

Ejercicios de repaso módulo 4

Visualización de datos con ggplot2

Servicios Integrales de Recursos Biológicos, Acuáticos y Ambientales



Autores: L. Daniel Carrillo-Colín; Oscar G. Zamora-García y J. Fernando Márquez-Farías

Introducción

Esta guía de ejercicios presenta ejemplos diseñados para consolidar y ampliar las habilidades con el paquete **ggplot2** aprendidos durante la sesión 4 del curso de *R esencial*. A través de una serie de ejercicios prácticos, repasaremos conceptos clave como la gramática de los gráficos, capas, estilos y temas.

Instrucciones

A continuación, te mostraremos una serie de resultados obtenidos a través de líneas de código de R. Es necesario que mandes al correo: contacto@sirbaa.com, el script que produce los mismos resultados aquí mostrados.

Guarda el archivo con tu primer apellido, separado por un guion bajo y tu nombre, seguido de la palabra modulo2. Ejemplo: “**Carrillo_Daniel_modulo4.R**”

1. Información inicial del código

Comienza siempre el script con la información inicial pertinente en forma de comentario

```
#Autor: Luis Daniel Carrillo Colín  
#Fecha: 12/02/2024  
#Módulo 1: Primeros pasos en Rstudio
```

2. Carga el paquete tidyverse

Recuerda usar la función “*p_load*” del paquete “*pacman*”.

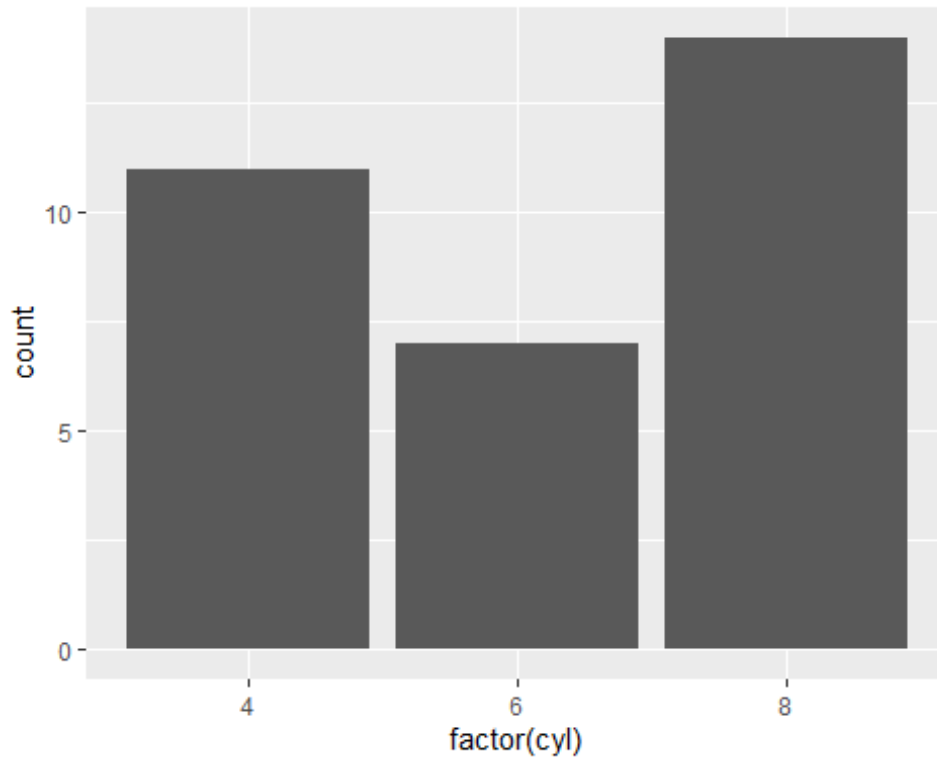
```
pacman::p_load(tidyverse)
```

3. Carga el conjunto de datos mtcars

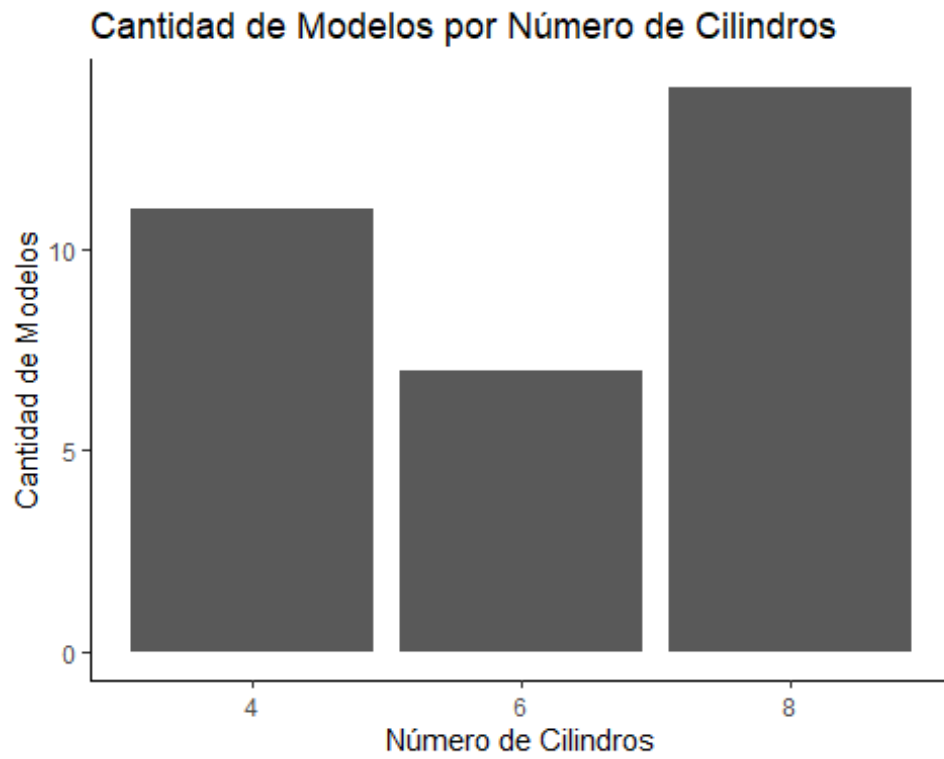
##	mpg	cyl	disp	hp	drat	wt	qsec	vs	am	gear	carb
## Mazda RX4	21.0	6	160	110	3.90	2.620	16.46	0	1	4	4
## Mazda RX4 Wag	21.0	6	160	110	3.90	2.875	17.02	0	1	4	4
## Datsun 710	22.8	4	108	93	3.85	2.320	18.61	1	1	4	1
## Hornet 4 Drive	21.4	6	258	110	3.08	3.215	19.44	1	0	3	1
## Hornet Sportabout	18.7	8	360	175	3.15	3.440	17.02	0	0	3	2
## Valiant	18.1	6	225	105	2.76	3.460	20.22	1	0	3	1

4. Gráfica de barras

4.1 Crea un gráfico de barras simple que muestre la cantidad de modelos para cada número de cilindros (cyl)

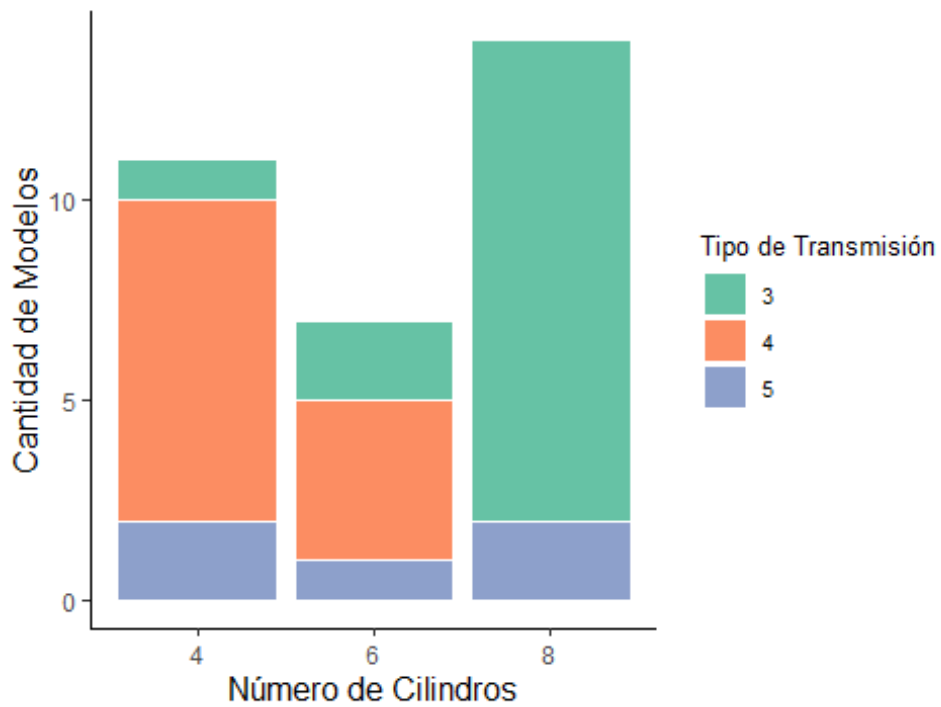


4.2 Agrégale los nombres de los ejes y un título al gráfico. Además, cambia el tema por `theme_classic()`



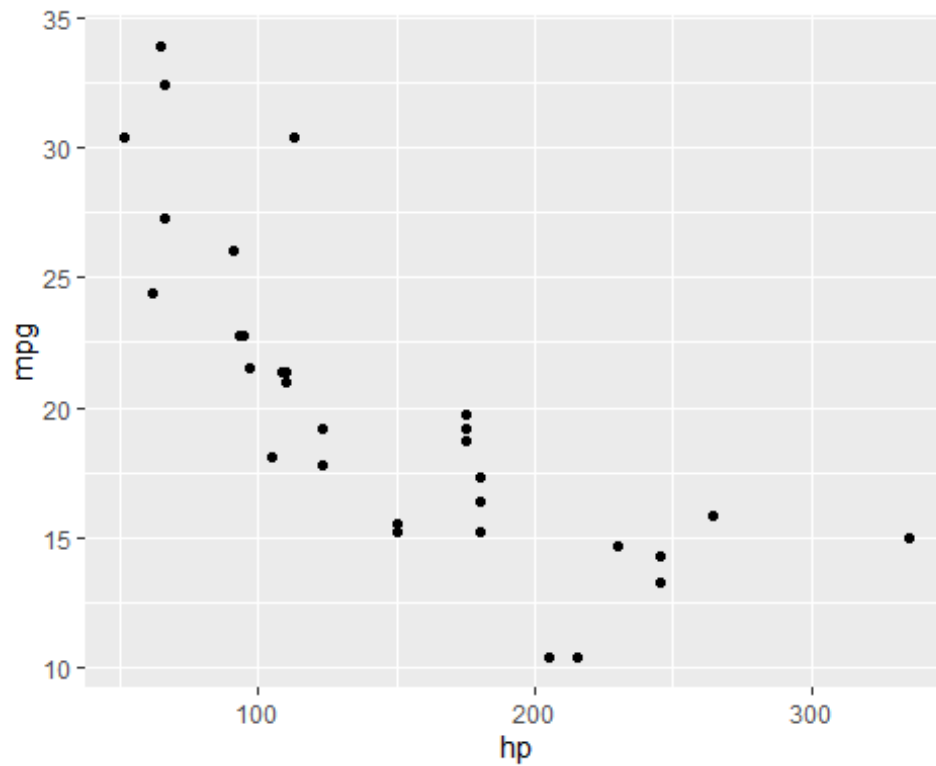
4.3 Mejora el gráfico con colores y personalización adicional del tema

Modelos por Número de Cilindros y Tipo de Transmisión

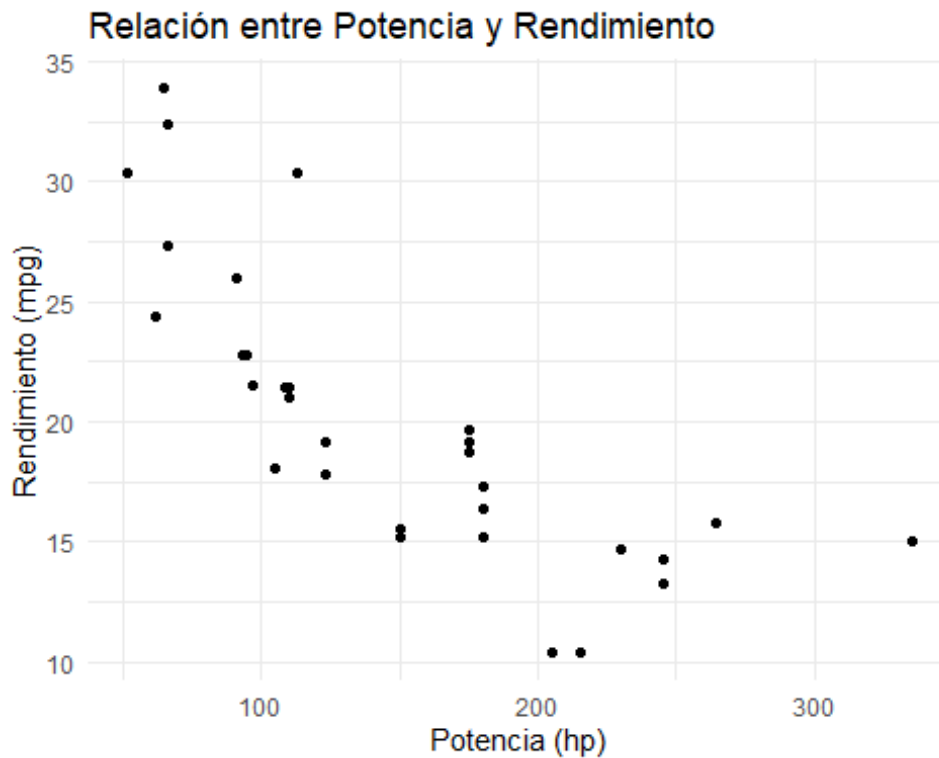


5. Gráfico de dispersión

5.1 Crea un gráfico de dispersión básico que muestre la relación entre la potencia (hp) y el rendimiento (mpg)

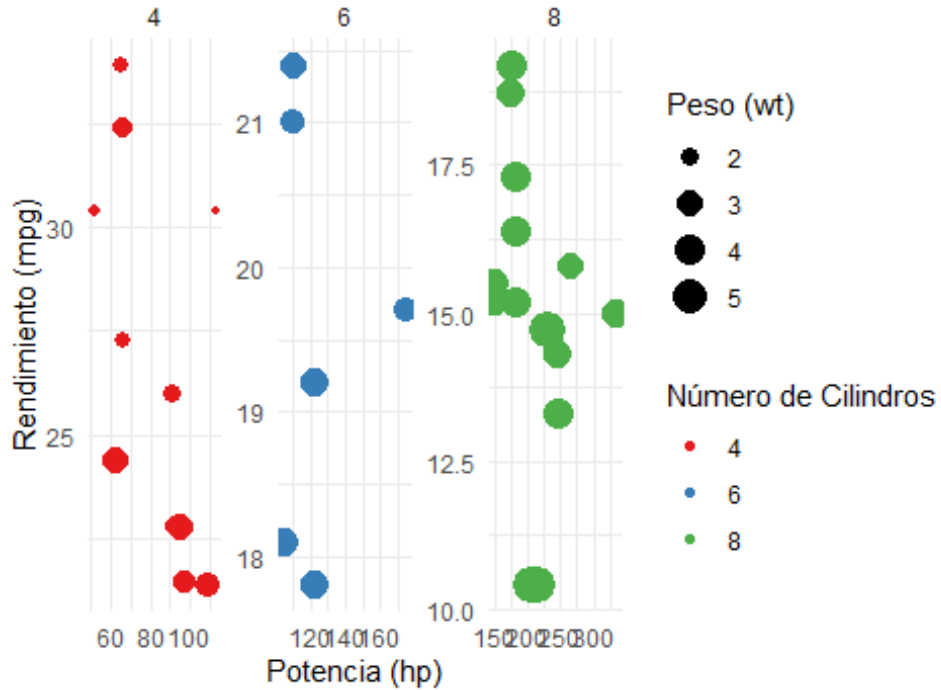


5.2 Agrégale nombre al gráfico y a los ejes, y cambia el tema por un theme_minimal()



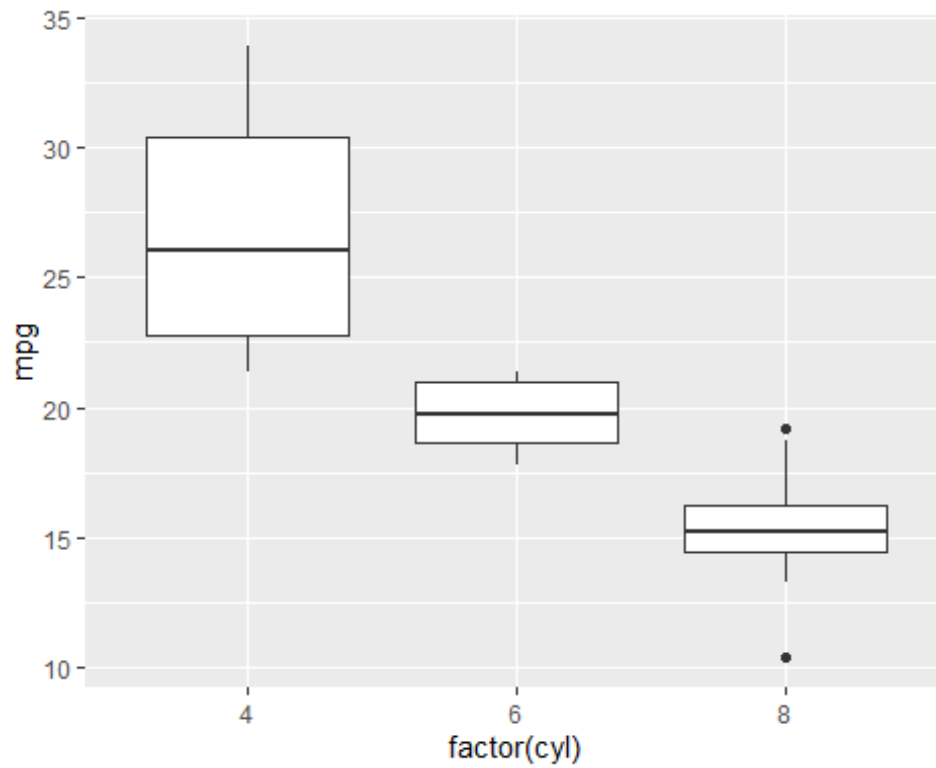
5.3 Modifica el color y agrega una faceta (facet_wrap(~cyl, scales="free"))

Relación entre Potencia, Rendimiento, y Peso

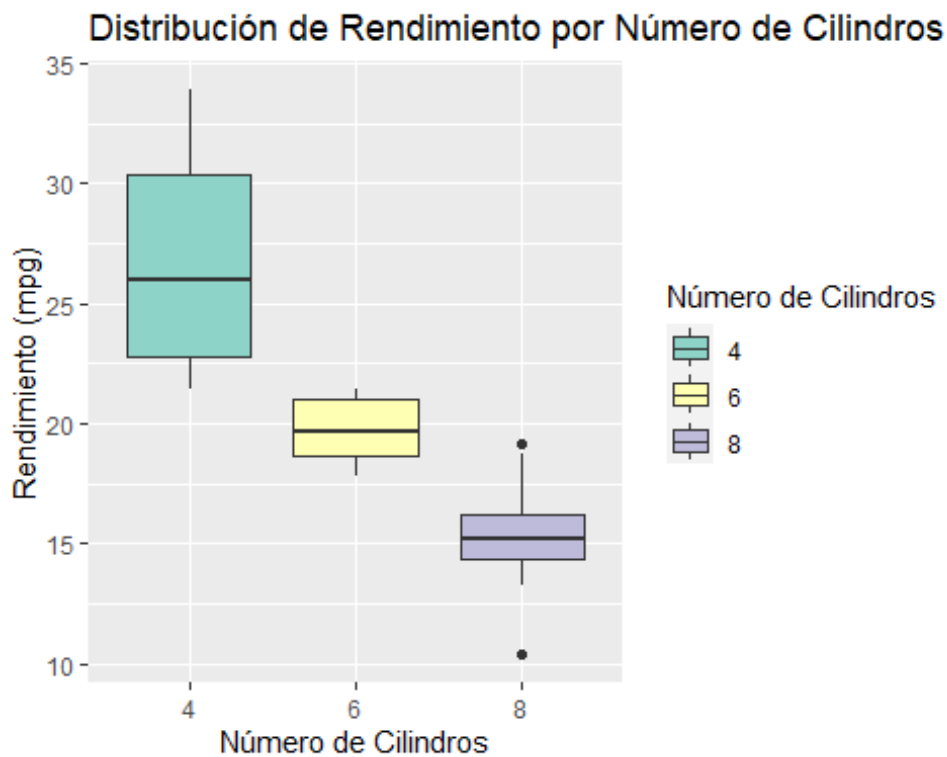


6. Gráfico de caja y bigotes

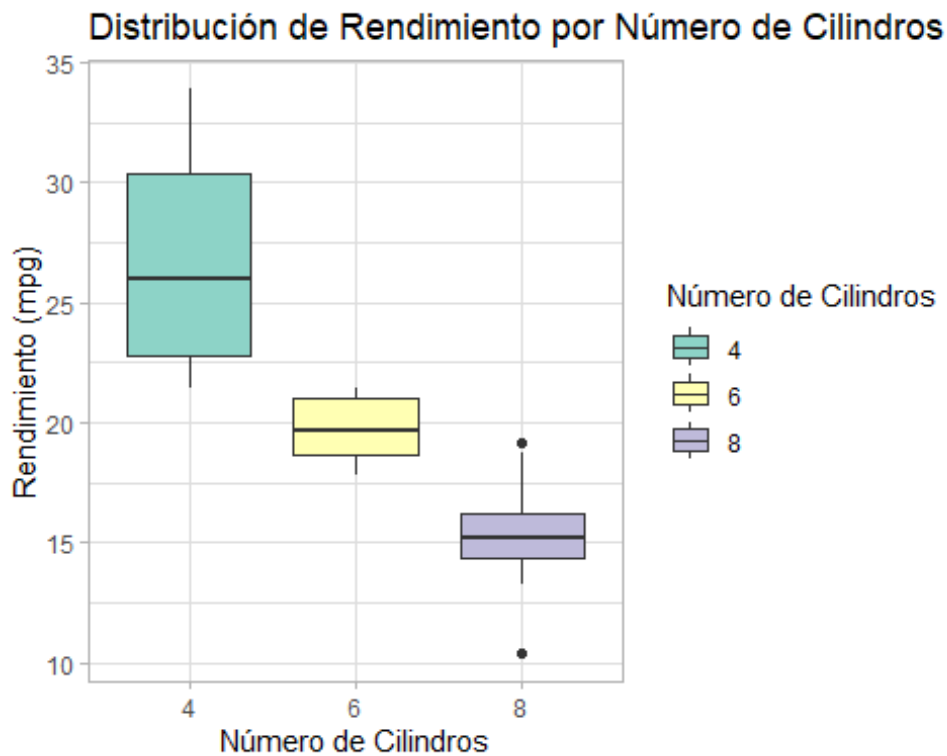
6.1. Crea un gráfico de caja y bigotes básico para visualizar la distribución del rendimiento (mpg) según el número de cilindros (cyl)



6.2. Agrega los títulos de los ejes y al gráfico, así como cambia los colores según el número de cilindros y etiquetas adicionales



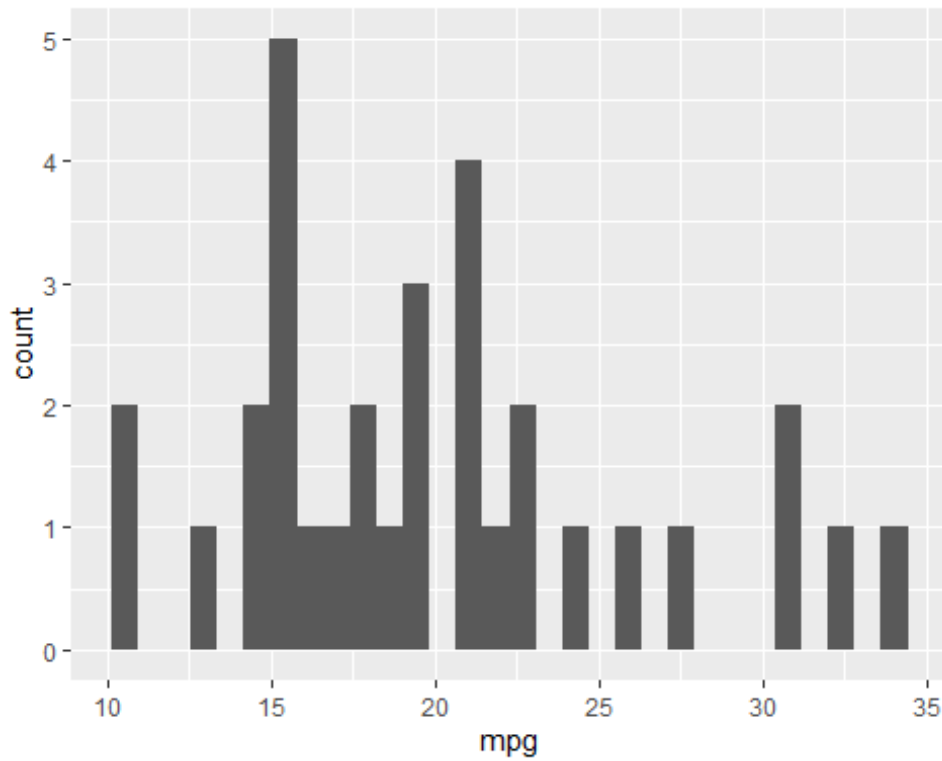
6.3. Toma el gráfico anterior y realiza modificaciones adicionales al tema (modifica las líneas de los ejes a un color rojo, las etiquetas de los ejes con un color azul. Cambia el tema por default por el theme_light



7.Histograma

7.1 Crea un histograma básico para visualizar la distribución de frecuencias del rendimiento (mpg)

```
## `stat_bin()` using `bins = 30`. Pick better value with `binwidth`.
```



7.2. Modifica el histograma con un `binwidth=3`, cambia el color de relleno y de contorno de tu preferencia. Además, modifica el título de los ejes y agregar el título del gráfico

