



Prueba

Nombre: Bryan Sarmiento Basurto.

Asignatura: Simulación

Fecha: 4 de mayo de 2022

```
In [52]: #imports
import plotly.graph_objects as go
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd
import numpy as np
import io

from google.colab import files
```

```
In [7]: !pip install -U openpyxl
```

Requirement already satisfied: openpyxl in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (3.0.9)
Requirement already satisfied: et-xmlfile in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from openpyxl) (1.1.0)

```
In [55]: def add_value_label(x_list,y_list):
        for i in range(0, len(x_list)):
            plt.text(i,y_list[i],y_list[i], ha="center")
```

```
In [13]: uploaded = files.upload()
```

No file chosen Upload widget is only available when the cell has been executed in the current browser session. Please rerun this cell to enable.
Saving Prueba.xlsx to Prueba.xlsx

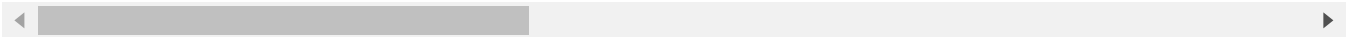
```
In [15]: xlsx_file = io.BytesIO(uploaded.get('Prueba.xlsx'))
df_general = pd.read_excel(xlsx_file, 'RESUMEN DE GRUPOS ECONÓMICO', engine='openpyxl')
df_panama = pd.read_excel(xlsx_file, 'PANAMÁ PAPERS', engine='openpyxl')
```

```
In [82]: df_general.head(5)
```

Out [82]:

	Ranking ln(1) Tamaño 2021	Ranking ln(1) Tamaño 2020	Variación Ranking Tamaño 2020 - 2021	NUEVOlnGE	lnNombre Grupo Económico	Reporta sus BENEFICIARIOS EFECTIVOS ln(*)	No. d Integrante domiciliado en PARAÍSO FISCALESln(*)
0	1	1	0	NaN	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB DEL ECUADOR, BANC...	PARCIALMENTE	
1	2	2	0	NaN	ALMACENES JUAN ELJURI (BANCO DEL AUSTRO, AEKIA...	PARCIALMENTE	4
2	3	3	0	NaN	CORPORACIÓN FAVORITA (COMERCIAL KIWY, SUKASA, ...	PARCIALMENTE	
3	4	5	1	NaN	BANCO DE GUAYAQUIL (CORPORACION MULTIBG, FIDEI...	SI	
4	5	4	-1	NaN	SCHLUMBERGER DEL ECUADOR (CONSORCIO SHUSHUFIND...	NO	

5 rows × 40 columns



```
In [22]: df_general.columns
```

```

Out[22]: Index(['Ranking \n(1) Tamaño 2021', 'Ranking \n(1) Tamaño 2020',
              'Variación Ranking Tamaño 2020 - 2021', 'NUEVO\nGE',
              '\nNombre Grupo Económico', 'Reporta sus BENEFICIARIOS EFECTIVOS \n
              (*)',
              'No. de Integrantes domiciliados en PARAÍSO FISCAL\n(**)',
              'No. de Integrantes y Empresas Offshore relacionadas con el Grupo Económico publicados en PANAMÁ PAPERS (***)',
              'Personas \nNaturales (a) ', 'Personas \nExtranjeras (b) ',
              'Sociedades \nNacionales (c)', 'Sociedades \nExtranjeras (d)',
              'Contribuyentes\n Especiales',
              'Grandes \nContribuyentes e \nImportancia \nRecaudatoria',
              'Instituciones \nFinancieras (2)', 'Medios de \nComunicación (3)',
              'Total Integrantes e=a+b+c+d', 'Ranking Contribución I.R. 2020',
              'Ranking Contribución I.R. 2019',
              'Variación Ranking Contribución I.R. \n2019-2020',
              'Impuesto a la Renta Causado (4) 2020', 'Total Ingresos 2020',
              'Contribución I.R. 2020', 'Impuesto a la Renta Causado (4) 2019',
              'Total Ingresos 2019', 'Contribución I.R. 2019', 'Variación Ingresos',
              'Variación Impuesto a la Renta Causado',
              'Variación Contribución I.R. (2020-2019)', 'Impuesto Causado ISD 2020',
              'Impuesto Causado ISD 2019', 'Impuesto Causado IAE 2020 (5)',
              'Impuesto Causado IAE 2019 (5)', 'Total Activo \n(6) 2020',
              'Total Activo \n(6) 2019', 'Total Patrimonio (7) 2020',
              'Total Patrimonio \n(7) 2019', '\nTotal Recaudado (8) 2020',
              '\nTotal Recaudado (8) 2019', '\nTotal Deuda Generada \n(9)'],
              dtype='object')

```

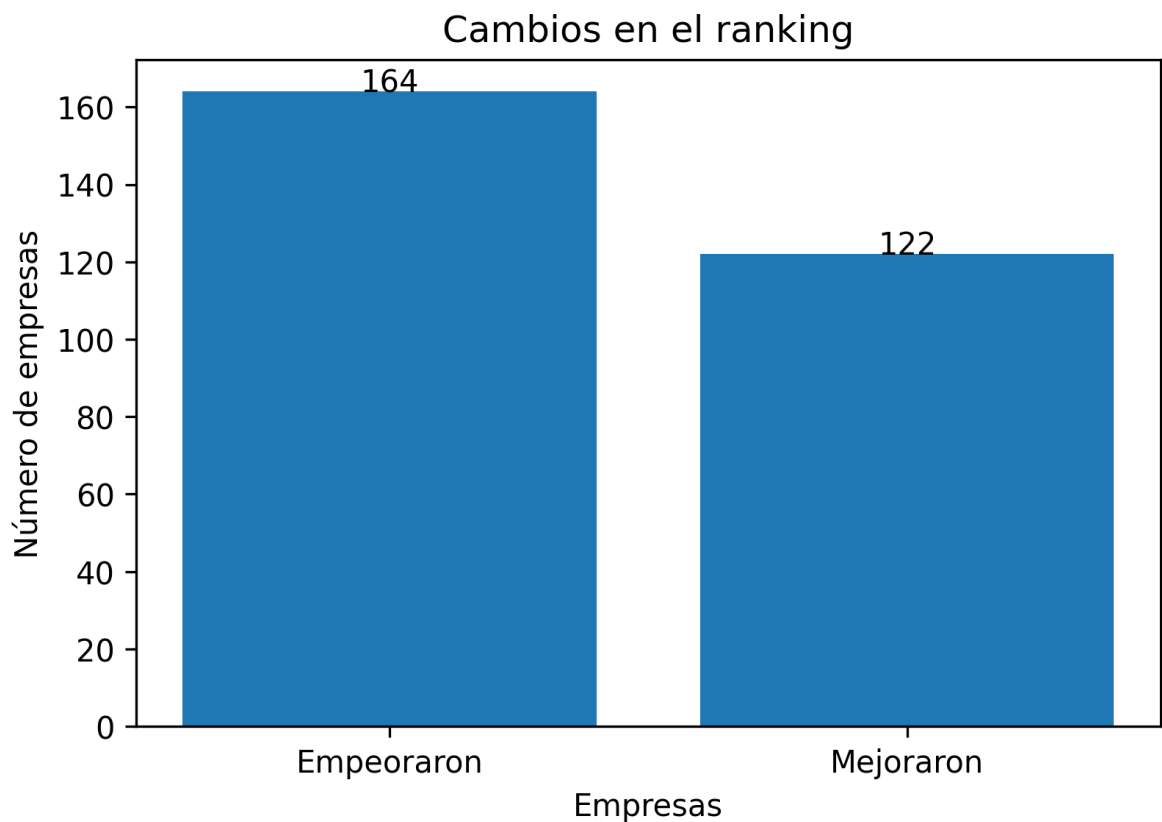
```

In [56]: # Gráfico 1
better = df_general.loc[df_general['Ranking \n(1) Tamaño 2021'] > df_general['Ranking \n(1) Tamaño 2020']]
worse = df_general.loc[df_general['Ranking \n(1) Tamaño 2021'] < df_general['Ranking \n(1) Tamaño 2020']]
# print(better, worse)

# Parámetros para la gráfica
labels = ['Empeoraron', 'Mejoraron']
values = [worse, better]

plt.figure(dpi=300)
plt.bar(labels, values)
add_value_label(labels, values)
plt.title('Cambios en el ranking')
plt.xlabel('Empresas')
plt.ylabel('Número de empresas')
plt.show()

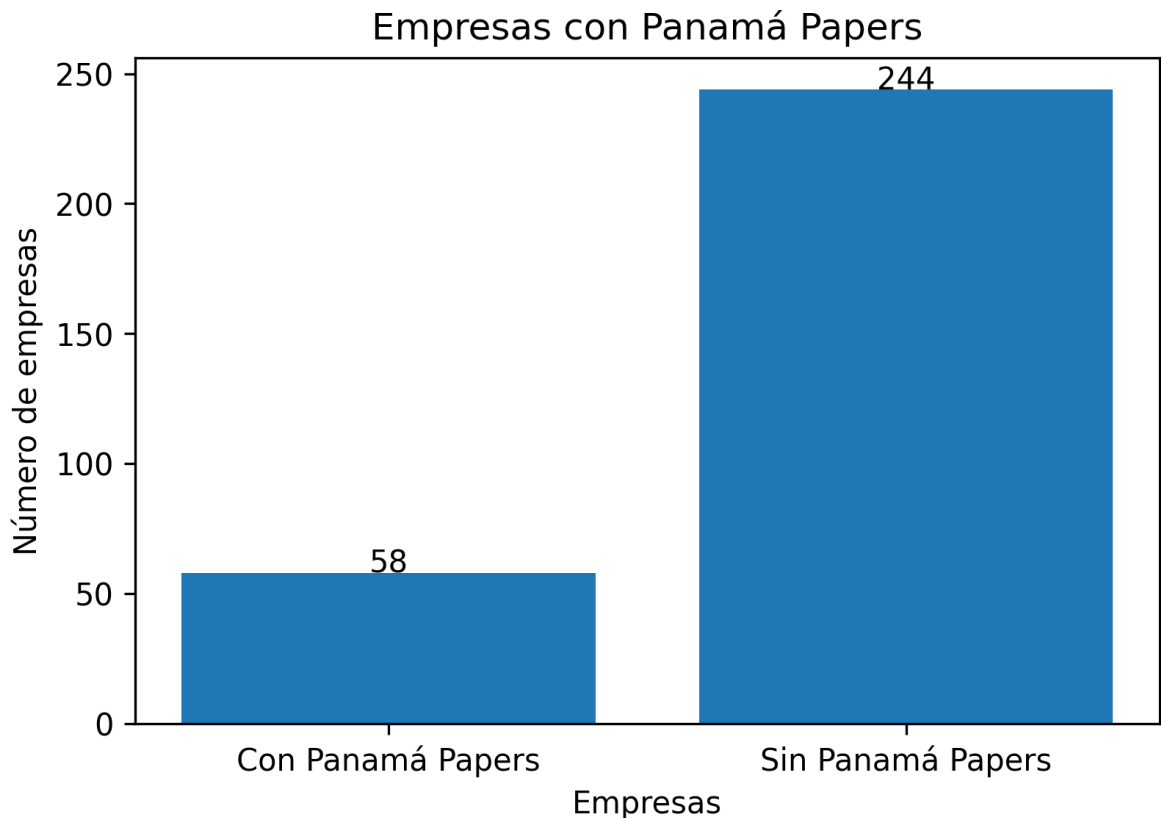
```



```
In [81]: #Gráfico 2
num_panama = df_general.loc[df_general['No. de Integrantes y Empresas Offsh
num_no_panama = df_general.loc[df_general['No. de Integrantes y Empresas Of
# print(num_panama, num_no_panama)

# Parámetros para la gráfica
labels = ['Con Panamá Papers', 'Sin Panamá Papers']
values = [num_panama, num_no_panama]

plt.figure(dpi=300)
plt.bar(labels, values)
add_value_label(labels, values)
plt.title('Empresas con Panamá Papers')
plt.xlabel('Empresas')
plt.ylabel('Número de empresas')
plt.show()
```



```
In [85]: #Gráfico 3
aporte = df_general.sort_values(by=['\nTotal Recaudado (8) 2020'], ascending=True)
aporte_final = aporte.iloc[0:10]
# aporte_final

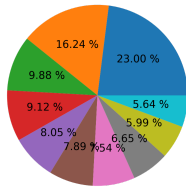
plt.figure(dpi=300)
plt.pie(aporte_final['\nTotal Recaudado (8) 2020'],
        autopct='%1.2f %%')
plt.title('Empresas con mayor aporte')
plt.legend(aporte_final['\nNombre Grupo Económico'],
           title = 'Rangos',
           loc = 'upper',
           bbox_to_anchor = (1, 0, 0.5, 1))
plt.show()
```

```
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/ipykernel_launcher.py:13: Matplotlib
DeprecationWarning: Unrecognized location 'upper'. Falling back on 'best';
valid locations are
```

```
best
upper right
upper left
lower left
lower right
right
center left
center right
lower center
upper center
center
```

```
This will raise an exception in 3.3.
del sys.path[0]
```

Empresas con mayor aporte



Rangos	
1	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB DEL ECUADOR, BANCO GENERAL RUMINAHUI, BANCO DE LOJA, AIG-METROPOLITANA, SEGUROS DEL PICHINCHA, ECUAGESA, INTERDIN)
2	DINADEC (CERVECERIA NACIONAL CN, BEVERAGE BRAND & PATENTS COMPANY BBPC)
3	CLARO (AMOVECUADOR, FIDEICOMISO MERCANTIL DE ADMINISTRACION DE RECURSOS Y PAGOS CONECEL, CONDOMINIO EDIFICIO CENTRO DE NEGOCIOS ETECO PROMELSA)
4	PRODUBANCO (SERVIPAGOS, PROTRAMITES TRAMITES PROFESIONALES)
5	BANCO DE GUAYAQUIL (CORPORACION MULTIBG, FIDEICOMISO MERCANTIL DE ADMINISTRACION GLM, PROMOQUIL, FIDEICOMISO MERCANTIL DE ADMINISTRACION MELM)
6	SCHLUMBERGER DEL ECUADOR (CONSORCIO SHUSHUFINDI, SHAYA ECUADOR, PARDALISERVICES, SCHLUMBERGER SURENCO)
7	BANCO BOLIVARIANO C.A. (SASETAF, DESINVEST)
8	BANCO INTERNACIONAL (FIDEICOMISO BANCO INTERNACIONAL S.A. 002 - BCE, FIDEICOMISO BANCO INTERNACIONAL GARANTIA AUTOMOTRIZ)
9	ARCA ECUADOR (DISTRIBUIDORA IMPORTADORA DIPOR, INDUSTRIAS LACTEAS TONI, ARCADOR, HOLDING TONICORP)
10	CORPORACIÓN FAVORITA (COMERCIAL KIWY, SUKASA, FLEXIPLAST, TVENTAS, POFASA, INVEDE, BEBEMUNDO, ECUASTOCK, ENERMAX, AGROPESA, MAXIPAN)

In [74]:

```
#Gráfico 4
max = df_general.sort_values(by=['Total Patrimonio (7) 2020'], ascending=False)
max_final = max.iloc[0:10]
# max_final

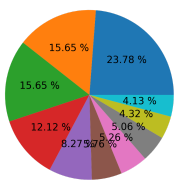
# Se crea y presenta la figura
plt.figure(dpi=300)
plt.pie(max_final['Total Patrimonio (7) 2020'],
        autopct='%1.2f %%')
plt.title('Empresas con mayor patrimonio')
plt.legend(max_final['\nNombre Grupo Económico'],
           title = 'Rangos',
           loc = 'upper',
           bbox_to_anchor = (1, 0, 0.5, 1))
plt.show()
```

/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/ipykernel_launcher.py:14: Matplotlib DeprecationWarning: Unrecognized location 'upper'. Falling back on 'best'; valid locations are

```
best
upper right
upper left
lower left
lower right
right
center left
center right
lower center
upper center
center
```

This will raise an exception in 3.3.

Empresas con mayor patrimonio



Rangos	
1	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB DEL ECUADOR, BANCO GENERAL RUMINAHUI, BANCO DE LOJA, AIG-METROPOLITANA, SEGUROS DEL PICHINCHA, ECUAGESA, INTERDIN)
2	CORPORACIÓN FAVORITA (COMERCIAL KIWY, SUKASA, FLEXIPLAST, TVENTAS, POFASA, INVEDE, BEBEMUNDO, ECUASTOCK, ENERMAX, AGROPESA, MAXIPAN)
3	SCHLUMBERGER DEL ECUADOR (CONSORCIO SHUSHUFINDI, SHAYA ECUADOR, PARDALISERVICES, SCHLUMBERGER SURENCO)
4	ALMACENES JUAN ELJURI (BANCO DEL AUSTRO, AEKIA, NEOHYUNDAI, AYMESA, ASIAUTO, AVIANCA - ECUADOR)
5	OCF ECUADOR (ANDES PETROLEUM, CONSORCIO B-16, OPIC, SINOPEC SERVICE, PETROORIENTA, AMODAIMI OIL COMPANY, REPSOL)
6	INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA (MANESIL, PRODUMAR, TROPACK, METROCENTRO, BRESSON, TEXTOSA, CONSTRUCCENTRO)
7	CONSTRUCTORA HIDALGO E HIDALGO (CONCEGUA, CONORTE, PROPIEDADES AGROINDUSTRIALES SURCO ACTIVO, CONSORCIO PUERTO LIMPIO)
8	BANCO DE GUAYAQUIL (CORPORACION MULTIBG, FIDEICOMISO MERCANTIL DE ADMINISTRACION GLM, PROMOQUIL, FIDEICOMISO MERCANTIL DE ADMINISTRACION MELM)
9	HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES (CANEYBI, PANAVIAL, ALKAVAT, VALTHOMIG, SOLPACIFIC, ALPENSWEISS)
10	KFC (INT FOOD SERVICES CORP, AVICOLA SAN ISIDRO, HIDROSANBARTOLO, HIDROABANICO, DELI INTERNATIONAL, HIDRONORMANDIA, SHEMLON, AVIANHALZER, PROADSER, CASSCARSONE)

Conclusiones y análisis

Se puede observar que un mayor porcentaje de empresas han empeorado su ranking de un año a otro. De la misma manera, un mayor porcentaje de empresas no están asociados con los Panamá Papers.

Por otro lado, las empresas que mayor han aportado al Ecuador, en el año 2020 han sido Bancos. Además, cabe resaltar que el Banco Pichincha es el que cuenta con mayor patrimonio.

Recomendaciones

- Filtrar de manera adecuada los datos a utilizarse para hacer las gráficas.
- Eliminar las filas que no aporten información, o que estén mayormente vacías.
- Buscar procesos comunes para simplificar código