

Tp 3 parte 2

Grupo: MATE CODERS

Integrantes:

- Facundo Martín Giacomozzi
- Gabriel Romero
- Lautaro Urquiza
- Federico Orfud
- Matías Canevaro
- Eduardo Luis Gómez
- Sabrina Mantero
- Cinthia Fernandez Segovia
- Martín Alejandro Torres
- Agustín Rodríguez Álvarez

Consignas

Con los ejemplos del practico anterior y utilizando **GGPLOT**:

1. Graficar :
 1. **barplot**
 2. **barplot** en colores
 3. **barplot** con orientaciones cambiadas
 4. con colores distintos para cada variable.
2. Histograma:
 1. histograma en la cual cada columna tenga un rango de 0 a 2
 2. hacer un histograma haciendo cortes
 3. hacer un histograma usando la variable carat
 4. hacer un histograma usando la variable cut
 5. hacer un histograma usando la variable cut y color.
3. Gráficos de dispersión:
 1. gráfico de puntos.

Resolución

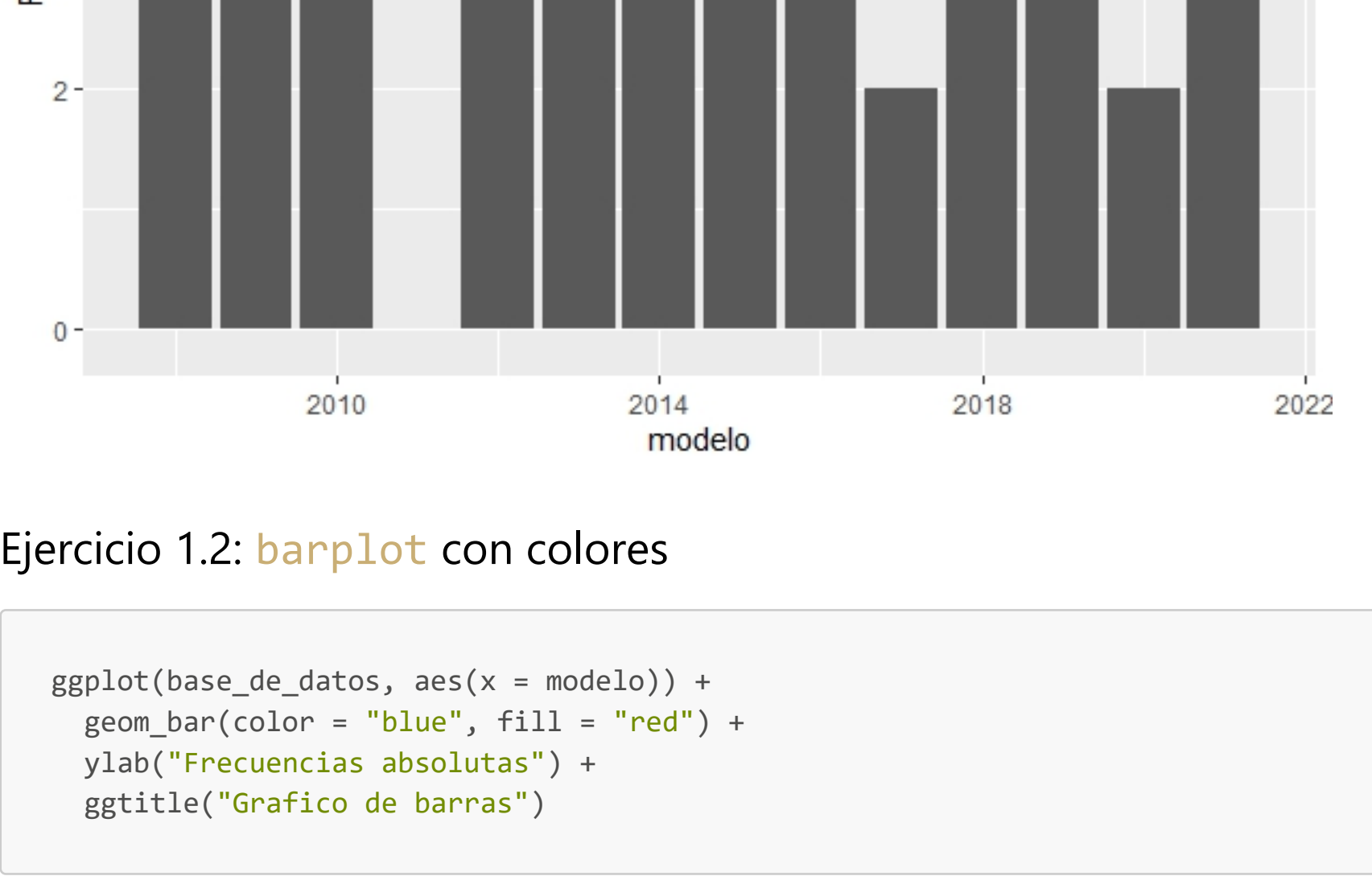
Empezamos importando como objeto **data**, la base de datos de el tp anterior, y también las librerías que vamos a utilizar.

```
library(readxl)
library(ggplot2)
base_de_datos <- read_excel("../base_de_datos_tp3.xlsx")
base_de_datos
```

```
> base_de_datos
# A tibble: 50 x 6
  id marca      tipo_combustible modelo cilindrada color
<dbl> <chr>      <chr>      <dbl> <dbl> <chr>
1      1 peugeot    nafta      2010    1.6 negro
2      2 volswagen  disel     2012    1.4 azul
3      3 ford       disel     2014    1.2 rojo
4      4 ford       disel     2017    1.4 blanco
5      5 fiat       nafta     2019    1.6 blanco
6      6 toyota     nafta     2018    1.5 negro
7      7 renault    disel     2016    1.8 azul
8      8 toyota     nafta     2008    2 rojo
9      9 fiat       nafta     2019    1.4 blanco
10     10 peugeot    nafta     2020    1.6 negro
# ... with 40 more rows
# I use `print(n = ...)` to see more rows
```

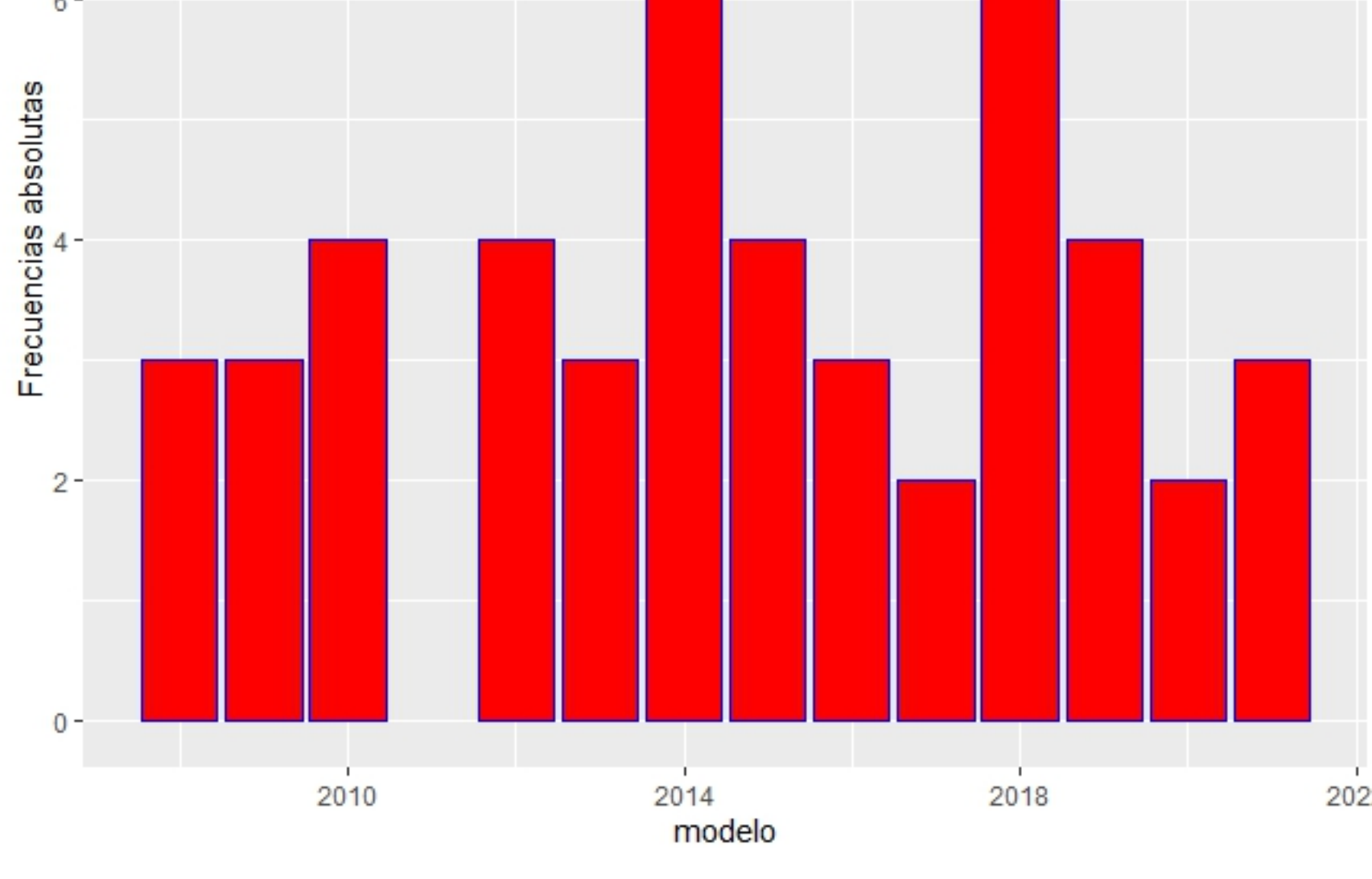
Ejercicio 1.1: Gráfico **barplot** variable modelo de auto

```
ggplot(base_de_datos, aes(x = modelo)) +
  geom_bar() +
  ylab("Frecuencias absolutas") +
  ggtitle("Grafico de barras")
```



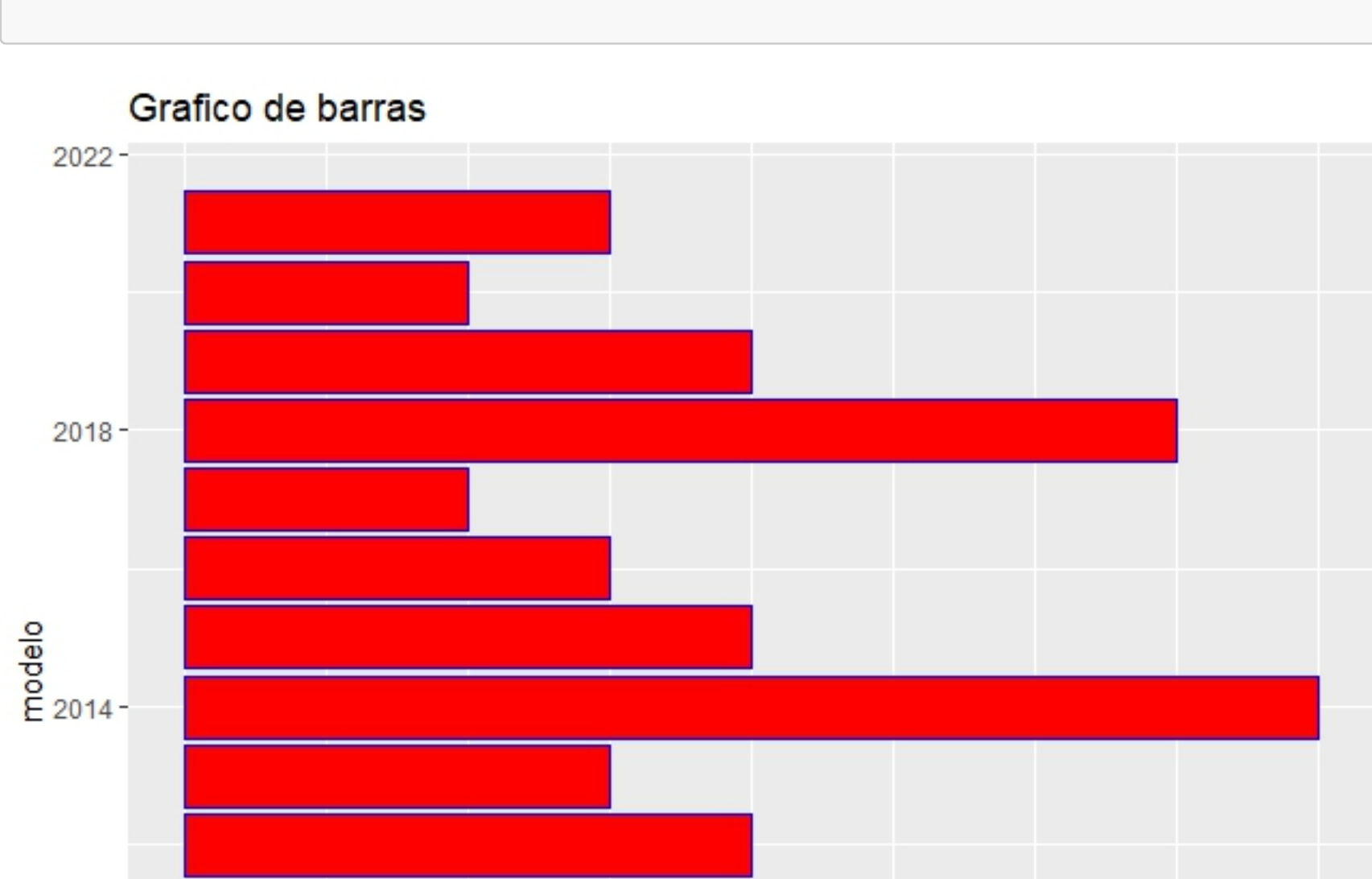
Ejercicio 1.2: **barplot** con colores

```
ggplot(base_de_datos, aes(x = modelo)) +
  geom_bar(color = "blue", fill = "red") +
  ylab("Frecuencias absolutas") +
  ggtitle("Grafico de barras")
```



Ejercicio 1.3: **barplot** con las coordenadas invertidas

```
ggplot(base_de_datos, aes(x = modelo)) +
  geom_bar(color = "blue", fill = "red") +
  ylab("Frecuencias absolutas") +
  ggtitle("Grafico de barras") +
  coord_flip()
```



Ejercicio 1.4: **barplot** por distintos colores

```
ggplot(base_de_datos, aes(x = modelo, fill = as.factor(modelo))) +
  geom_bar() +
  ylab("Frecuencias absolutas") +
  ggtitle("Grafico de barras") +
  labs(fill = "modelo")
```



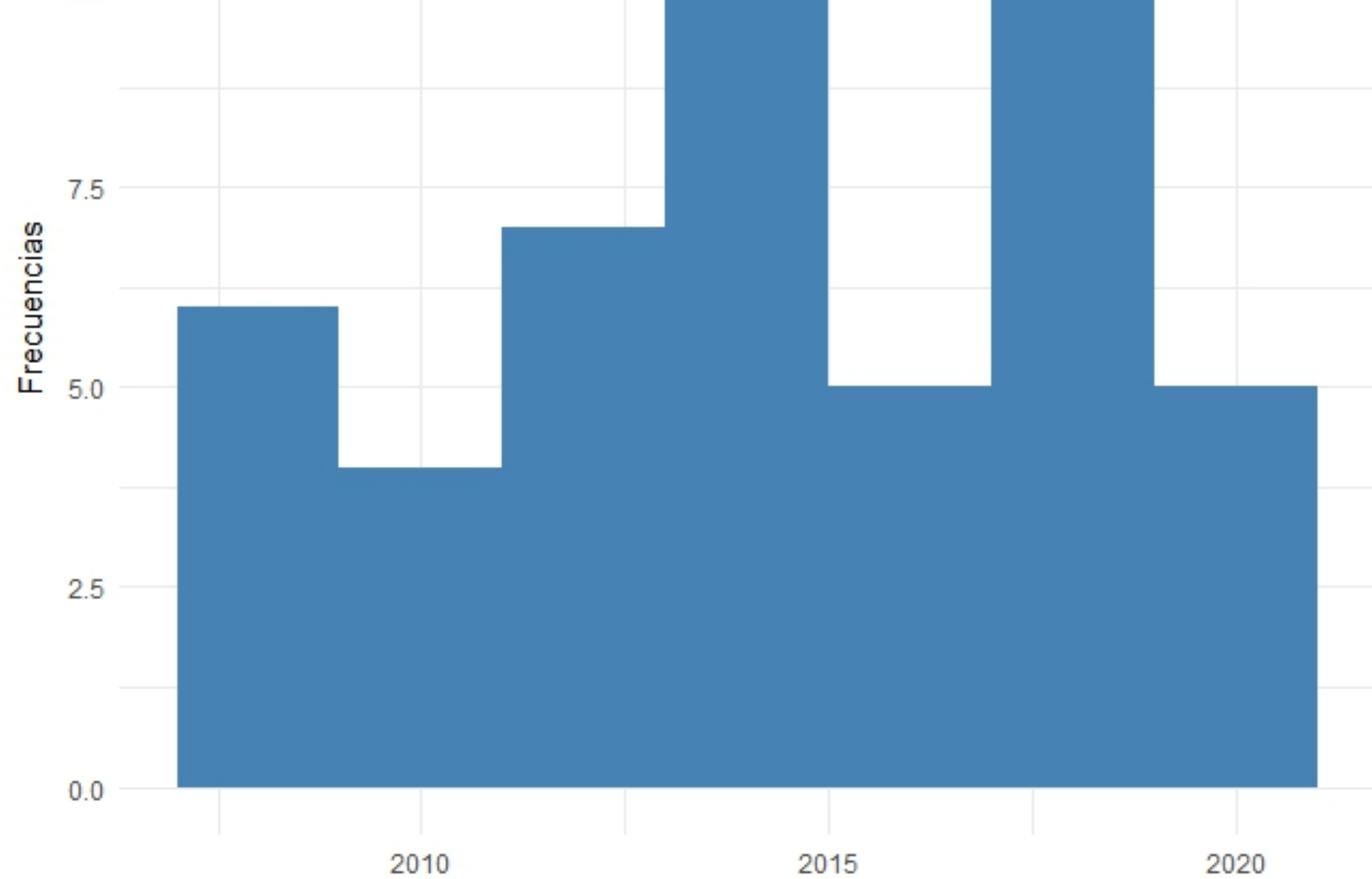
Ejercicio 2.1: Histograma con rango 0 a 2

```
ggplot(base_de_datos) +
  geom_histogram(binwidth = 2, aes(x = modelo), fill = "steelblue") +
  xlab("Modelo") +
  ylab("Frecuencias") +
  ggtitle("Histograma con rango 0 a 2") +
  theme_minimal()
```



Ejercicio 2.2: Histograma usando cortes

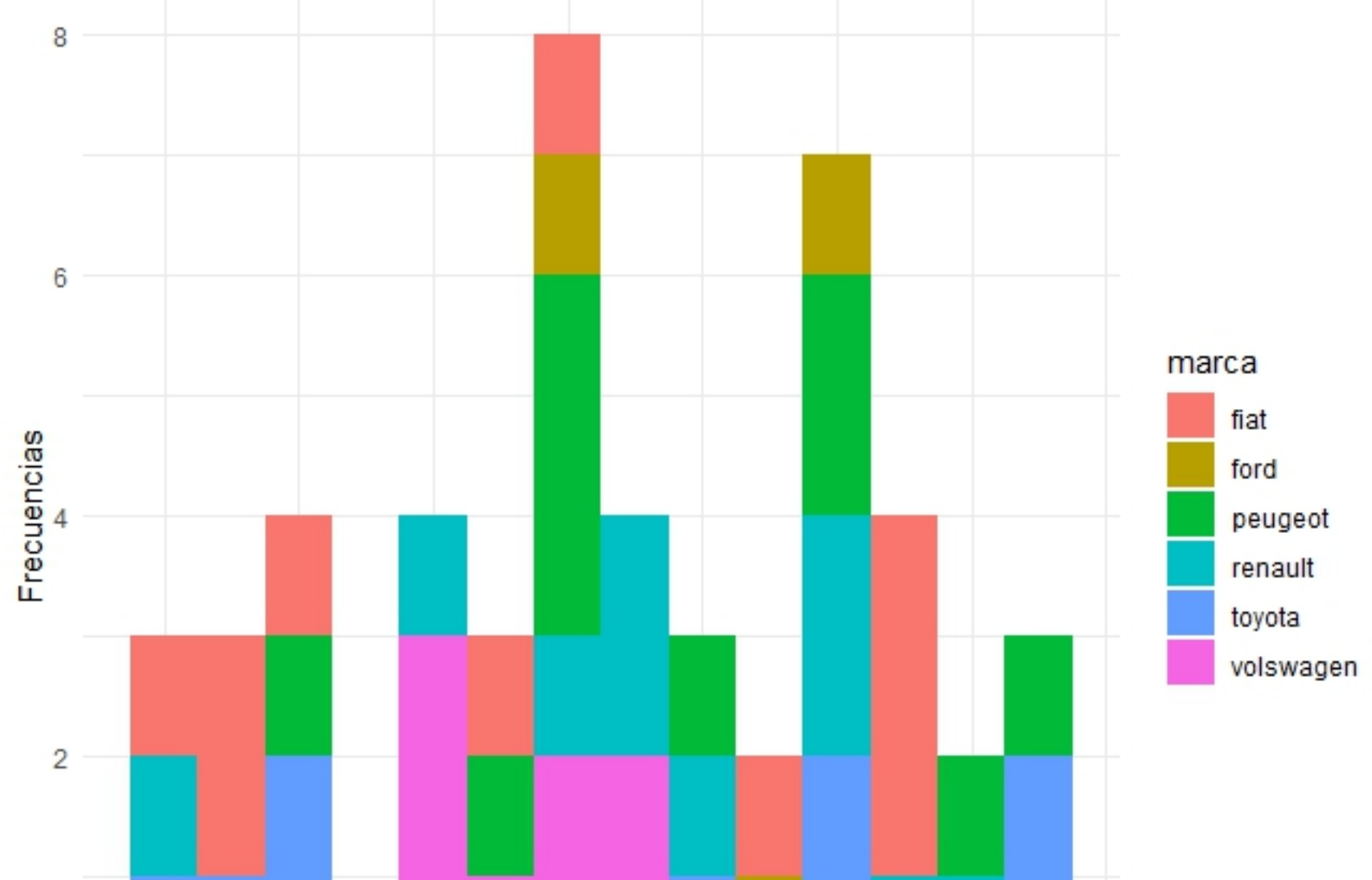
```
ggplot(base_de_datos) +
  geom_histogram(binwidth = 1, aes(x = modelo, fill = marca)) +
  xlab("Modelo") +
  ylab("Frecuencias") +
  ggtitle("Histograma con cortes") +
  theme_minimal()
```



Aclaración: en este ejercicio no entendimos muy bien como realizar el histograma con cortes. Supusimos que se refería a este tipo de histograma. Donde se interpola los datos de dos variables en las columnas del histograma.

Ejercicio b.3: Histograma usando la variable cilindrada

```
ggplot(base_de_datos) +
  geom_histogram(binwidth = 0.1, aes(x = cilindrada)) +
  xlab("Cilindrada") +
  ylab("Frecuencia") +
  ggtitle("Histograma usando la variable cilindrada") +
  theme_minimal()
```



Aclaración: En este ejercicio entendimos que teníamos que usar una variable de nuestra base de datos, parecida a la variable **carat** de la base de datos **diamonds**. Por eso seleccionamos la única variable que teníamos con decimales.

Ejercicio 2.4: histograma usando la variable cut

```
ggplot(diamonds) +
  geom_histogram(binwidth = 0.1, aes(x = cut)) +
  xlab("Cilindrada") +
  ylab("Frecuencia") +
  ggtitle("Histograma usando la variable cut") +
  theme_minimal()
```

```
> ggplot(diamonds) +
+   geom_histogram(aes(x = cut)) +
+   xlab("Cilindrada") +
+   ylab("Frecuencia") +
+   ggtitle("Histograma usando la variable cut") +
+   theme_minimal()
Error in "fO":
! statbin requires a continuous x variable: the x variable is discrete. Perhaps you want stat="count"?
Run this: hist(diamonds$cut) to see where the error occurred.
```

Aclaración: en este ejercicio tuvimos dudas interpretando la consigna. Ya que hacer un histograma con la variable **cut** de la base **diamonds** no fue posible, por ser **cut** una variable cualitativa discreta.

Ejercicio 3: Gráfico de dispersión de puntos

```
ggplot(base_de_datos, aes(marca, modelo)) +
  geom_point() +
  xlab("Marca") +
  ylab("Modelo") +
  ggtitle("Grafico de dispersion de puntos") +
  theme_minimal()
```

