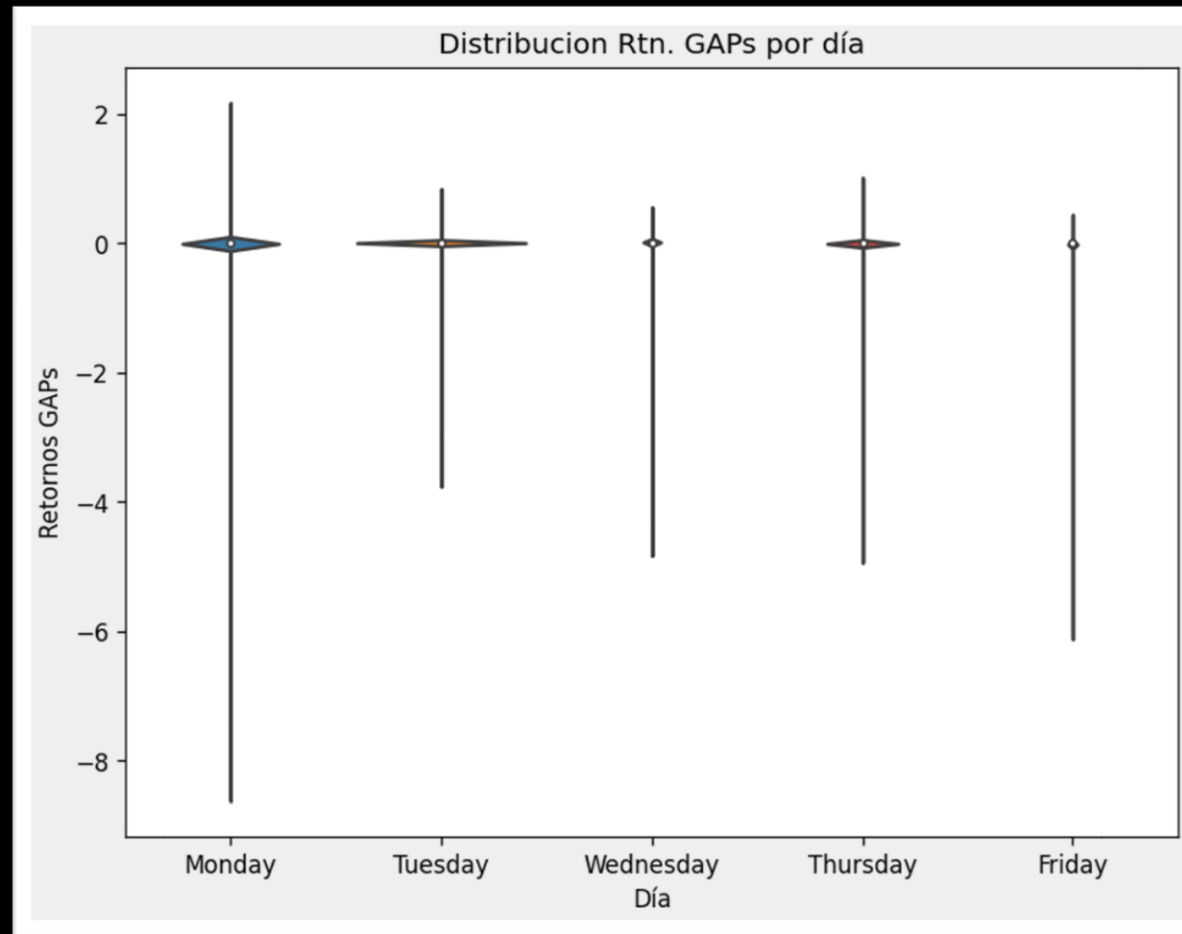


# INFORME SP500 PI-2

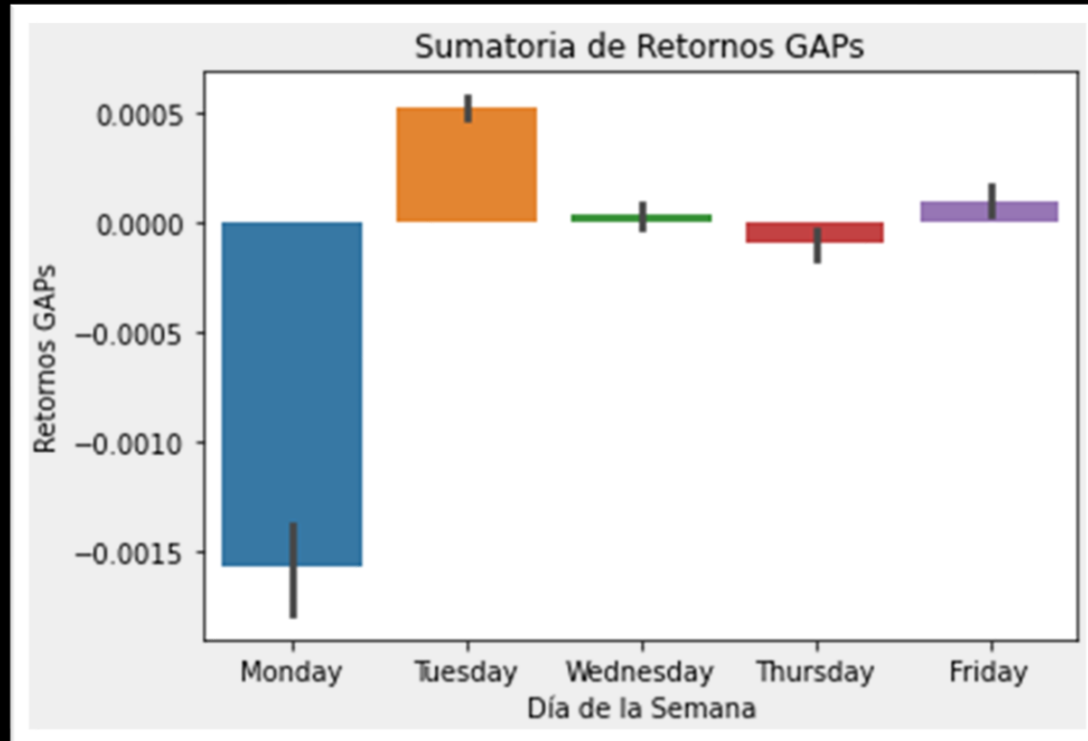
Por: Andres Fuentes

# 1. ¿Cuál es el mejor día para invertir teniendo en cuenta el retorno del movimiento gap?

1. Generamos la columna día para filtrar la información necesaria
2. Creamos la columna correspondiente a los retornos GAPS
3. A partir de la columna generada se crea un nuevo DataFrame con la información agrupada por el día de la semana en primera instancia y por el Ticker en segunda.
4. Con la información filtrada se genera una primera visualización en función de entender la naturaleza del dato

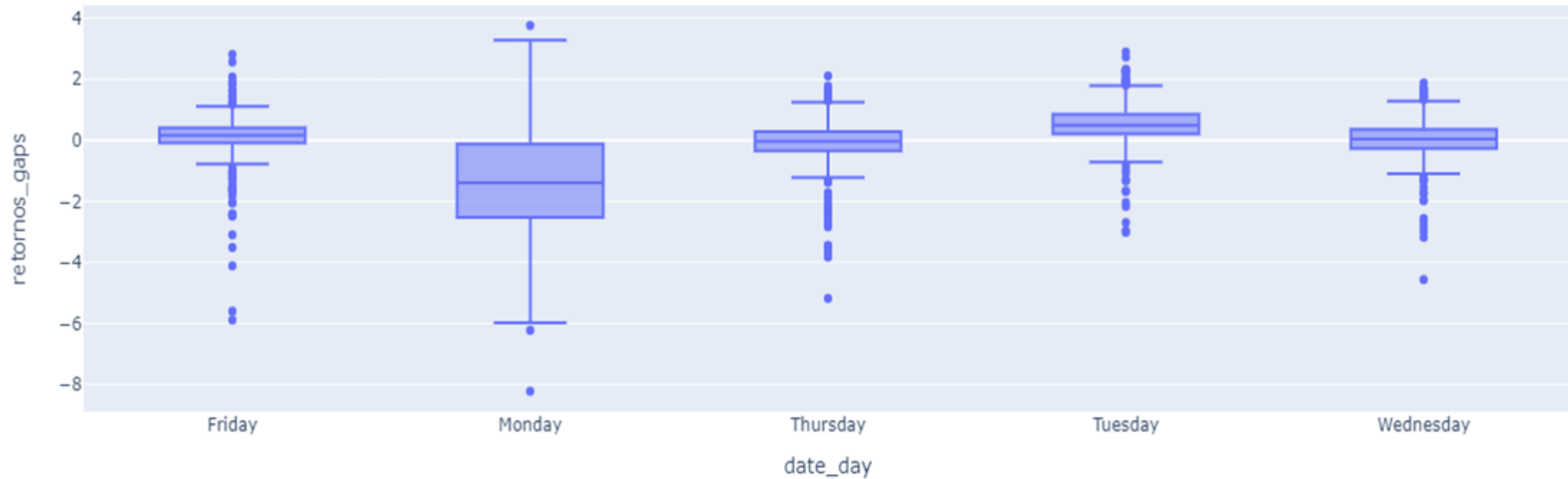


- Una primera visualización de distribución, de todos los valores de Retorno GAP por día de la semana.



- Sumatoria bruta de valores del indicador de retorno GAP.

Distribucion Rtn. GAPS por día



- La misma distribución, pero por empresas

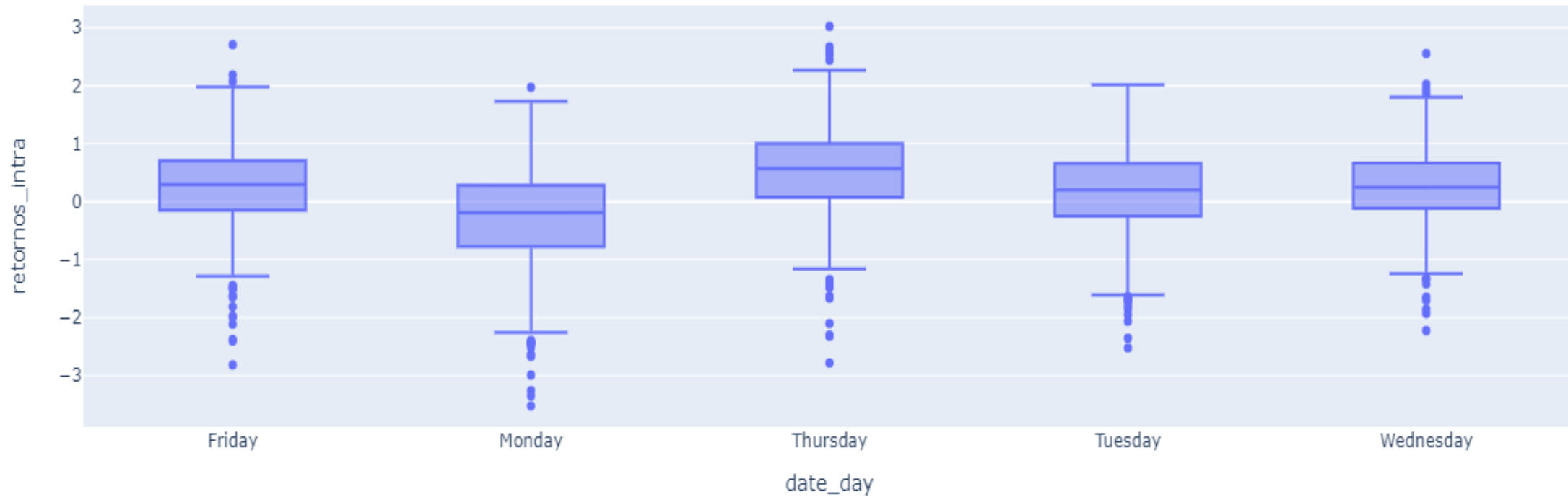
# Conclusión

- Este indicador marca el valor de una brecha en la cifra de apertura respecto a la del cierre del día anterior, por tanto, **valores positivos indican que en determinados días (y en función del día anterior al mismo) se obtienen ganancias** fruto de esa brecha, y datos negativos todo lo contrario. Entonces, vemos como en un día lunes se repite la tendencia a tener brechas negativas (perdidas) teniendo en cuenta todo el SP500, **por tanto, el día viernes sería el peor para invertir.**
- Por otro lado, el resto de días maneja una concentración de datos bastante similar, por tanto, cualquier conclusión alrededor del mejor día para invertir puede fácilmente caer en la ambigüedad, sin embargo, gráficamente se puede ver como el día martes concentra datos de retorno en mejores cifras respecto a los demás días, es decir, que, por mínimas diferencias, **el día lunes sería la mejor opción para invertir.**

## 2. ¿Cuál es el mejor día para invertir teniendo en cuenta el retorno de los movimientos Intradiarios?

1. Generamos la columna de Retornos Intradiarios.
2. A partir de la columna Retornos Intradiarios se crea un nuevo DataFrame con la información agrupada por el día de la semana en primera instancia y por el Ticker en segunda.
3. Con la información filtrada se genera una primera visualización en función de entender la naturaleza del dato

Distribucion Rtn. Intradiario



- Visualizamos una distribución de la sumatoria de retornos Intradiarios por empresa y día de la semana.

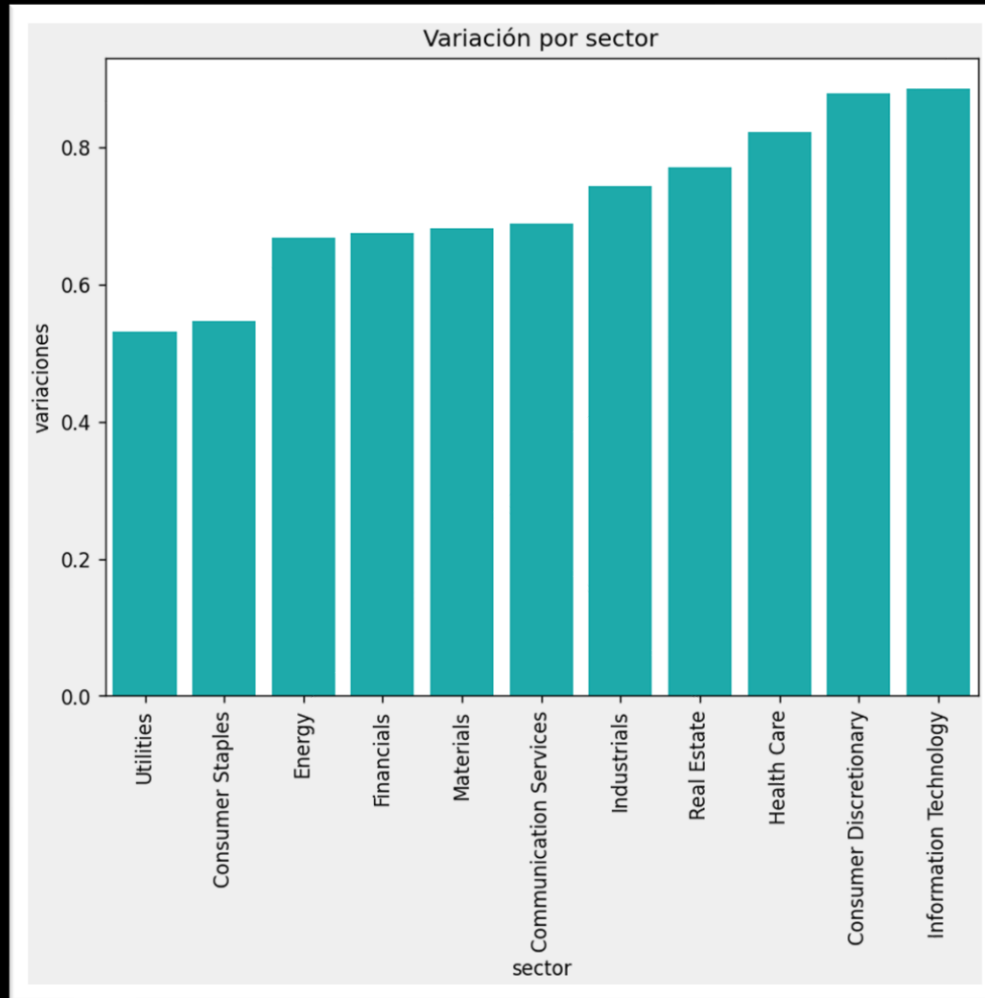


# Conclusión

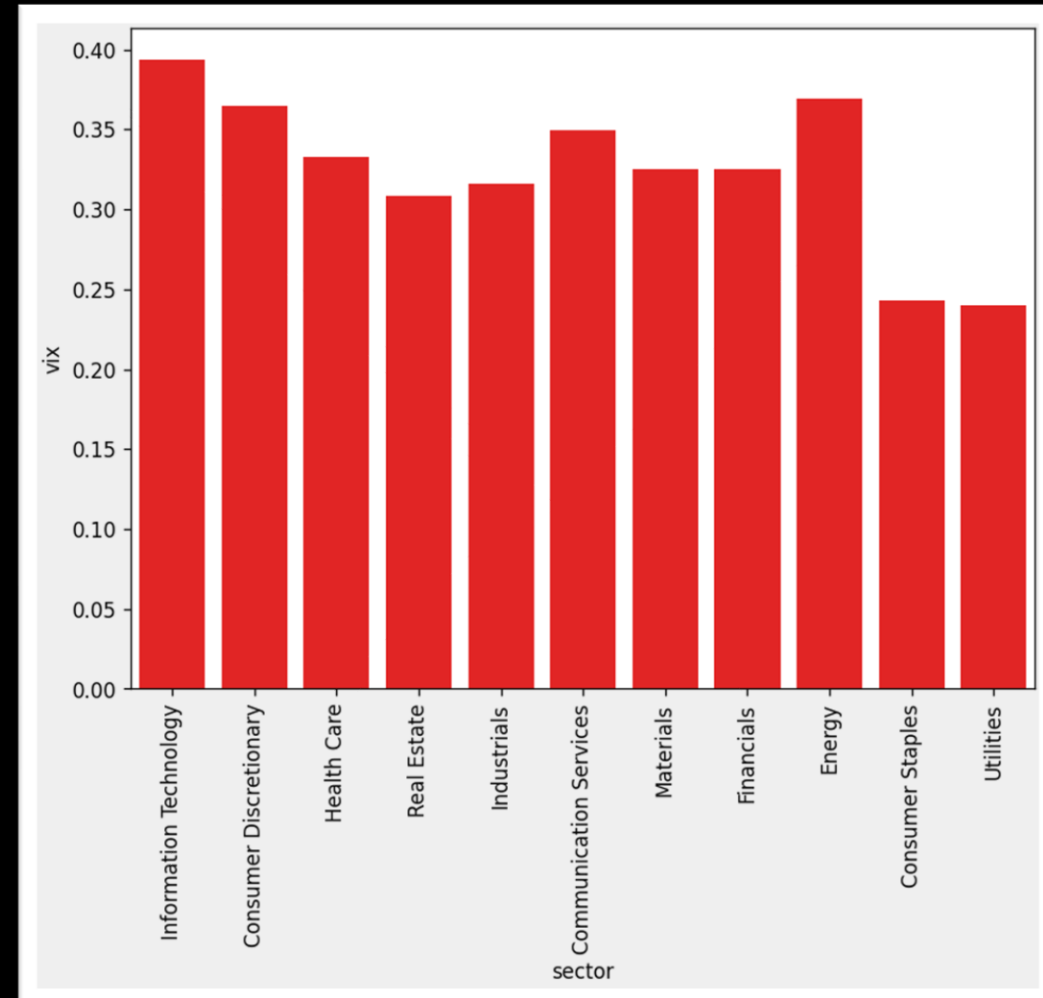
- El retorno Intradiario está relacionado con la ganancia o pérdida generada a lo largo del día en determinada acción, por tanto, **datos positivos** representan ganancias a la hora del cierre en función de la apertura, por tanto, el día jueves es más probable que una acción dentro del SP500 se revalorice en el transcurso del día, en otras palabras, **el día jueves sería el mejor día para invertir en el SP500.**

### 3. ¿Cuáles son las mejores industrias que pertenecen al SP500 en las cuales se puede invertir?

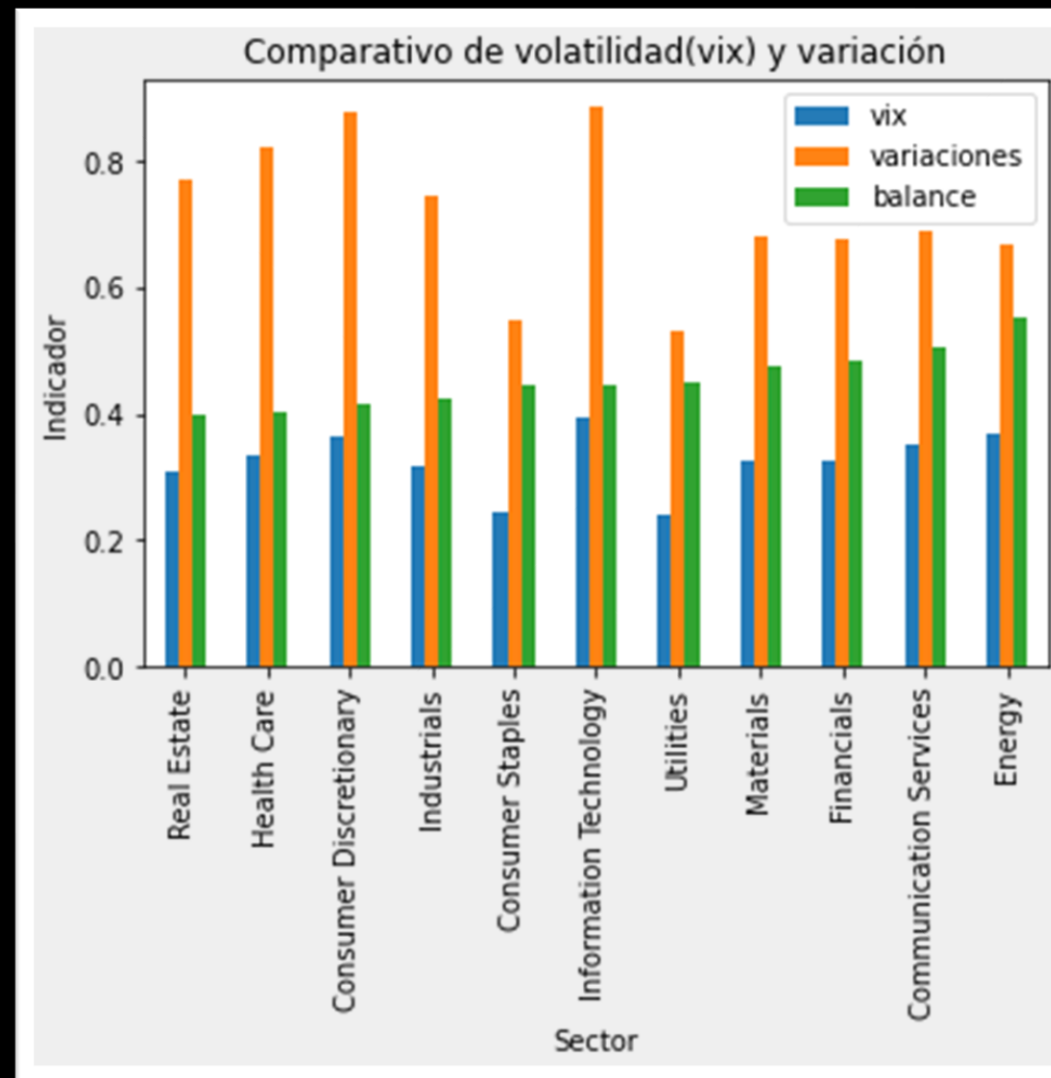
1. Se interactúa con un diccionario que posee como claves los **Tickers** y el **Sector** correspondiente como valor.
2. A partir de esos valores de nutre nuestro DataFrame con la columna **Sector**.
3. Generamos la columna **Variación** en función del Cierre Ajustado.
4. Generamos la columna **Volatilidad** en función de las variaciones.
5. A partir del indicador de **Variación**, **Volatilidad(vix)** y la columna **Sector**, podemos generar un DataFrame con la información filtrada a partir de la media.
6. Visualizamos con la información filtrada el comparativo entre **Variación** y **Volatilidad**.



- Clasificación de Variación por sector.



- La misma clasificación, pero en función de la Volatilidad.



- Ahora clasificamos en función del balance entre Variación y Volatilidad.

# Conclusión

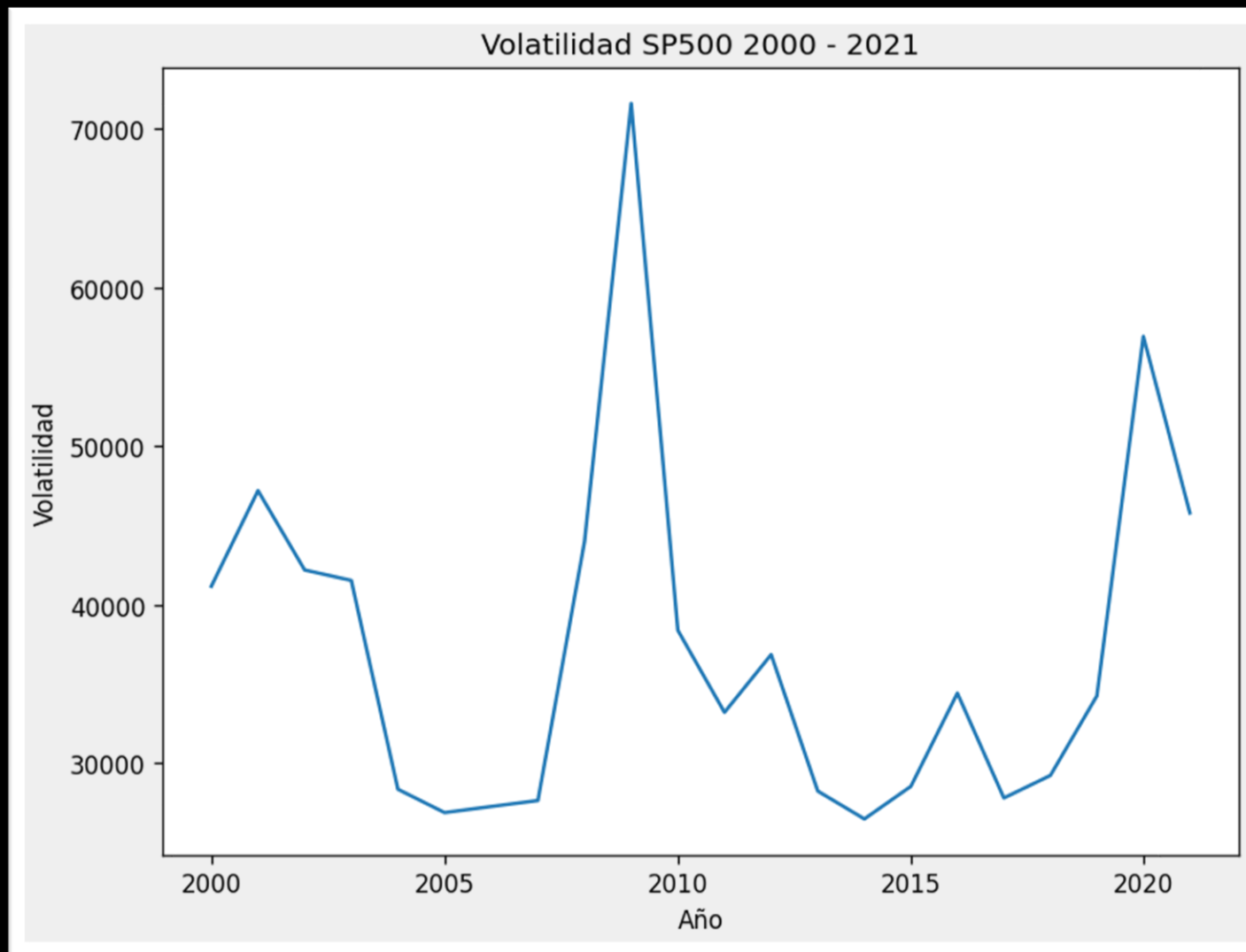
- La visualización refleja un contraste entre el crecimiento y la volatilidad (vix). El crecimiento en algunos casos trae consigo la volatilidad y a lo largo de los años de estudio y en función de esta relación **variación-volatilidad**, se podría decir que **Real Estate o Inversión Inmobiliaria**, es el mejor sector para invertir en el mediano plazo.

# Clasificación

1. Real Estate - Bienes raíces
2. Health Care - Cuidado de la Salud
3. Consumer Discretionary - Consumo Discrecional
4. Industrials - Industriales
5. Consumer Staples - Productos básicos de consumo
6. Information Technology - Tecnología de la información
7. Utilities - Utilidades
8. Materials - Materiales
9. Financials - Finanzas
10. Communication Services - Servicios de comunicación
11. Energy - Empresas de Energía

## 4. ¿Cuáles fueron los momentos de alta volatilidad que afectaron al SP500?

1. Generamos la columna correspondiente al año a través de la fecha.
2. Generamos un DataFrame a partir del año y filtramos la información correspondiente a la **Volatilidad**.
3. Generamos la visualización correspondiente.



- Volatilidad en el SP500 en función del año

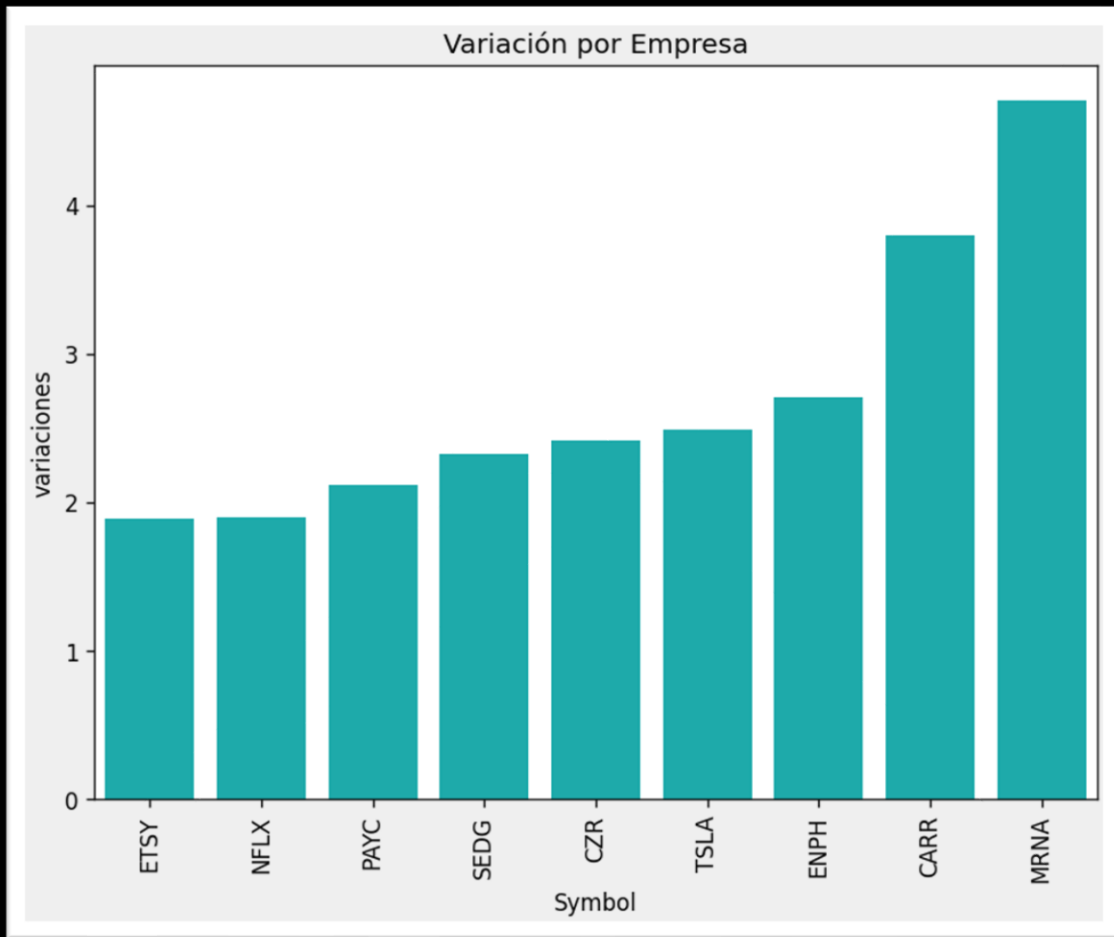


# Conclusión

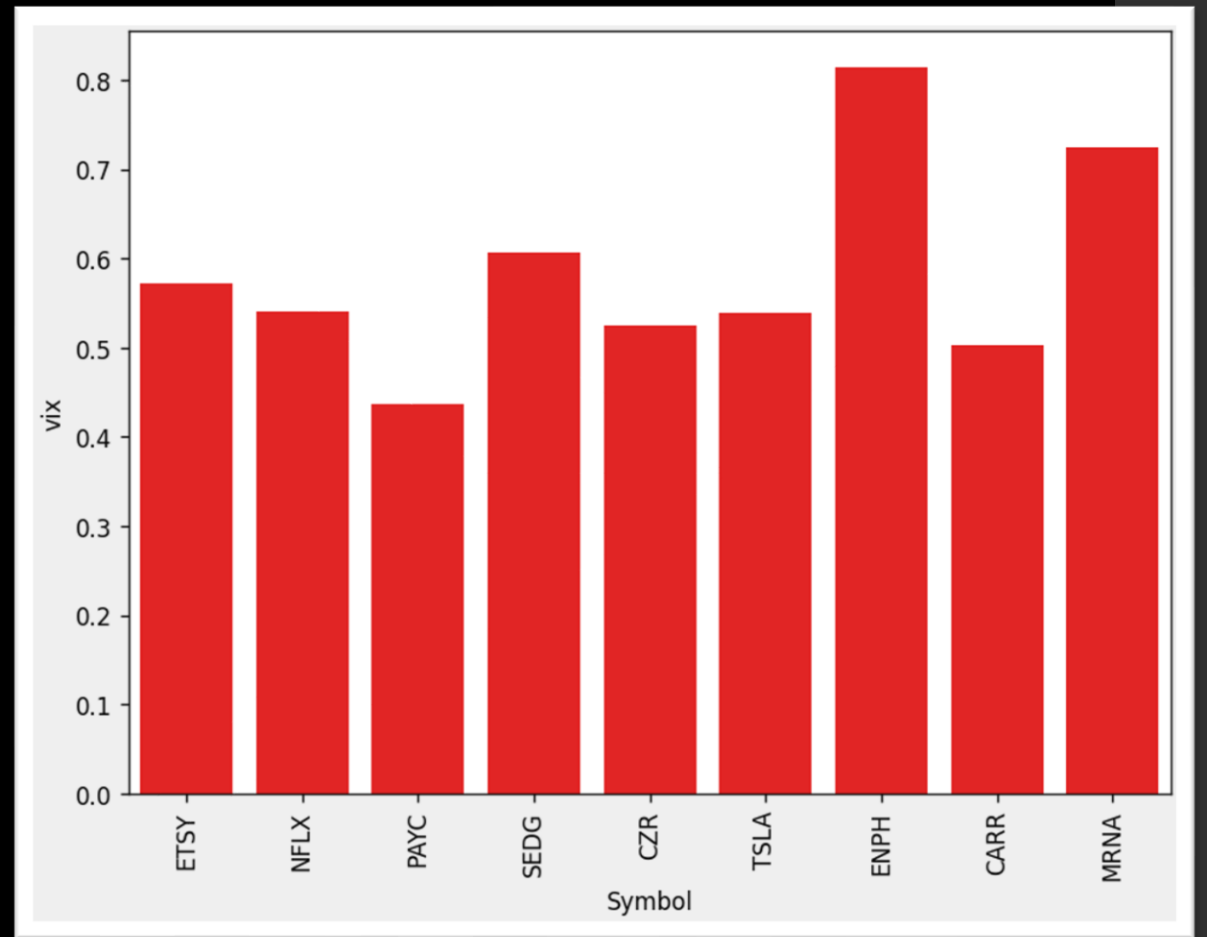
- Los momentos de alta volatilidad que afectaron al SP500 desde el año 2000 al 2021, fueron:
  1. En el año **2001**, volatilidad relacionada con la llamada *'crisis del punto com'*.
  2. En el año **2008**, alta volatilidad relacionada con la crisis financiera provocada por los grandes bancos en América y Europa.
  3. En el año **2020**, la más reciente que está relacionada con la crisis generada por la pandemia del coronavirus.

## 5. ¿Cuáles son las 9 mejores empresas para invertir?

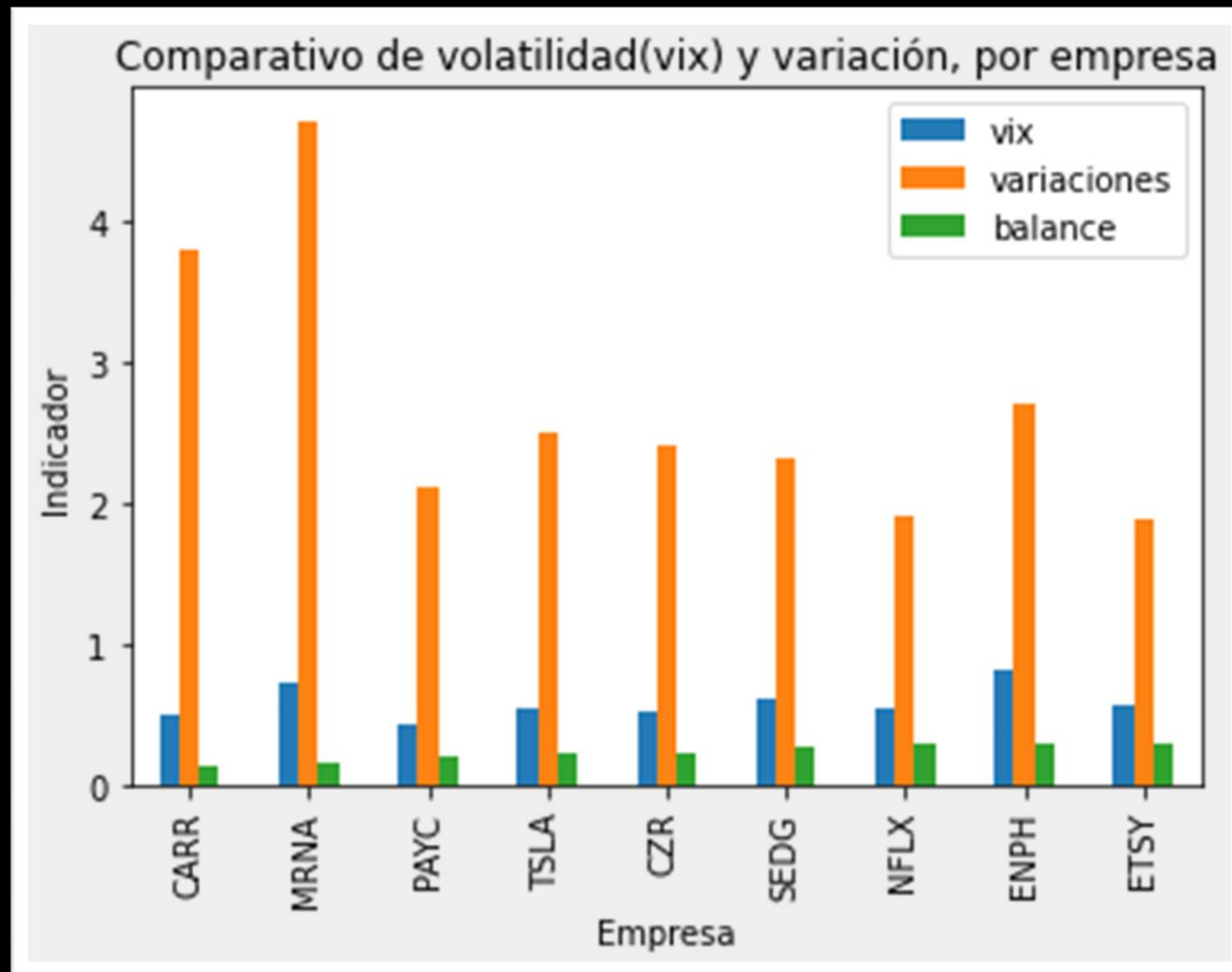
- Generamos un DataFrame filtrando la información correspondiente a la variación y volatilidad en función del `Ticker(Empresa)`.



- Clasificación de las empresas del SP500 en función de la Variación.



La misma clasificación pero teniendo en cuenta la Volatilidad



- Clasificación en función del balance entre Variación y Volatilidad

# Conclusión

- Esta visualización se organizó a partir del balance que es un indicador de la participación de la volatilidad dentro del crecimiento, por esta razón, a pesar de que una empresa como **Moderna Inc.** sea la que más rentabilidad podría llegar a generar, también se puede notar que tiene una mayor volatilidad respecto a **Carrier**, la americana de electrodomésticos que maneja un mejor balance.

# Clasificación

1. **CARR** - Carrier
2. **MRNA** - Moderna Inc.
3. **PAYC** - Paycom Software Inc.
4. **TSLA** - Tesla, Inc.
5. **CZR** - Caesars Entertainment Inc
6. **SEDG** - SolarEdge
7. **NFLX** - Netflix
8. **ENPH** - Enphase Energy
9. **ETSY** - Etsy es una empresa estadounidense dedicada al comercio electrónico.