico

size=3, vjust=-1, hjust=0.5 ,col="black")

Con width = 5 en position\_dodge el gráfico quedaría así



Con width = 1 en position\_dodge el gráfico quedaría así:



#La posición de la cantidad se debe arreglar

#se debe ajustar un valor ya que se está saliendo del gráfico

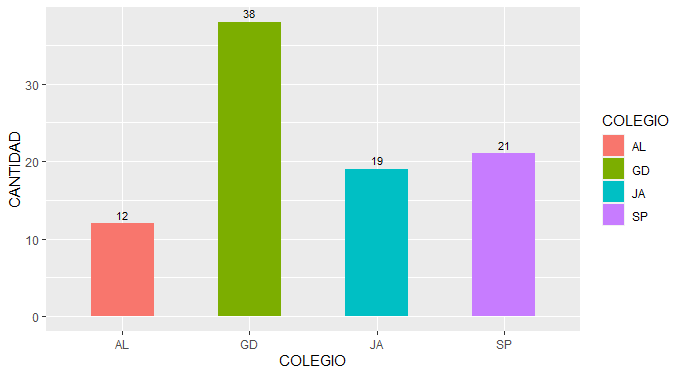
# se ajusta "vjust" más cerca (más positivo)

grafico2+

geom\_text(aes(y = CANTIDAD, ymax = CANTIDAD, label = CANTIDAD),

position = position\_dodge(width = 1), # crea un espacio a ambos lados del gráfico

size=3, vjust=-0.5, hjust=0.5 ,col="black")



### Ejemplo 4: Añadir Porcentajes a cada barra

#Añadir porcentaje

#Es mejor un datafram, anteriormente tenemos "esc1",

#se le debe agregar a ese dataframe los porcentajes

prop.table(esc)

Porcentaje <- paste(round(prop.table(esc)\*100, 2),"%",sep="")

esc2 <- data.frame(esc1,Porcentaje)

esc2

grafico3 <- ggplot(esc2,aes(x=COLEGIO,y=CANTIDAD,fill=COLEGIO))+

geom\_bar(stat = "identity", width = 0.5)+

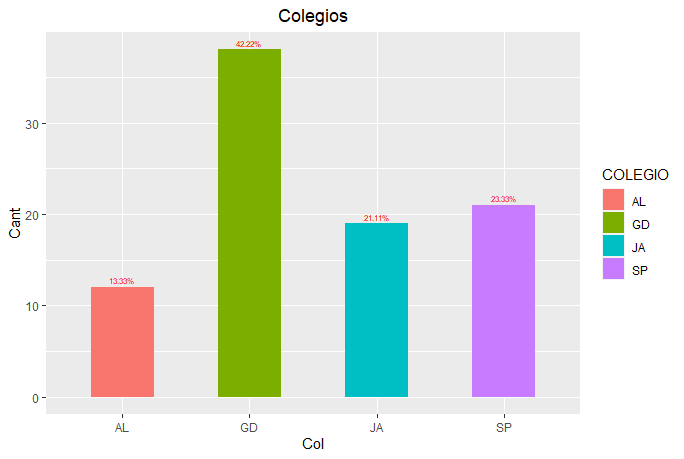
xlab("Col")+ylab("Cant")+

ggtitle("Colegios")+

theme(plot.title = element\_text(hjust = 0.5))+

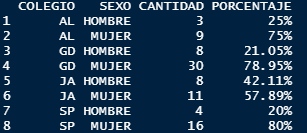
geom\_text(aes(label=Porcentaje),vjust=-0.5,col="red",size=2)

Se obtiene:



## Estilos de Gráficos Barras (2 factores): Apiladas, Bloques, Paneles y Acomodadas por Renglones

Los primero que se debe hacer es crear un dataframe con las dos variables (factores), otra variable la cantidad y otra variable el porcentaje



Para ello conviene realizar un script parecido al siguiente:

dd <- sapply(split(final$SEXO,final$COLEGIO), table)

xx <- sapply(dd, as.vector)

ee <- apply(dd, 2, prop.table)

yy <- sapply(ee, as.vector)

yy1 <- paste(round(yy\*100,2),"%",sep="")

f11 <- rep(levels(final$COLEGIO),each=2)

f22 <- rep(levels(final$SEXO),2)

colsex2 <- data.frame(f11,f22,xx,yy1)

names(colsex2) <- c("COLEGIO","SEXO","CANTIDAD","PORCENTAJE")

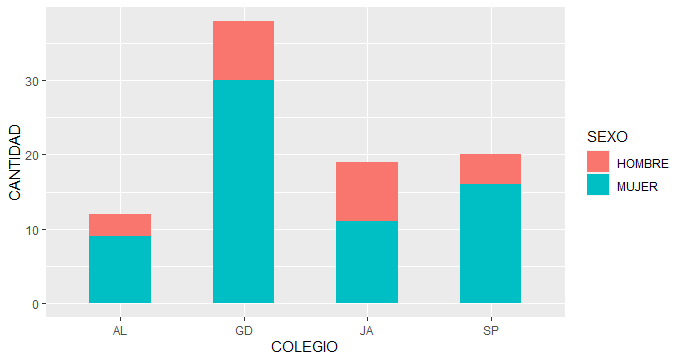
colsex2

Se crea el gráfico base

#gráfico base para barras apiladas

graf5 <- ggplot(colsex2,aes(x=COLEGIO,y=CANTIDAD,fill=SEXO))+

geom\_bar(stat="identity",width=0.5)



### Ejemplo 3.1: Añadir Cantidades a Barras en panel (stat=”count”)

geom\_text(stat='count',aes(label = ..count..))

Gráfico

Descripción generada automáticamente

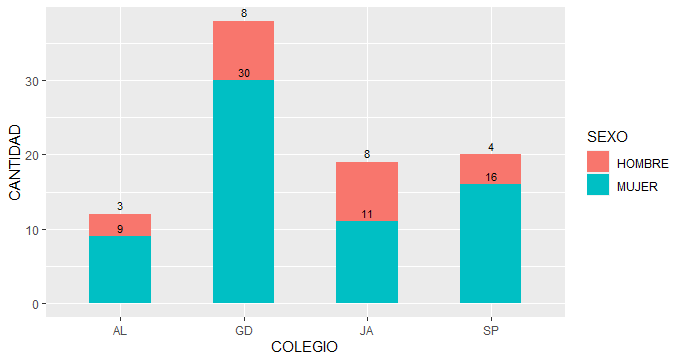
### Ejemplo 5: Gráficos con barras apiladas

#agregamos cantidad a las barras (apiladas)

graf5+geom\_text(aes(label=CANTIDAD),

position = position\_stack(), #importante este argumento

vjust=-0.5,size=3)

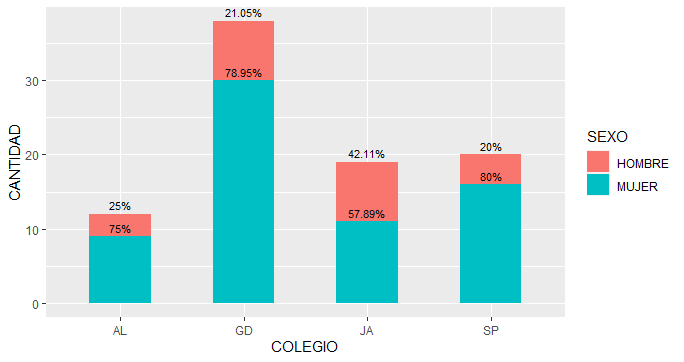


#agregamos porcentaje a las barras (apiladas)

graf5+geom\_text(aes(label=colsex2$PORCENTAJE),

position = position\_stack(), #importante este argumento

vjust=-0.5,size=3)



Ojo: position = position\_stack() para barras apiladas

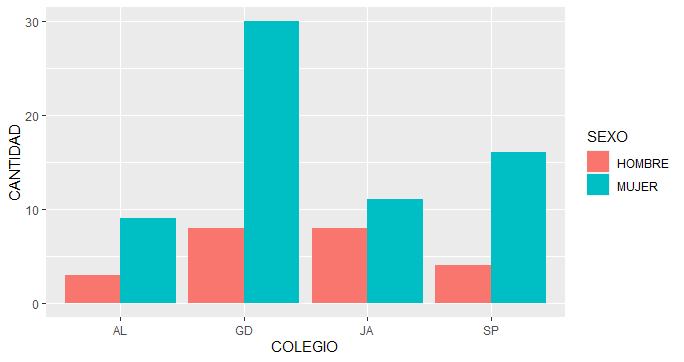
### Ejemplo 6: Barras por bloque de factores

#gráfico de bloques por colegio (cada bloque es de un colegio con

#dos barras una para hombre y otra para mujer)

graf6 <- ggplot(colsex2,aes(x=COLEGIO,y=CANTIDAD,fill=SEXO))+

geom\_bar(stat="identity", position=position\_dodge())

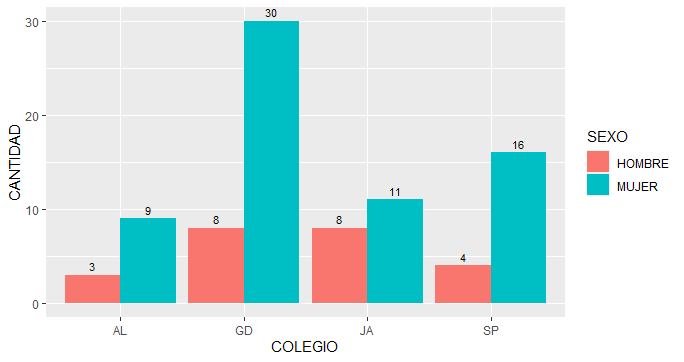


#agregamos cantidad a las barras

graf6+geom\_text(aes(label=CANTIDAD),

position = position\_dodge(width = 0.9),

vjust=-0.5,hjust=0.5,size=3)

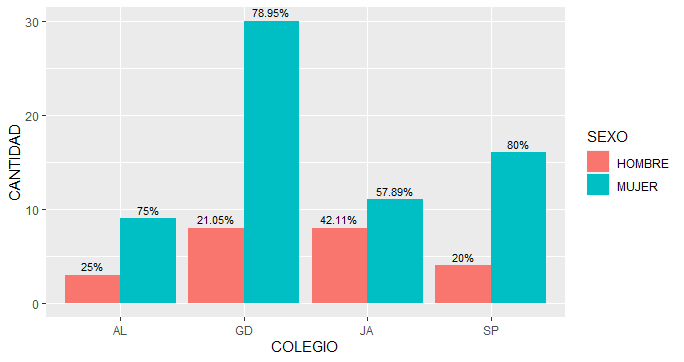


#agregamos porcentaje a las barras

graf6+geom\_text(aes(label=colsex2$PORCENTAJE),

position = position\_dodge(width = 0.9),

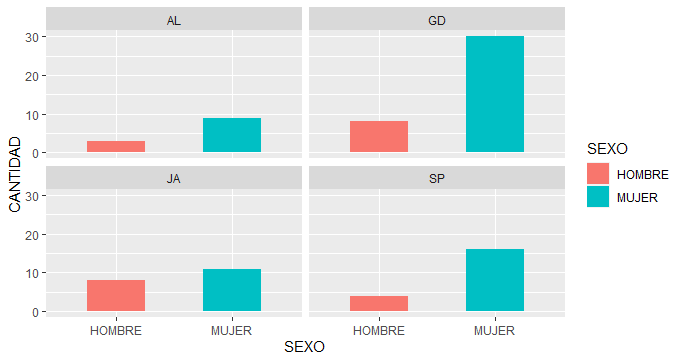
vjust=-0.5,hjust=0.5,size=3)



Ojo: position = position\_dodge() para barras por bloques

### Ejemplo 7: Barras por paneles

En este caso visualmente conviene que cada panel sea el colegio y que contenga las dos barras (hombre y mujer). Por eso el factor principal de agrupamiento (COLEGIOS) ya no será el eje X sino la variable SEXO

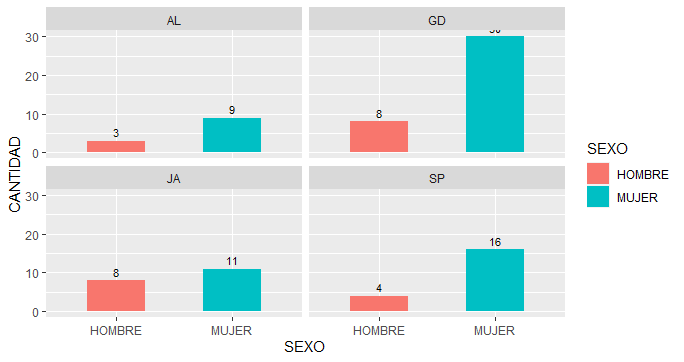


##agregamos cantidad a las barras

graf7+geom\_text(aes(label=CANTIDAD),

position = position\_dodge(width = 0.9),

vjust=-0.5,hjust=0.5,size=3)

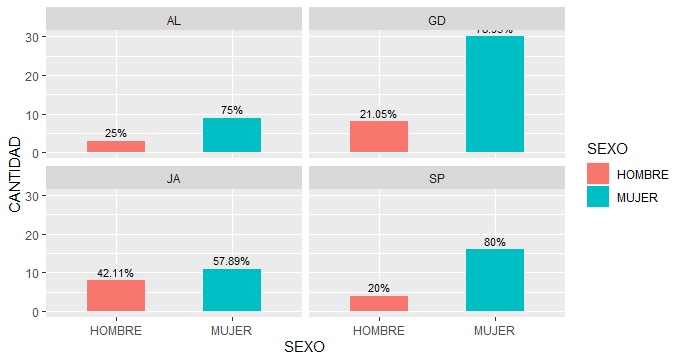


##agregamos porcentaje a las barras

graf7+geom\_text(aes(label=colsex2$PORCENTAJE),

position = position\_dodge(width = 0.9),

vjust=-0.5,hjust=0.5,size=3)



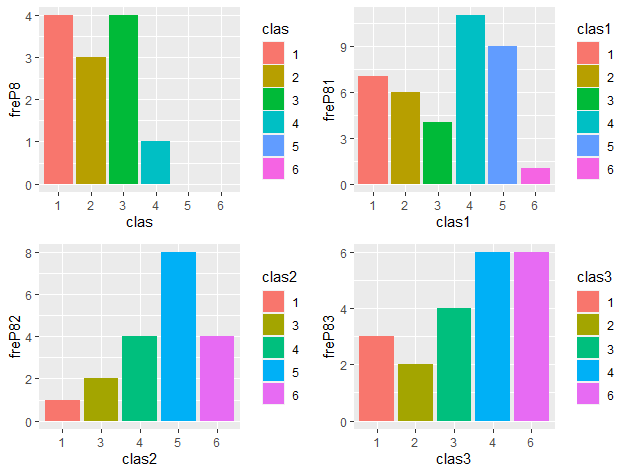
### Ejemplo 8: Acomodar una cantidad de gráficos en renglón

La idea es crear los gráficos necesarios y acomodarlos en un solo panel por columnas. En este caso aparte de la librería “ggplot” se debe invocar la librería “gridExtra”

Si tenemos dos gráficos en ggplot y escribimos el siguiente comando:

grid.arrange(graf9,graf10,graf11,graf12,ncol=2)

Se obtiene:



## Facet\_grid alternativa a facet~wrap

## Personalizar por ejemplo los colores de un gráfico de barras

Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza media

## Recortar ejes: En Doc Plan de Leer Santander hay un ejemplo

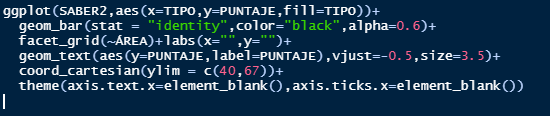
## Boxplot: Volver pequeño cajón, definir ejes



## NO APARECEN TODOS LOS ELEMENTOS DEL EJE X o Y: AÑOS

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

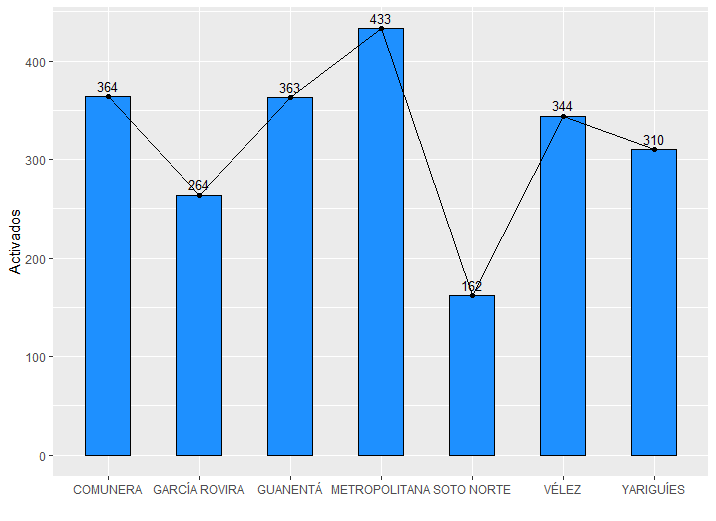


## ESCALAS VALORES DEL EJE X O Y

Texto

Descripción generada automáticamente

## AGREGAR LÍNEAS A UN GRÁFICO DE BARRAS



Se agrega “group=1”

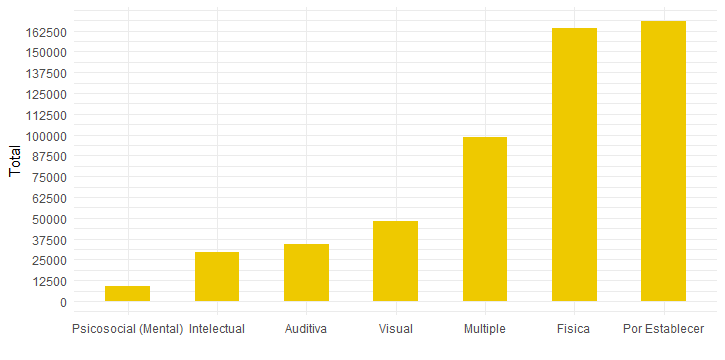
Texto

Descripción generada automáticamente

## ORDENAR BARRAS DE MENOR O MAYOR VALOR

Texto

Descripción generada automáticamente



## CAMBIAR COLORES MANUAL CON PALETTEER

Son 3 opciones:

paletteer\_c

paletteer\_d

paletteer\_dynamic

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

## CAMBIAR COLORES MANUAL

