



Climatología del País Vasco en las últimas décadas

Análisis exploratorio de datos

Lander Combarro Exposito

1 de Agosto de 2024

Objetivo

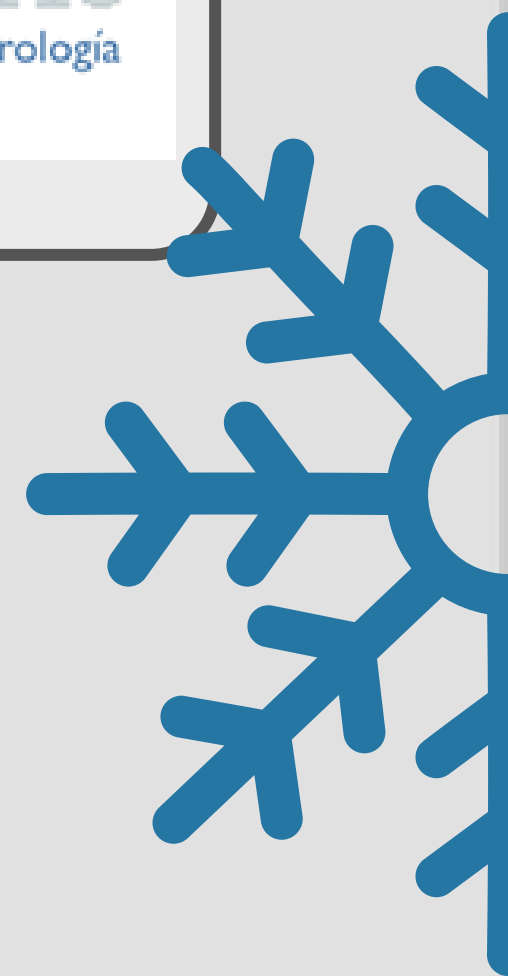
Investigar las **tendencias climáticas** y proporcionar una comprensión preliminar de los **patrones meteorológicos en la región del País Vasco** a lo largo de varias décadas.

Hipótesis

El calentamiento global provoca un **aumento de la temperatura media del territorio pero también de los fenómenos adversos como frío extremo o precipitaciones.**

Datos

Banco Nacional de Datos Climatológicos: **AEMET OpenData API REST.**

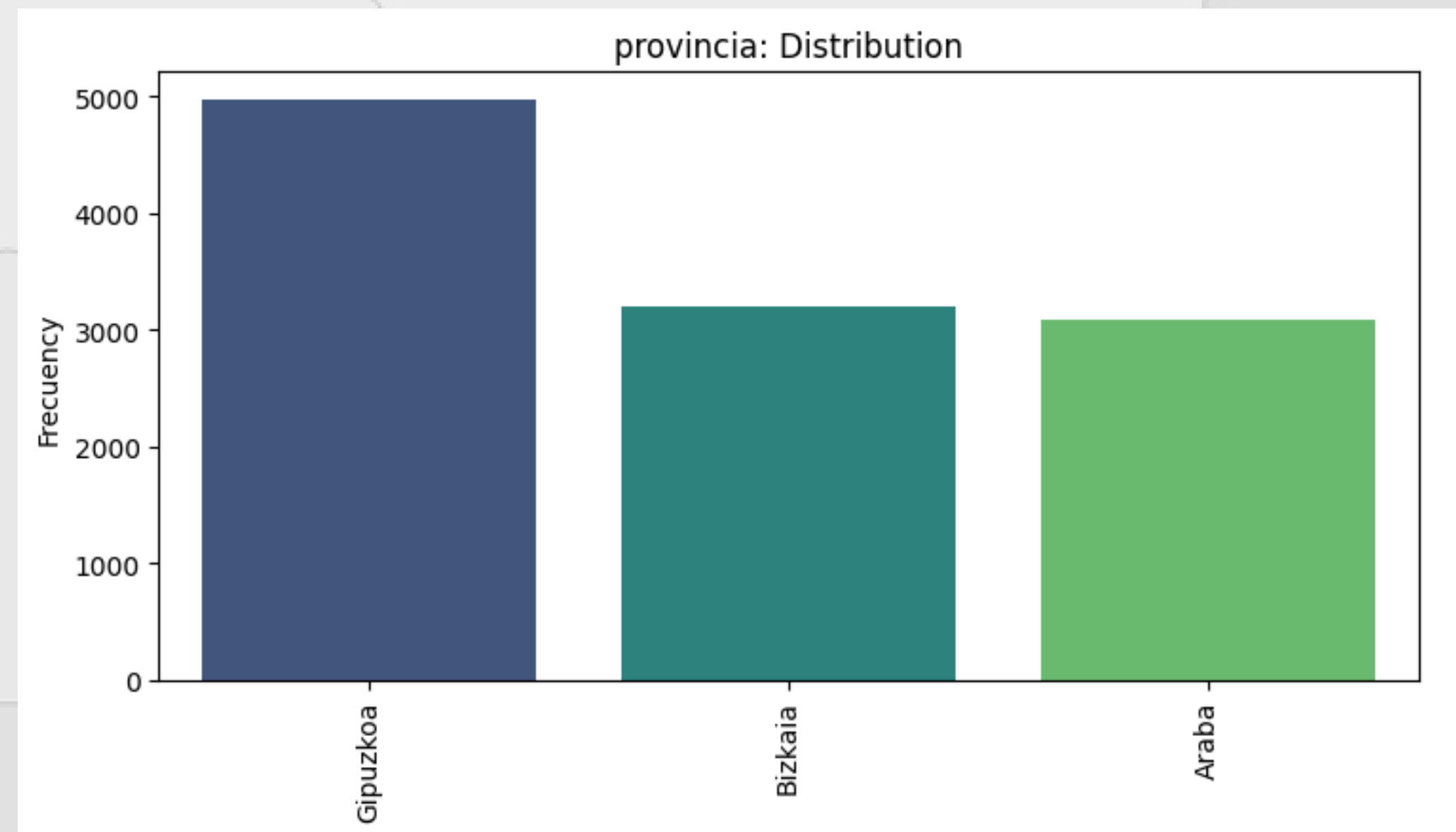


1928

2024

Dataset

- 100 años de historia.
- 50 magnitudes y medidas climáticas.
- 37 EMAs (Estación Meteorológica Automática).
- 11.500 entradas.

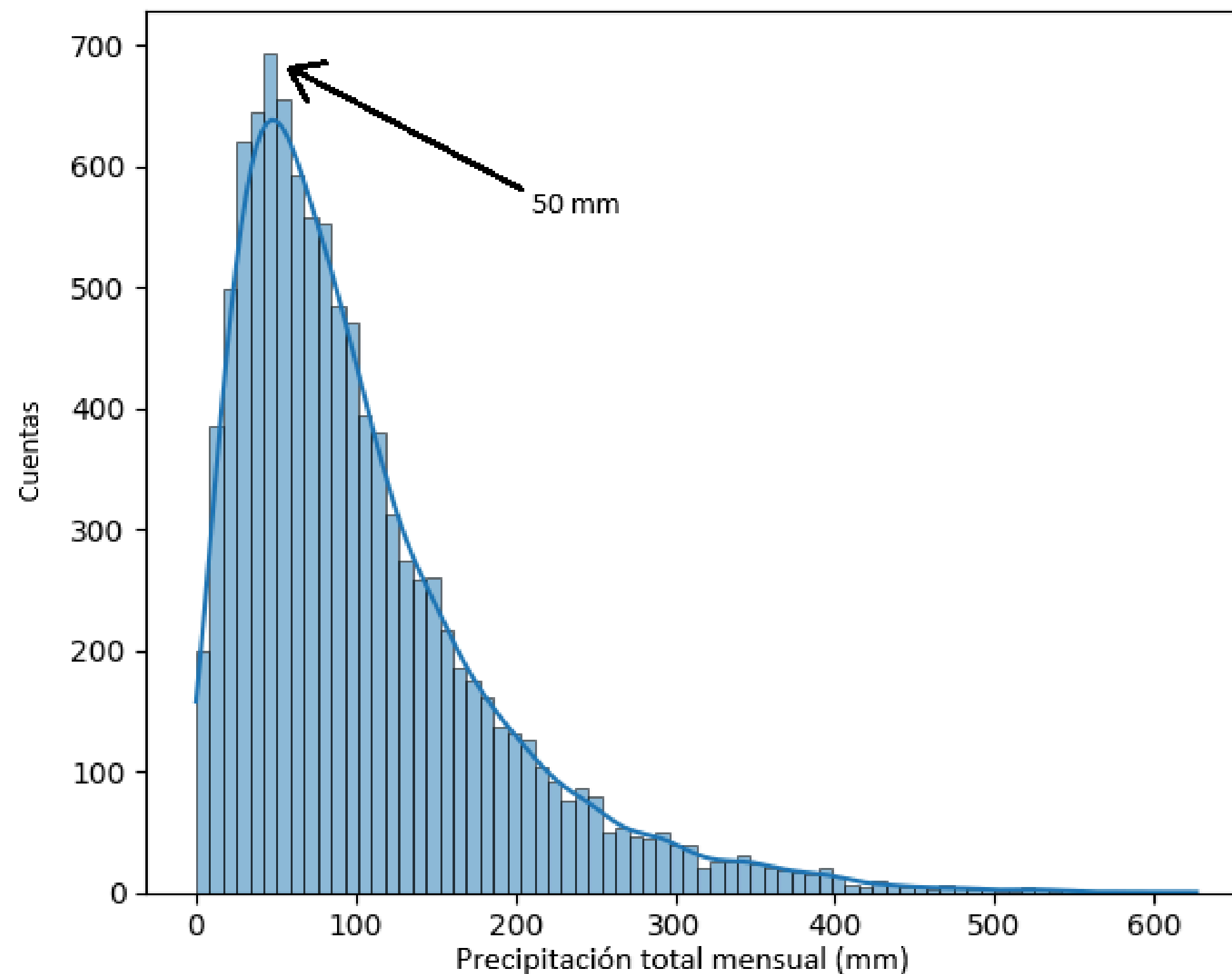


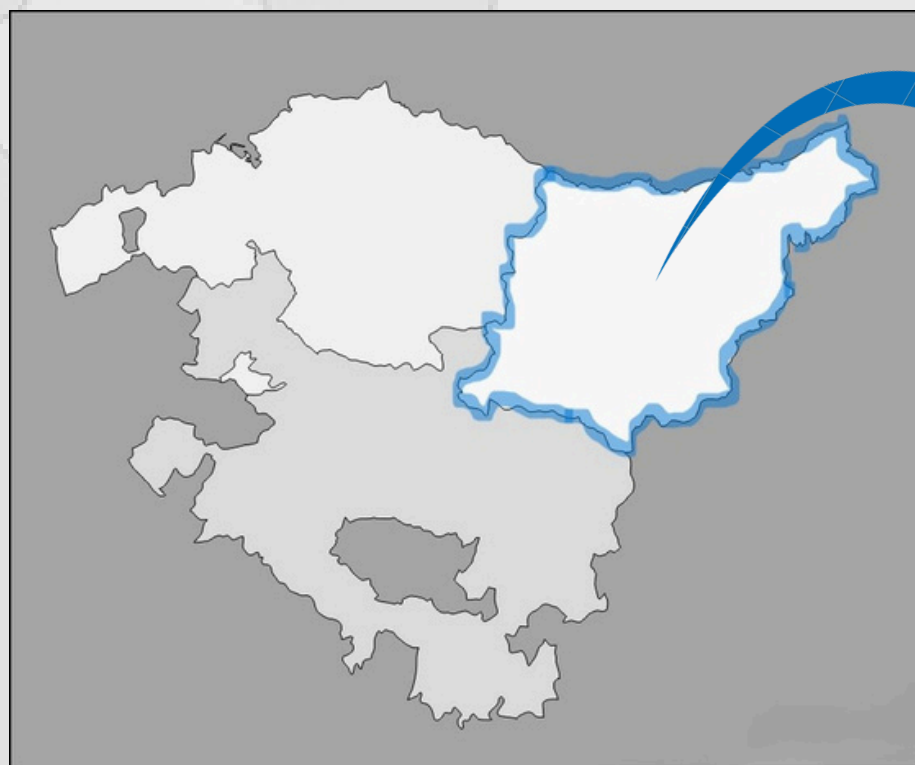
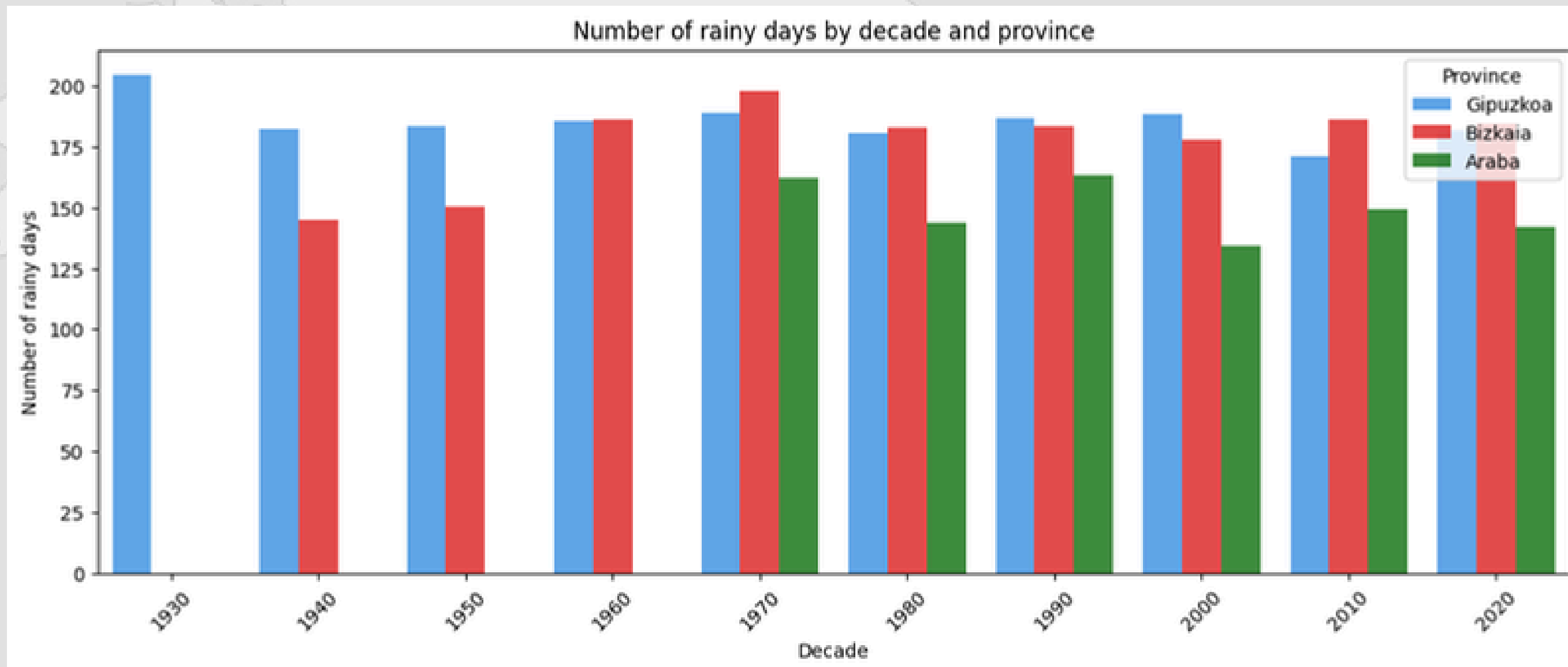
¡Spoiler!

En Euskadi... sigue lloviendo mucho. Pero, ¿habrán variado este y otros fenómenos climatológicos?

NOTA : $1 \text{ mm} = 1 \text{ L/m}^2$

Más de 50 mm se considera lluvia torrencial.

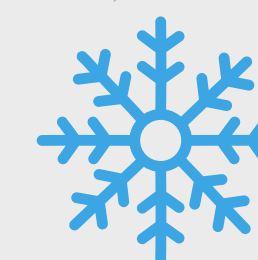
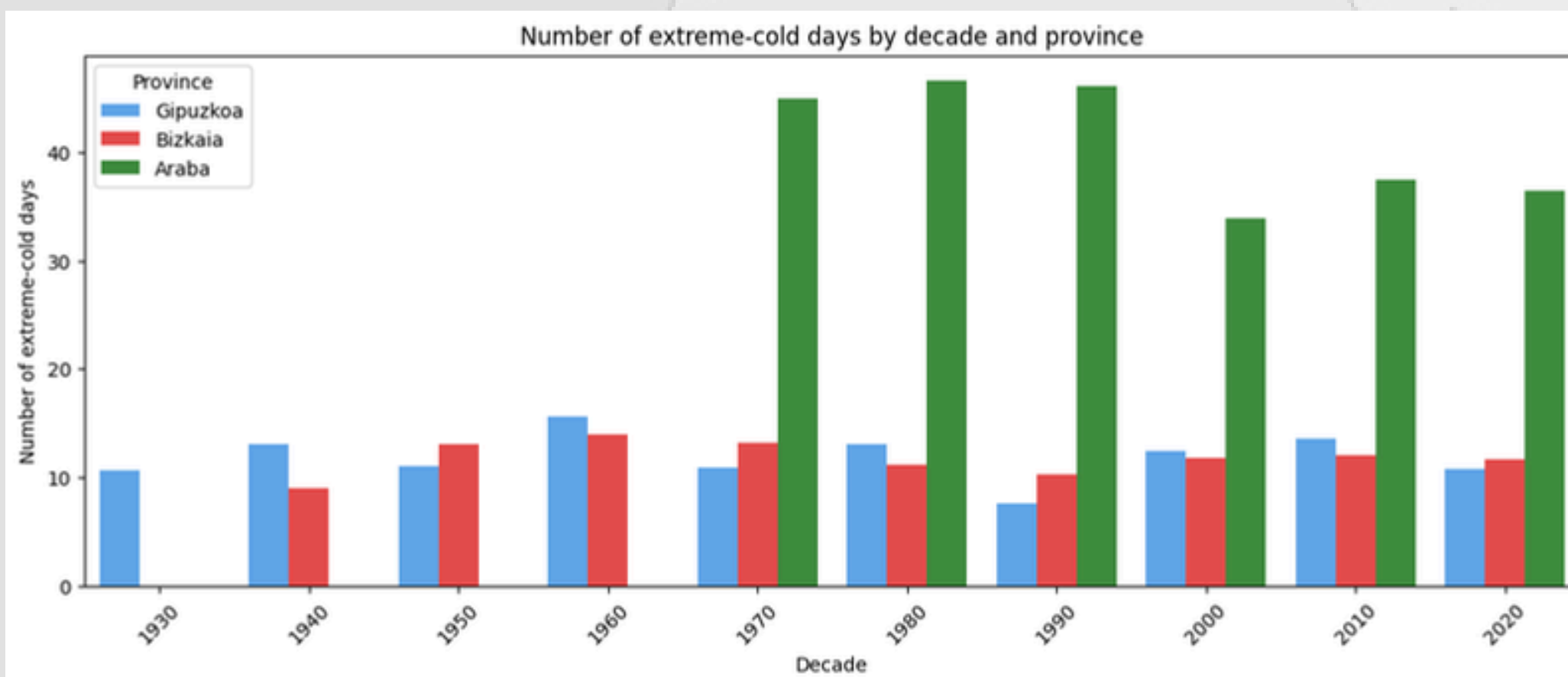
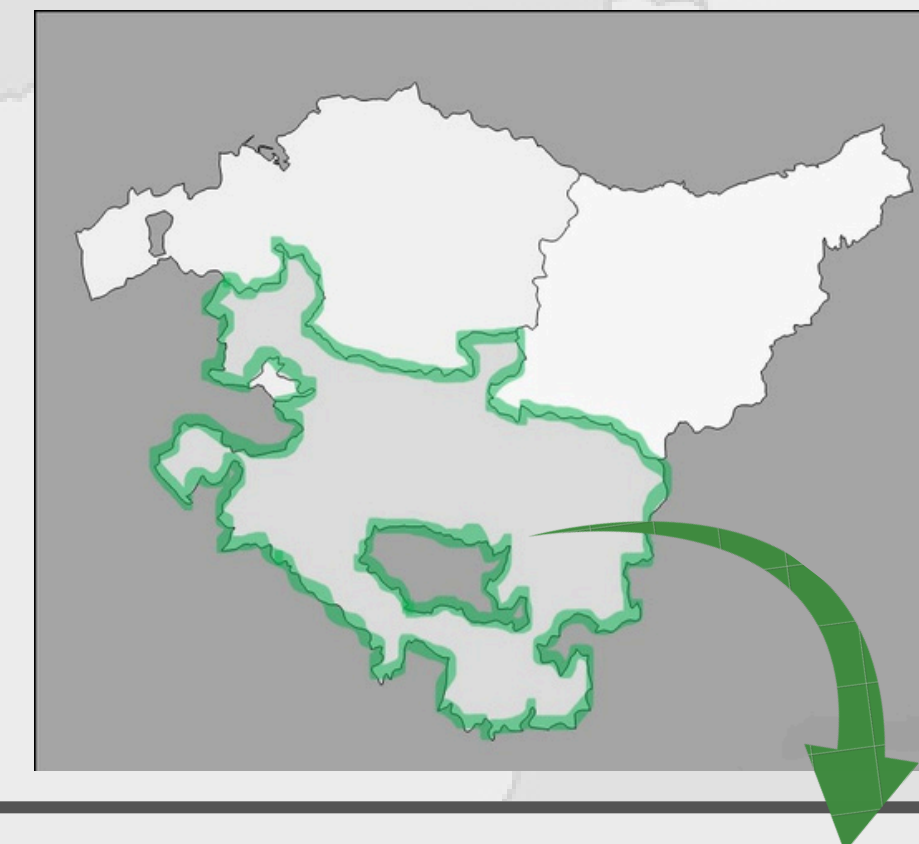
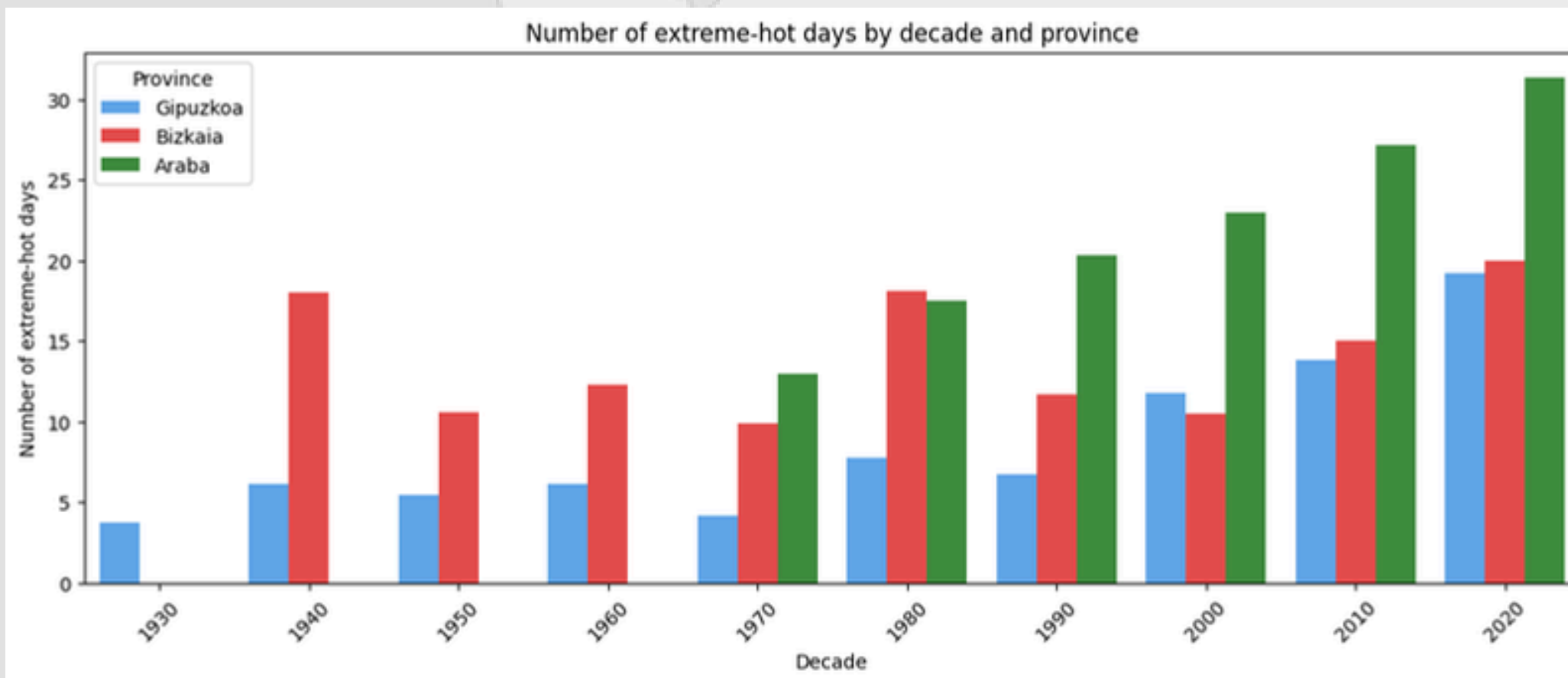




Gipuzkoa

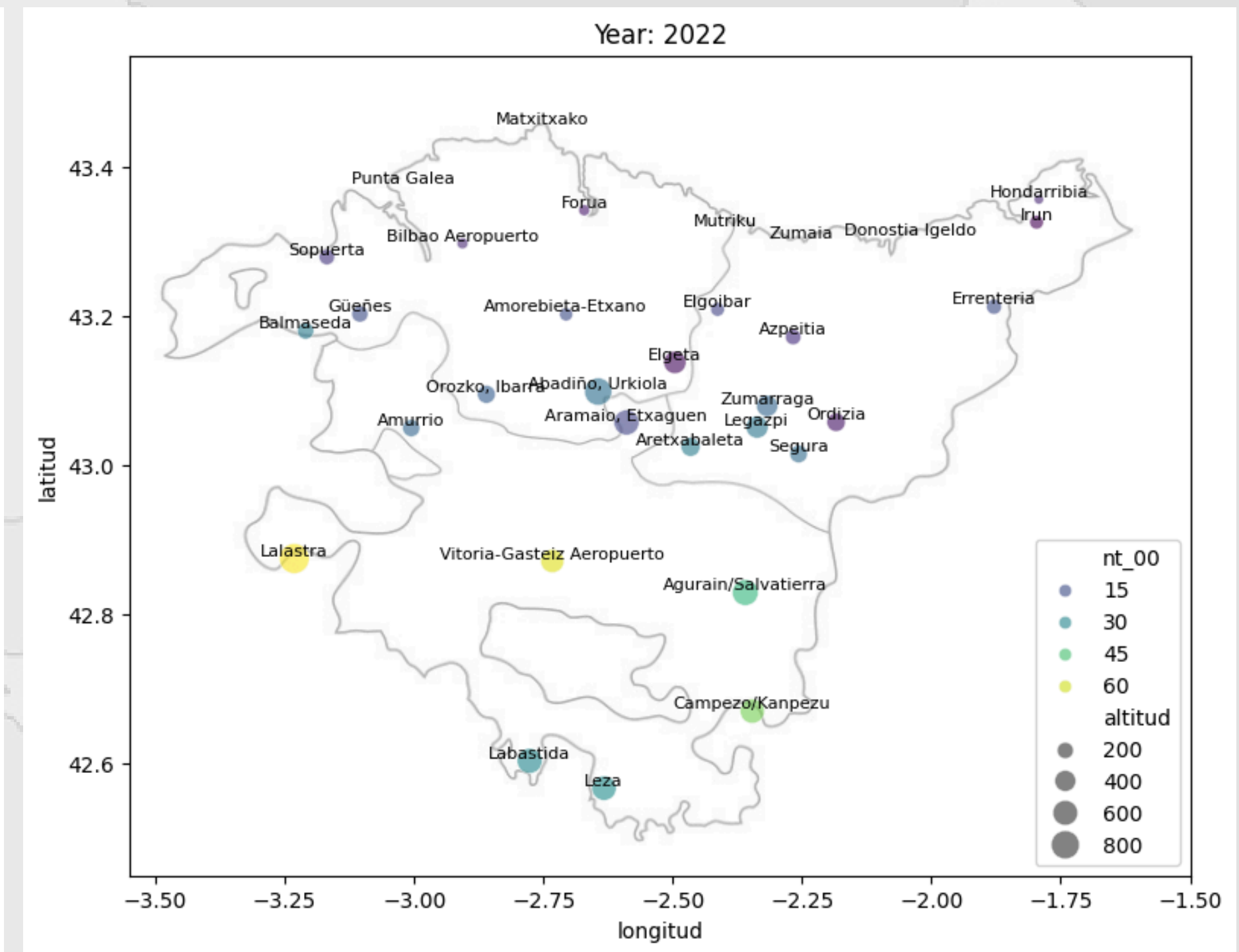
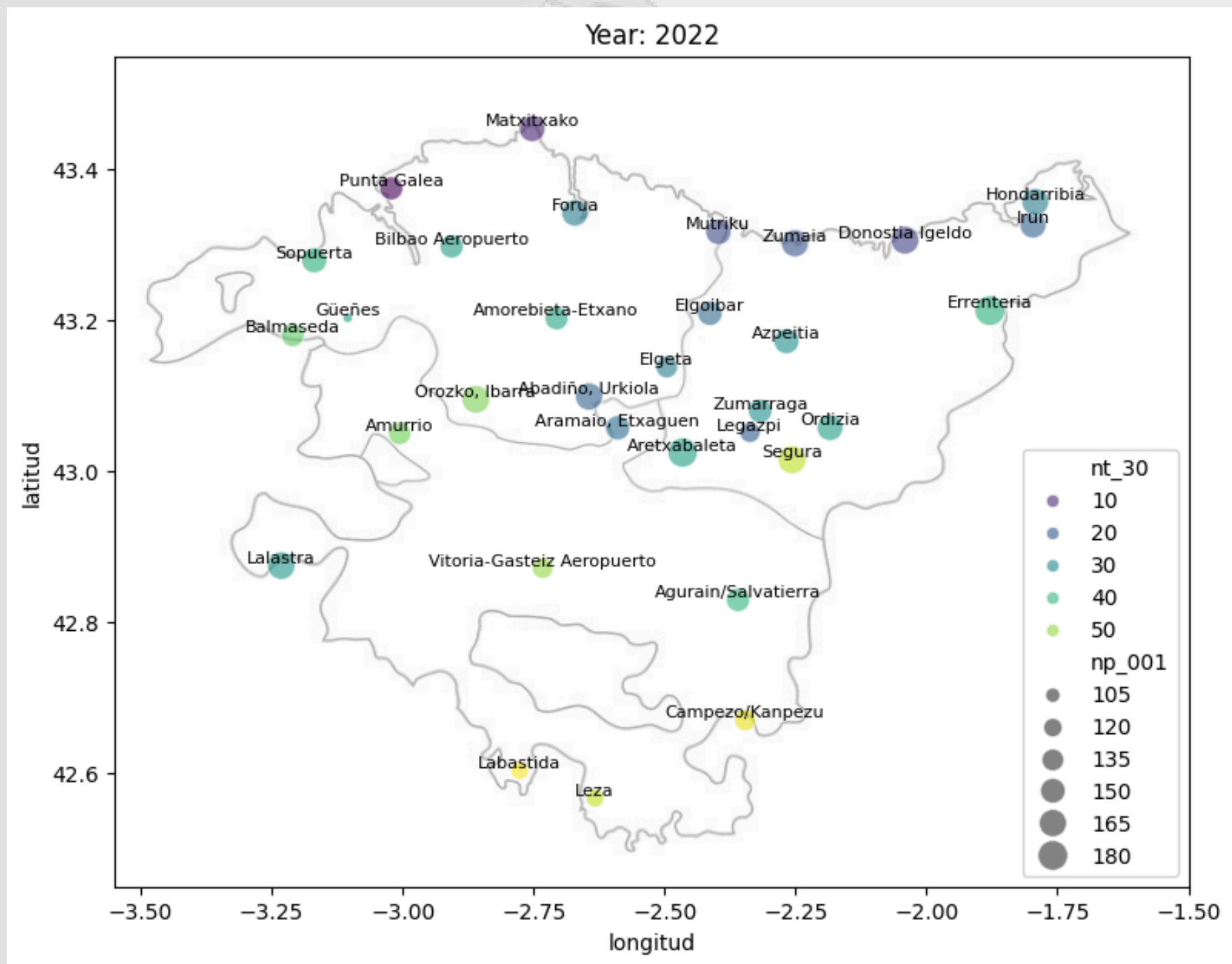


- Provincia con mayor número de días de lluvia al año (184 días)
- Donostia, ciudad con más días de lluvia al año, de todo España (142 días)



Araba

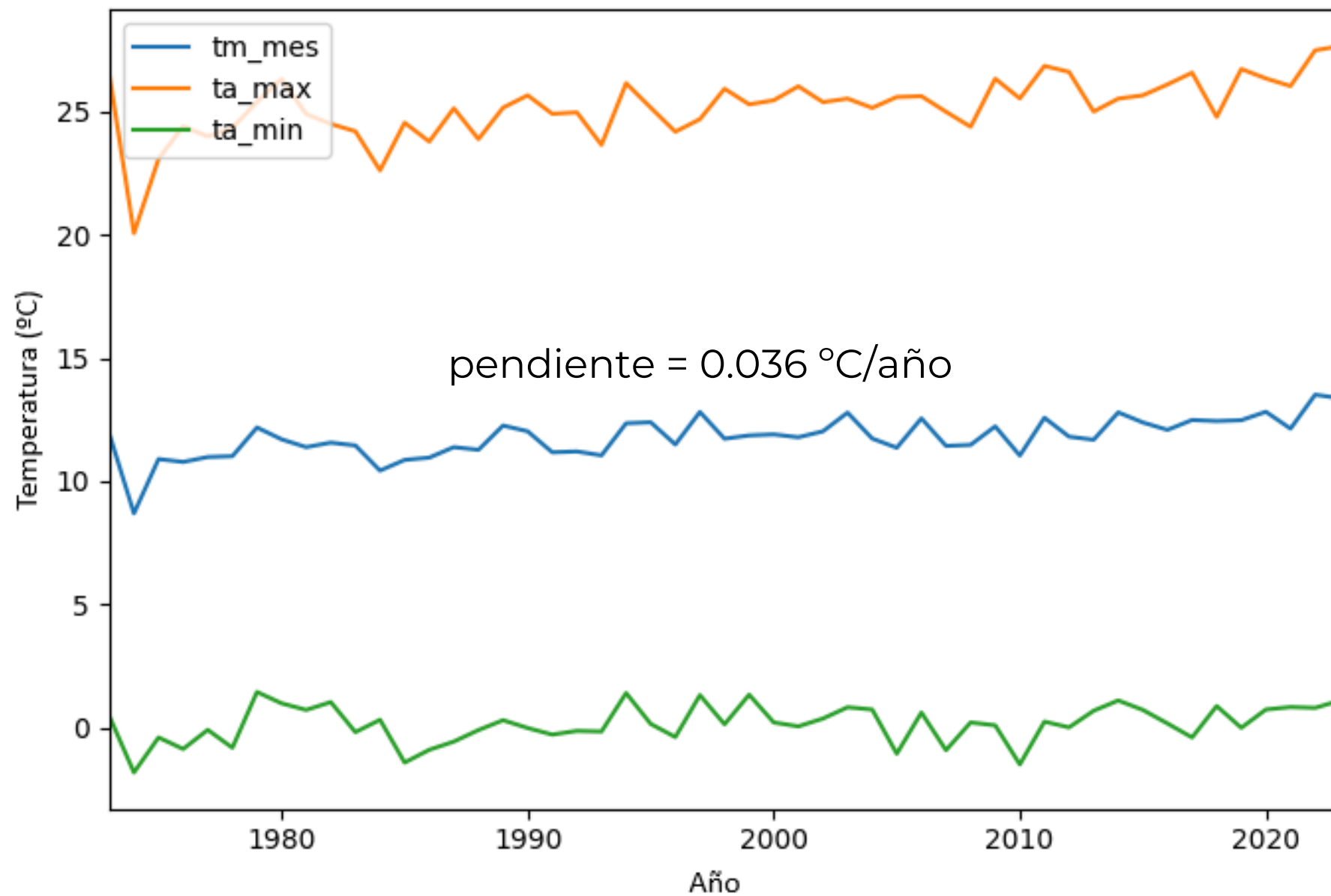
- Clima más extremo. Más días con temperaturas por debajo de 0 °C.
- **Días calurosos** (más de 30 °C), **aumentando rápidamente.**
- Altura media de las EMS, 400 metros por encima de Bizkaia y Gipuzkoa.



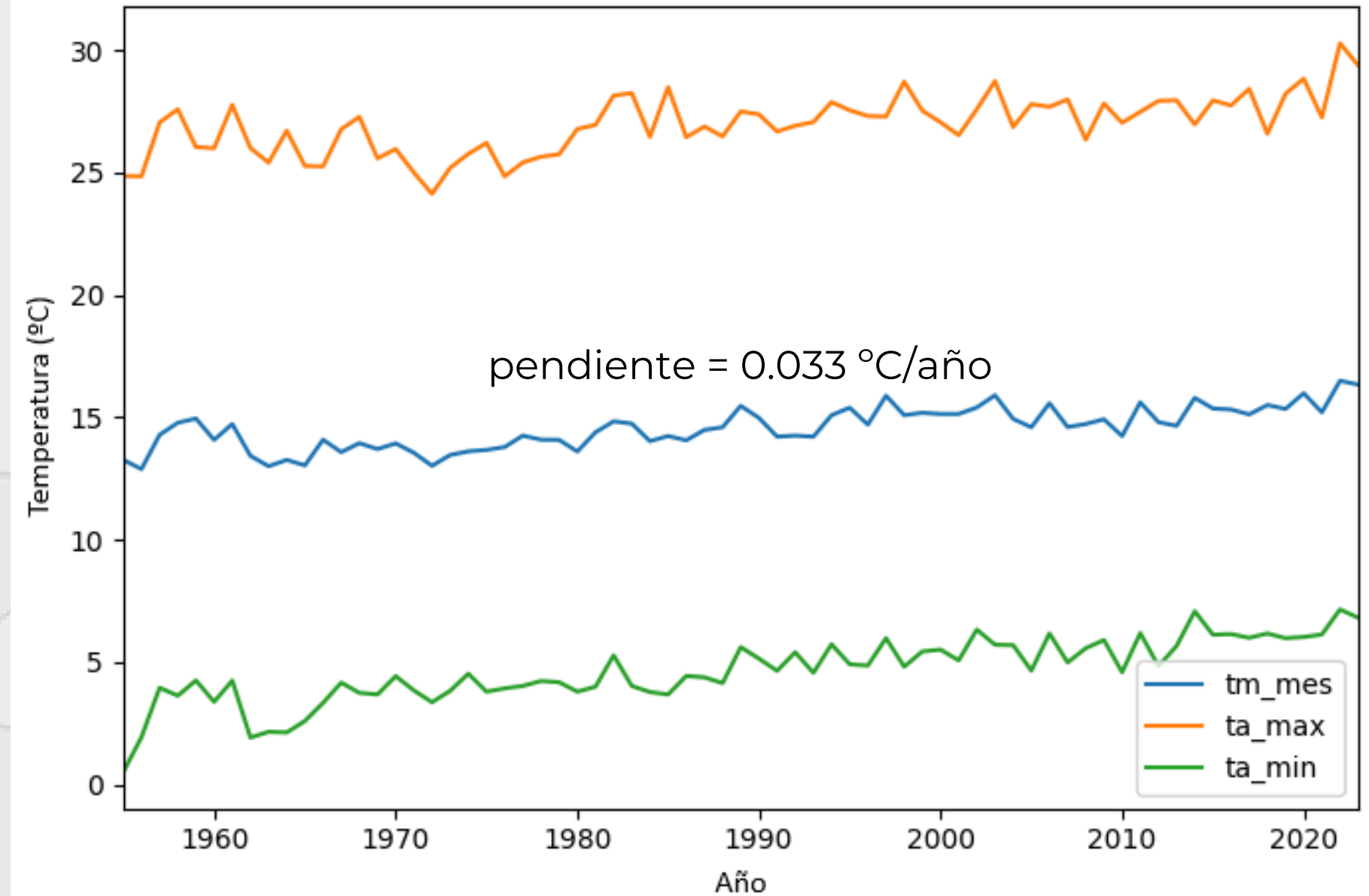
- Las zonas de menor altitud son las más cálidas.
- Afortunadamente, las precipitaciones no se han visto disminuidas. Pero su comportamiento no es generalizable y depende del municipio

- **nt_30** : días con temperatura superior a 30 °C.
- **nt_00** : días con temperatura inferior a 0 °C.
- **np_001** : días de lluvia apreciable (> 0.1 mm)
- **altitud** (m)

Foronda-Txokiza (Vitoria-Gasteiz)



Hondarribia



- En las últimas 5 décadas la temperatura media en la mayoría de municipios se ha incrementado en aproximadamente **0.035 °C/año**.
- Esto parece un incremento muy pequeño, ¿o no...?

- **tm_mes** : temperatura media anual
- **ta_max** : temperatura absoluta máxima del año
- **ta_min** : temperatura absoluta mínima del año

Resultados

- 30 días extra de calor extremo en los últimos 100 años.
- 1.8 °C más de media anual en los últimos 50 años.
- 1,5 °C de aumento de la temperatura global se refiere al objetivo fijado por el Acuerdo de París para limitar el aumento de la temperatura media global por encima de los niveles preindustriales. Se trata de un umbral crítico que los científicos han identificado como un límite por encima del cual aumentan significativamente los riesgos de impactos graves e irreversibles del cambio climático.

The background features a light gray map of the Americas. Overlaid on the map are stylized weather elements: a dark gray cloud in the top left with blue wavy lines below it, and a bright yellow sun with rays in the bottom right.

Gracias

<https://github.com/Elecomexp>

Página de recursos

Usa estos recursos de diseño en tu presentación ¡Feliz diseño!

Elimine u oculte esta página antes de presentarla.

