

Análisis Exploratorio de Datos (EDA)

Cambio Climático

Autor: Luis Alejandro Melian

1. Contexto

- El cambio climático es uno de los mayores desafíos globales, asociado al aumento de temperaturas globales, eventos climáticos extremos y sus impactos socioeconómicos. Este estudio analiza datos relacionados con emisiones de GEI, anomalías de temperatura y eventos extremos para entender patrones y orientar políticas de mitigación.

2. Hipótesis

- El aumento de las emisiones de GEI está directamente relacionado con el incremento de la temperatura global y la frecuencia de eventos climáticos extremos.



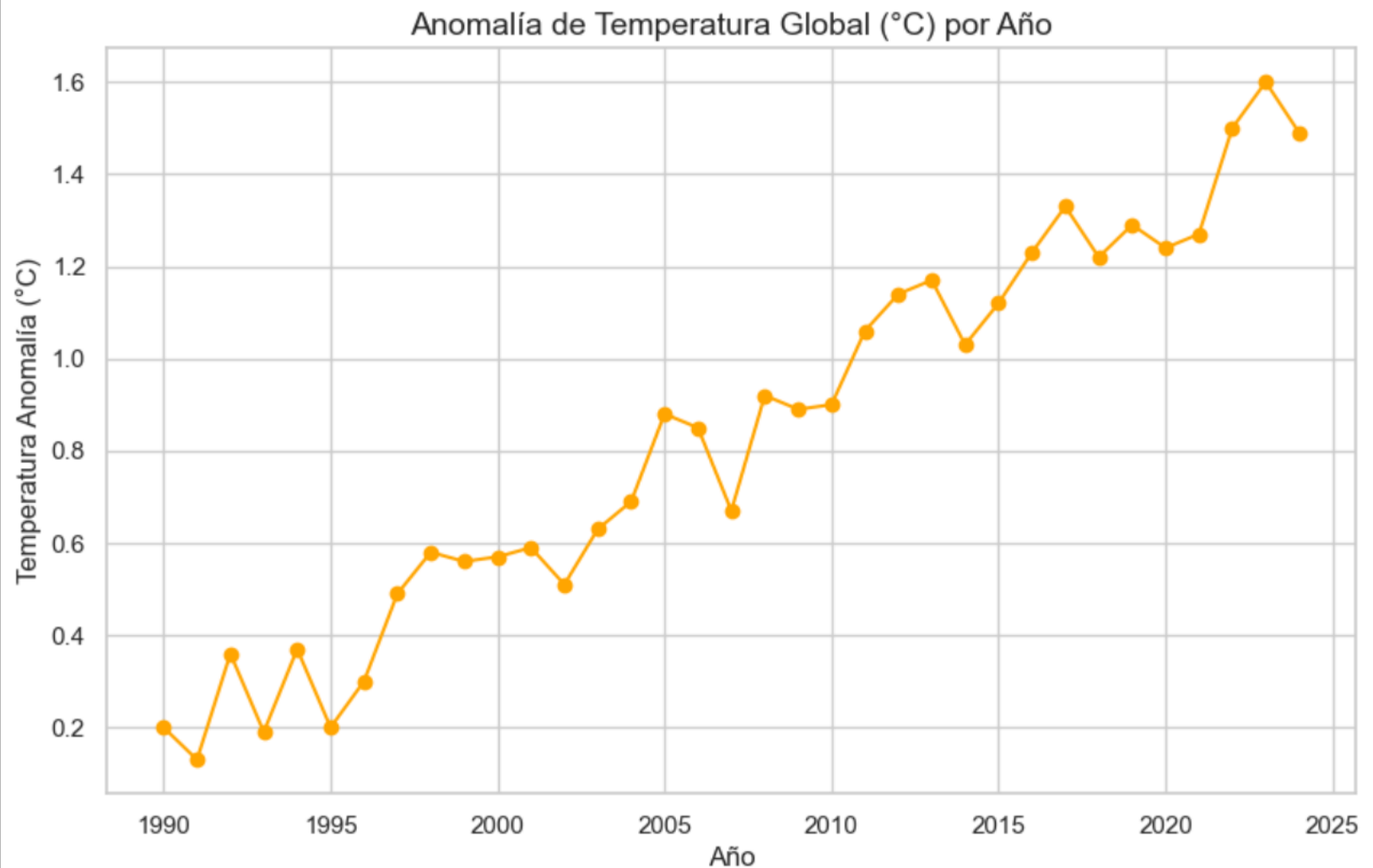
3. Análisis Univariante

- Emisiones Totales: Rango anual entre 2500 y 5000 MtCO₂e.

- Temperatura Anomalía: Incremento de 0.2°C en 1990 a más de 1.5°C en 2024.

- Eventos Extremos: Crecimiento de 22 eventos en 1990 a más de 50 en 2024.

3. Análisis Univariante



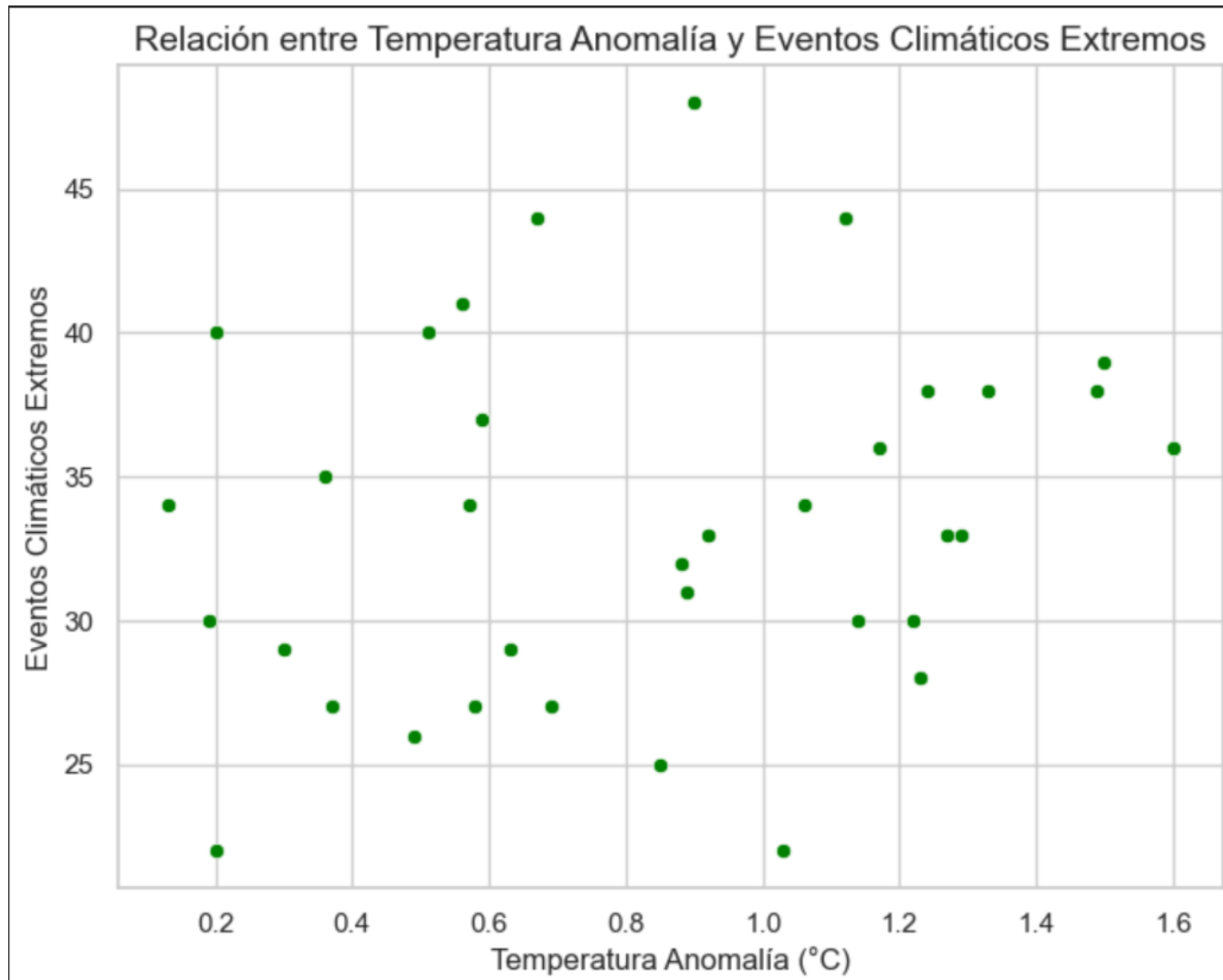
4. Análisis Bivariante

- Emisiones y Temperatura: Correlación positiva fuerte (coeficiente > 0.85).

- Temperatura y Eventos Extremos: Relación positiva clara.

- Sectores: Transporte y energía lideran las emisiones.

4. Análisis Bivariante



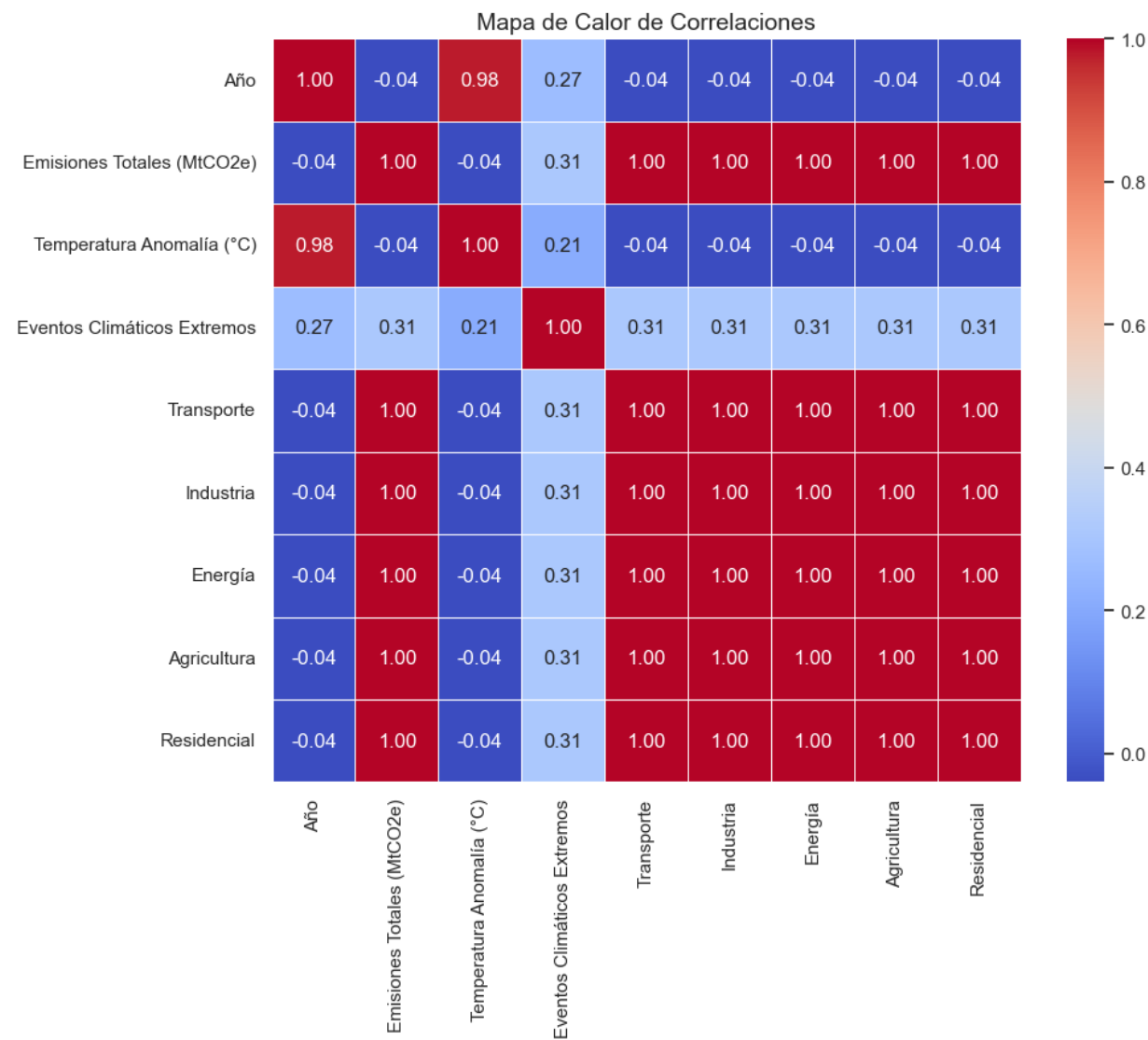
5. Análisis Multivariante

Un modelo de regresión múltiple muestra

- Las emisiones impactan significativamente las temperaturas ($p\text{-valor} < 0.01$).

- Las temperaturas predicen moderadamente los eventos extremos.

5. Análisis Multivariante



6. Conclusiones



- LAS EMISIONES DE GEI MUESTRAN
UNA TENDENCIA AL ALZA DESDE
1990.

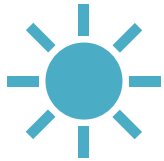


- LAS TEMPERATURAS GLOBALES
HAN AUMENTADO
SOSTENIDAMENTE.



- EXISTE CORRELACIÓN POSITIVA
ENTRE EMISIONES, TEMPERATURAS
Y EVENTOS EXTREMOS.

7. Recomendaciones



- Acelerar la transición a energías renovables.



- Implementar políticas de reducción de emisiones.



- Promover la educación ambiental.



- Investigar factores adicionales.