

```
In [1]: import pandas as pd
import json

# Cargar el archivo GeoJSON en un DataFrame usando pandas y json
file_path = 'starbucks.geojson'
with open(file_path) as f:
    data = json.load(f)

# Crear un DataFrame desde el GeoJSON
gdf = pd.json_normalize(data['features'])
```

```
In [2]: # Imprimir las columnas disponibles en el DataFrame
gdf.columns
```

```
Out[2]: Index(['type', 'geometry.coordinates', 'geometry.type', 'properties.City',
              'properties.Country', 'properties.Ownership Type',
              'properties.State/Province', 'properties.Store Name',
              'properties.Store Number'],
              dtype='object')
```

```
In [3]: # Imprimir las primeras filas de la ciudad de París
city_name = input("Ingrese el nombre de la ciudad para explorar (por ejemplo, Paris): ")
paris_data = gdf[gdf['properties.City'] == city_name]
print(paris_data.head())
```

	type	geometry.coordinates	geometry.type	properties.City	\
5226	Feature	[2.33, 48.88]	Point	Paris	
5228	Feature	[2.29, 48.87]	Point	Paris	
5229	Feature	[2.33, 48.88]	Point	Paris	
5230	Feature	[2.3, 48.89]	Point	Paris	
5231	Feature	[2.33, 48.87]	Point	Paris	

	properties.Country	properties.Ownership Type	properties.State/Province	\
5226	FR	Licensed	J	
5228	FR	Company Owned	J	
5229	FR	Company Owned	J	
5230	FR	Company Owned	J	
5231	FR	Company Owned	J	

	properties.Store Name	properties.Store Number
5226	Gare St Lazare - Mezzanine	17015-175284
5228	Victor Hugo	12501-99818
5229	Passage du Havre	12694-102632
5230	Levallois So Ouest	18192-176508
5231	Rue de Seze	13198-98190

```
In [4]: # Verificar los tipos de datos de las columnas
gdf.dtypes
```

```
Out[4]: type                object
geometry.coordinates      object
geometry.type             object
properties.City           object
properties.Country        object
properties.Ownership Type object
properties.State/Province object
properties.Store Name     object
properties.Store Number   object
dtype: object
```

```
In [5]: # Calcular el número de tiendas de Starbucks por país
tiendas_por_pais = gdf.groupby('properties.Country')['properties.Store Name'].count().reset_index()
```

```
In [6]: tiendas_por_pais
```

Out[6]:

	properties.Country	properties.Store Name
0	AD	1
1	AE	144
2	AR	108
3	AT	18
4	AU	22
...
68	TT	3
69	TW	394
70	US	13608
71	VN	25
72	ZA	3

	properties.Country	properties.Store Name
0	AD	1
1	AE	144
2	AR	108
3	AT	18
4	AU	22
...
68	TT	3
69	TW	394
70	US	13608
71	VN	25
72	ZA	3

73 rows × 2 columns

```
In [7]: # Ordenar y seleccionar los 10 primeros países con más tiendas
top_10_paises = tiendas_por_pais.sort_values(by='properties.Store Name', ascending=False).head(10)
```

```
In [8]: top_10_paises
```

Out[8]:

	properties.Country	properties.Store Name
70	US	13608
17	CN	2734
14	CA	1468
37	JP	1237
39	KR	992
29	GB	901
46	MX	579
69	TW	394
67	TR	326
54	PH	298

	properties.Country	properties.Store Name
70	US	13608
17	CN	2734
14	CA	1468
37	JP	1237
39	KR	992
29	GB	901
46	MX	579
69	TW	394
67	TR	326
54	PH	298

```
In [9]: # Imprimir los tipos de datos y los 10 primeros países con más tiendas
print("Tipos de datos:")
print(gdf.dtypes)
print("\nNúmero de tiendas por país:")
print(top_10_paises)
```

```

Tipos de datos:
type                object
geometry.coordinates object
geometry.type       object
properties.City      object
properties.Country   object
properties.Ownership Type object
properties.State/Province object
properties.Store Name object
properties.Store Number object
dtype: object

```

```

Número de tiendas por país:
properties.Country properties.Store Name
70                US                13608
17                CN                2734
14                CA                1468
37                JP                1237
39                KR                992
29                GB                901
46                MX                579
69                TW                394
67                TR                326
54                PH                298

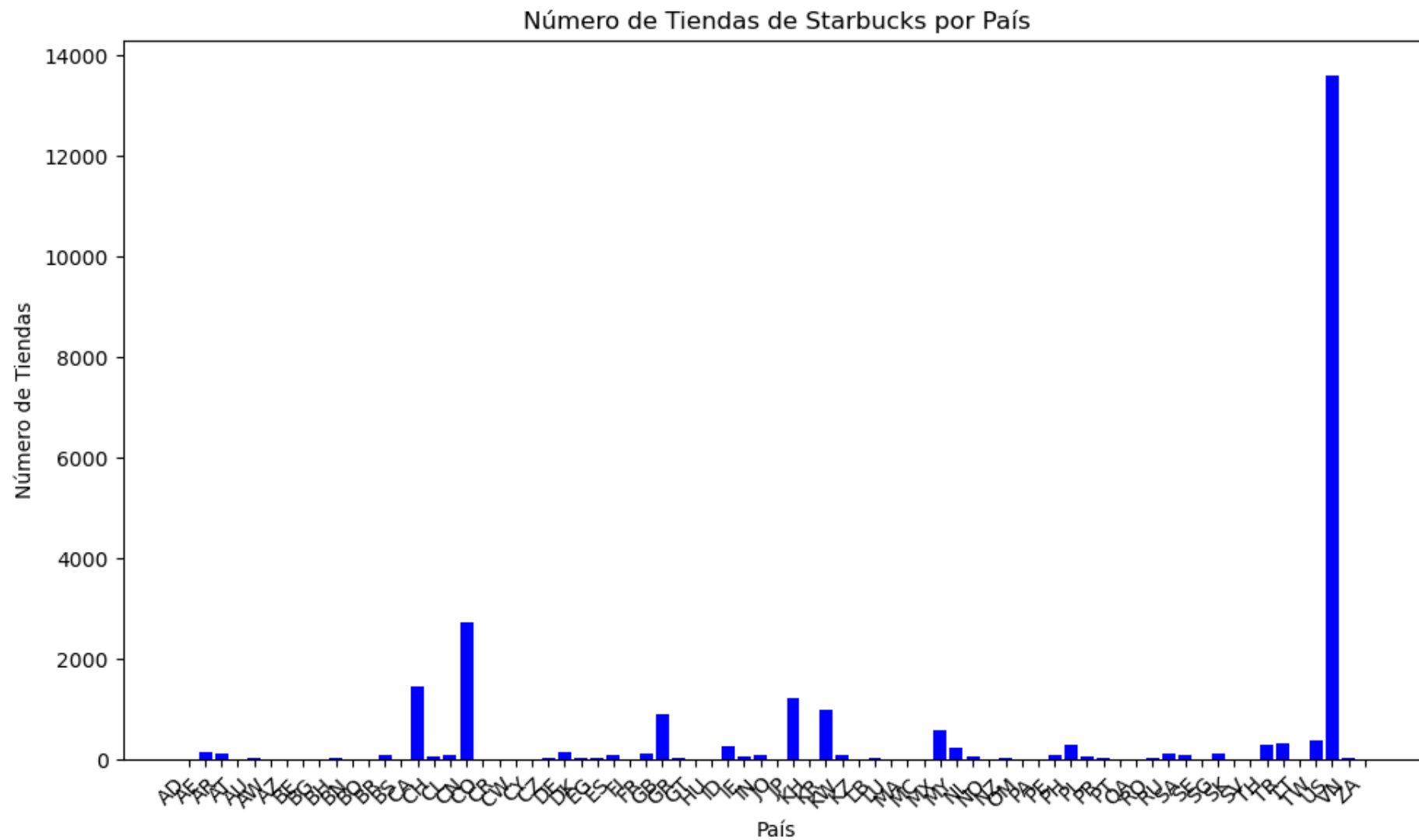
```

```

In [10]: import matplotlib.pyplot as plt

# Crear un histograma de tiendas por país
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.bar(tiendas_por_pais['properties.Country'], tiendas_por_pais['properties.Store Name'], color='blue')
plt.xlabel('País')
plt.ylabel('Número de Tiendas')
plt.title('Número de Tiendas de Starbucks por País')
plt.xticks(rotation=45, ha='right') # Rotar etiquetas del eje x para mayor legibilidad
plt.tight_layout()

```



```
In [11]: # Mostrar el histograma  
plt.show()
```