

Conforme a los elementos que iba eliminar, decidí dejar el skiprows en 0 para poder hacer una buena eliminación de cosas y en este caso tome el índice de tiempo y las ventas de precios corrientes

```
[10] import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

[44] from google.colab import files
files.upload()

[56] data = pd.read_csv("Ventas_totales.csv")
data.head(5)

[59] data1 = pd.read_csv("Ventas_totales.csv", skiprows=0)
data1

[60] #Sirve para eliminar
data2 = data1.drop(['indice_tiempo', 'ventas_precios_corrientes'], axis=1)
data2

[61] #Identificaer valores nulos
valores_nulos = data2.isnull().sum()
valores_nulos
```

Como me encontraba con una gran cantidad de valores nulos, fui repitiendo algunos procedimientos para irlos resolviendo poco a poco, como se puede ver en las imágenes.

```
[62] data3 = data2.copy()

[63] #Sistituit valores nulos con promedio o medida (Variables cuantitativas)
data3["salon_ventas"]=data3["salon_ventas"].fillna(round(data2["salon_ventas"].mean(),1))

#Corroborr valores nulos
valores_nulos = data3.isnull().sum()
valores_nulos

[68] #Sistituit valores nulos con promedio o medida (Variables cuantitativas)
data3["tarjetas_debito"]=data3["tarjetas_debito"].fillna(round(data2["tarjetas_debito"].median(),1))
data3

[105] data3["lacteos"]=data3["lacteos"].fillna(round(data2["lacteos"].median(),1))
data3

[106] #Corroborr valores nulos
valores_nulos = data3.isnull().sum()
valores_nulos

[72] #Sustituir valores nulos por un valor numérico en concreto
data3["tarjetas_credito"]= data3["tarjetas_credito"].fillna(10)
data3
```

```

[107] data3["carnes"] = data3["carnes"].fillna(10)
      data3

[108] #Corroborr valores nulos
      valores_nulos = data3.isnull().sum()
      valores_nulos

[79] data3["otros_medios"] = data3["otros_medios"].fillna("01/04/2022")
      data3

[113] #Corroborr valores nulos
      valores_nulos = data3.isnull().sum()
      valores_nulos

[82] data3["subtotal_ventas_alimentos_bebidas"] = data3["subtotal_ventas_alimentos_bebidas"].fillna(method="ffill")

[118] data3["alimentos_preparados_rotiseria"] = data3["alimentos_preparados_rotiseria"].fillna(method="ffill")

[119] #Corroborr valores nulos
      valores_nulos = data3.isnull().sum()
      valores_nulos

[84] data3["bebidas"] = data3["bebidas"].fillna(method="bfill")

[116] data3["verduleria_fruteria"] = data3["verduleria_fruteria"].fillna(method="bfill")

[120] #Corroborr valores nulos
      valores_nulos = data3.isnull().sum()
      valores_nulos

[87] data3["almacen"] = data3["almacen"].fillna(method="bfill")

[121] data3["indumentaria_calzado_textiles_hogar"] = data3["indumentaria_calzado_textiles_hogar"].fillna(method="bfill")

[122] #Corroborr valores nulos
      valores_nulos = data3.isnull().sum()
      valores_nulos

[89] data3["panaderia"] = data3["panaderia"].fillna(method="ffill")

[123] data3["electronicos_articulos_hogar"] = data3["electronicos_articulos_hogar"].fillna(method="ffill")

[125] data3["otros"] = data3["otros"].fillna(method="ffill")

[126] valores_nulos = data3.isnull().sum()
      valores_nulos

[127] #Corroborr valores nulos
      valores_nulos = data3.isnull().sum().sum()
      valores_nulos

0

```

Cuando logre obtener un total de 0 valores nulos, el método de eliminación fue igual a como estaba el código, lo único que modifique fue el método de sustitución.