

```
import plotly.express as px
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
import pandas as pd
```

```
xls = pd.ExcelFile('Conformación de los Grupos Económicos y su Comportamiento Tributario.xlsx')
```

```
xls.sheet_names
```

```
['RESUMEN DE GRUPOS ECONÓMICO',
 'DETALLE DE CONFORMACIÓN',
 'RESUMEN DE RECAUDACIÓN',
 'SALIDA DE DIVISAS',
 'PANAMÁ PAPERS',
 'PARTICIPACIÓN',
 'PT',
 'DEUDA GENERADA',
 'RELACIONES INTERGRUPOS',
 'TABLA DETALLE CONFORMACIÓN']
```

```
df1 = pd.read_excel(xls, sheet_name='RESUMEN DE GRUPOS ECONÓMICO', header=4)
df1 = df1[:len(df1)-17]
df1
```

	Ranking \n(1) Tamaño 2021	Ranking \n(1) Tamaño 2020	Variación Ranking Tamaño 2020 - 2021	NUEVO\nGE	\nNombre Grupo Económico	Reporta BENEFICIAR EFECTI \n
0	1	1.0	0.0	NaN	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB DEL ECUADOR, BANC...	PARCIALME
1	2	2.0	0.0	NaN	ALMACENES JUAN ELJURI (BANCO DEL AUSTRO, AEKIA...	PARCIALME
2	3	3.0	0.0	NaN	CORPORACIÓN FAVORITA (COMERCIAL KIWY, SUKASA, ...	PARCIALME
3	4	5.0	1.0	NaN	BANCO DE GUAYAQUIL (CORPORACION MULTIBG, FIDEI...	
4	5	4.0	-1.0	NaN	SCHLUMBERGER DEL ECUADOR (CONSORCIO SHUSHUFIND...	
...
297	298	283.0	-15.0	X	PRACTIPOWER (DISTRIBLU)	
298	299	285.0	-14.0	NaN	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL CIECOPALMA (EXT...	
					EXORRAN	

299

300

294.0

-6.0

X

EXPORTMARS,
CLUB DEPORTIVO
ESPECIALI...

CONSULTORA

df1.keys

<bound method NDFrame.keys of	Ranking \n(1)	Tamaño	2021	Ranking \n(1)	Tamaño	2020 \
0	1		1.0			
1	2		2.0			
2	3		3.0			
3	4		5.0			
4	5		4.0			
...			
297	298		283.0			
298	299		285.0			
299	300		294.0			
300	301		301.0			
301	302		302.0			

Variación Ranking	Tamaño	2020 - 2021	NUEVO\nGE \
0		0.0	NaN
1		0.0	NaN
2		0.0	NaN
3		1.0	NaN
4		-1.0	NaN
...	
297		-15.0	X
298		-14.0	NaN
299		-6.0	X
300		0.0	NaN
301		0.0	NaN

\nNombre Grupo Económico \	
0	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB DEL ECUADOR, BANC...
1	ALMACENES JUAN ELJURI (BANCO DEL AUSTRO, AEKIA...
2	CORPORACIÓN FAVORITA (COMERCIAL KIWY, SUKASA, ...
3	BANCO DE GUAYAQUIL (CORPORACION MULTIBG, FIDEI...
4	SCHLUMBERGER DEL ECUADOR (CONSORCIO SHUSHUFIND...
...	...
297	PRACTIPOWER (DISTRIBLU)

```

298 COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL CIECOPALMA (EXT...
299 EXORBAN (EXPORTMARSA, CLUB DEPORTIVO ESPECIALI...
300 CONSULTORA TECNAZUL (AZULEC, CATERPREMIER, COM...
301 MMR GROUP (MMRSAL INTERNATIONAL)

```

```

Reporta sus BENEFICIARIOS EFECTIVOS \n(*) \
0 PARCIALMENTE
1 PARCIALMENTE
2 PARCIALMENTE
3 SI
4 NO
.. ...
297 SI
298 SI
299 SI
300 SI
301 SI

```

```

No. de Integrantes domiciliados en PARAÍSO FISCAL\n(**) \
0 2.0
1 45.0
2 4.0
3 2.0

```

```

max = df1.loc[df1['Ranking \n(1) Tamaño 2021'] < df1['Ranking \n(1) Tamaño 2020']].count()[0]
min = df1.loc[df1['Ranking \n(1) Tamaño 2021'] > df1['Ranking \n(1) Tamaño 2020']].count()[0]
print('Empresas que mejoraron de rango ', min)
print('Empresas que empeoraron de rango ', max)

```

```

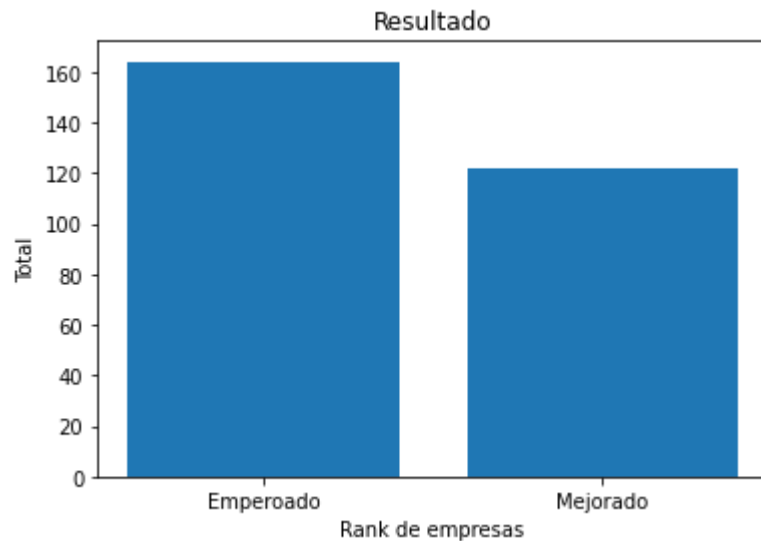
Empresas que mejoraron de rango 122
Empresas que empeoraron de rango 164

```

Generar gráfico de barras de solo las empresas que han mejorado y/o empeorado su ranking con respecto al año anterior.

```
label = ['Empeorado', 'Mejorado']
```

```
values = [max, min]
plt.bar(label, values)
plt.ylabel('Total')
plt.xlabel('Rank de empresas')
plt.title('Resultado')
plt.show()
```



▼ Generar gráfico de las empresas que tienen panamá papers.

```
panama = df1.loc[df1['No. de Integrantes y Empresas Offshore relacionadas con el Grupo Económico publicados en PAI'] > 0]
print('Total de empresas que cuentan con PANAMÁ PAPERS', panama)
```

Total de empresas que cuentan con PANAMÁ PAPERS 58

```
label = 'PANAMÁ PAPERS'
plt.bar(label, panama)
plt.ylabel('Total')
plt.title('Resultado')
plt.show()
```



- ▼ Generar un pie de las empresas que más aportan a la economía del país.

```
aporte = df1.sort_values('\nTotal Recaudado (8) 2020', ascending=False)[:10]
aporte
```

	Ranking \n(1) Tamaño 2021	Ranking \n(1) Tamaño 2020	Variación Ranking Tamaño 2020 - 2021	NUEVO\nGE	\nNombre Grupo Económico	Reporta sus BENEFICIARIOS EFFECTIVOS \n(*)	No. de Integrantes domiciliados en PARAÍSO FISCALES\n(**)	No. de Integrantes y Empresas Offshore relacionadas con el Grupo Económico publicados en PANAMÁ PAPERS (***)	\nN
0	1	1.0	0.0	NaN	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB DEL ECUADOR, BANC...	PARCIALMENTE	2.0	0.0	
11	12	13.0	1.0	NaN	DINADEC (CERVEERIA NACIONAL CN, BEVERAGE BRAN...	NO	2.0	0.0	
10	11	10.0	-1.0	NaN	CLARO (AMOVECUADOR, FIDEICOMISO MERCANTIL DE A...	NO	0.0	0.0	
5	6	6.0	0.0	NaN	PRODUBANCO (SERVIPAGOS, PROTRAMITES TRAMITES P...	PARCIALMENTE	7.0	0.0	
3	4	5.0	1.0	NaN	BANCO DE GUAYAQUIL (CORPORACION MULTIBG, FIDEI...	SI	2.0	0.0	
4	5	4.0	-1.0	NaN	SCHLUMBERGER DEL ECUADOR (CONSORCIO SHUSHUFIND...	NO	8.0	0.0	

7 8 9.0 1.0 NaN BANCO BOLIVARIANO C.A. (SASETAF, DESINVEST) SI 1.0 0.0

BANCO INTERNACIONAL

```
fig = px.pie(aporte, values=aporte['\nTotal Recaudado (8) 2020'], names=aporte['\nNombre Grupo Económico'], title=
fig.show()
```



Mayor Aporte

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

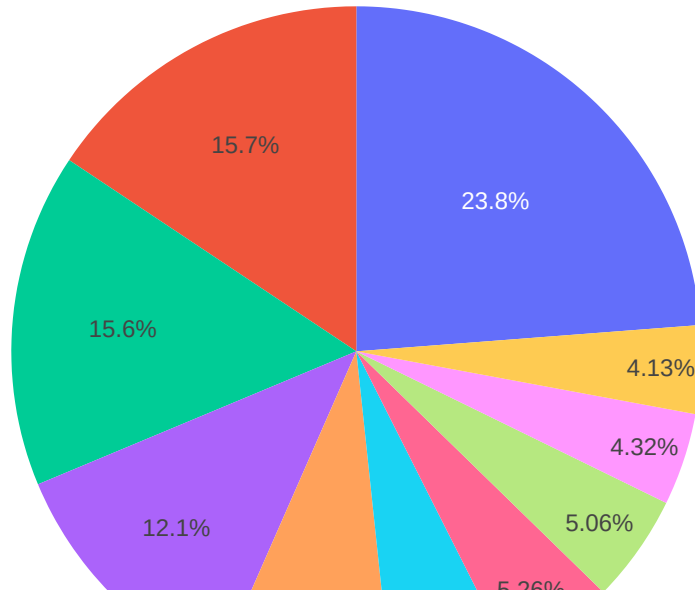
- ▼ Obtener las empresas que mayor patrimonio tienen (10).

```
patrimonio = df1.sort_values('Total Patrimonio (7) 2020', ascending=False)[:10]  
patrimonio
```

	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 FISCALES\n(**)	No. de Integrantes y Empresas Offshore relacionadas con el Grupo Económico publicados en PANAMÁ PAPERS (***)
0	1	1.0	0.0	NaN	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB DEL ECUADOR, BANC...	PARCIALMENTE	2.0	0.0
2	3	3.0	0.0	NaN	CORPORACIÓN FAVORITA (COMERCIAL KIWY, SUKASA, ...	PARCIALMENTE	4.0	5.0
4	5	4.0	-1.0	NaN	SCHLUMBERGER DEL ECUADOR (CONSORCIO SHUSHUFIND...	NO	8.0	0.0
1	2	2.0	0.0	NaN	ALMACENES JUAN ELJURI (BANCO DEL AUSTRO, AEKIA...	PARCIALMENTE	45.0	42.0
					OCB ECUADOR			

```
fig = px.pie(patrimonio, values=patrimonio['Total Patrimonio (7) 2020'], names=patrimonio['\nNombre Grupo Económico'])
fig.show()
```

Patrimonio



Conclusión

El Ecuador cuenta con grandes empresas que aportan sustancialmente a la economía, según el análisis y las gráficas se puede verificar la importancia de estas empresas, las gráficas ayudan a identificar los valores y datos que en un listado no se pueden identificar fácilmente.

Recomendaciones

El filtrado de datos es indispensable, considerar que el archivo cuenta con datos textuales que deben ser omitidos.

