

Informe 2025

ESTADO DEL CLIMA EN EUSKADI

Resumen ejecutivo

1860

1890

1920

1950

1980

2010

© Ihobe S.A., Marzo 2025

Edita: Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental
Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad
Gobierno Vasco

Alda. Urquijo, 36 6º Planta
48011 Bilbao
Tel: 900 15 08 64

Contenido: Este documento ha sido elaborado por Tecnalía y
Euskalmet para Ihobe

Informe 2025

ESTADO DEL CLIMA EN EUSKADI

Resumen ejecutivo

ÍNDICE

1.

Introducción

[pág. 7]

2.

La evolución del clima de Euskadi en dos imágenes

[pág. 8]

3.

Temperatura

3.1 Temperatura global y en Europa

3.2 Temperatura en Euskadi

3.3 Extremos de temperatura

[pág. 10]

7.

Nivel del mar

[pág. 18]

8.

Eventos extremos e impactos

[pág. 19]

9.

Gases de efecto invernadero

[pág. 20]

4.

Insolación

[pág. 15]

5.

Precipitación

[pág. 16]

6.

Temperatura superficial
del mar

[pág. 17]

10.

Acción climática

10.1 Acción Climática en el
ámbito internacional

10.2 Acción Climática en
Euskadi

[pág. 23]

11.

Sobre este informe

[pág. 26]

1.

Introducción

El cambio climático antropogénico es uno de los principales retos a los que nos enfrentamos como sociedad. Las observaciones y reconstrucciones del clima pasado evidencian el calentamiento global provocado por las actividades humanas, sobre todo a través de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Europa es el continente que más rápido se está calentando y en Euskadi los años 2022 y 2023 fueron los dos años más cálidos registrados hasta la fecha.

En Euskadi se pueden diferenciar dos zonas climáticas, una atlántica y una mediterránea, así como una zona de transición. Su clima se halla condicionado por su ubicación geográfica, en la que cobra especial relevancia la influencia del golfo de Bizkaia, su proximidad con los Pirineos y el relativamente elevado gradiente altitudinal, pasando del nivel del mar a altitudes considerables en pocos kilómetros. En consecuencia, el cambio climático en Euskadi merece una atención especial, más allá de la clasificación regional empleada por el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), esto es: norte de Europa, Europa central y oeste, Europa del este y región mediterránea, siendo un claro ejemplo el análisis de la precipitación, que en Euskadi no responde a las tendencias de las áreas mencionadas, lo que evidencia la necesidad de realizar este estudio, como herramienta tanto para el público en general, como para agentes privados e institucionales de Euskadi.

Ihobe, la sociedad pública de gestión ambiental del Gobierno Vasco, junto con la Agencia Vasca de Meteorología- Euskalmet, desempeñan un importante papel en la vigilancia, análisis y comunicación de los cambios observados y futuros del clima de Euskadi.

Este informe del Estado del Clima elaborado para Ihobe por Tecnalia y Euskalmet sintetiza los conocimientos científicos internacionales y regionales sobre el clima, partiendo de observaciones y análisis que permiten evaluar y comprender los cambios a largo plazo del clima. A su vez, se abordan los impactos del clima y los eventos extremos, así como los aspectos referentes a la transición energética y acción climática en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV).

2.

La evolución del clima de Euskadi en dos imágenes:



Temperatura

Ha aumentado 0,3 °C por década desde 1970.

2022 y 2023 fueron los dos años más cálidos registrados desde 1950.

La década 2014-2023 fue 0,6 °C más cálida que 1991-2020 y 1,1 °C más cálida que 1971-2000.



Temperatura superficial del mar

En el golfo de Bizkaia ha aumentado 0,25 °C por década desde 1981.

En la década 2014-2023 aumentó 0,4 °C respecto a 1991-2020.



Nivel del mar

En el golfo de Bizkaia el nivel del mar ha aumentado 2,5 mm anuales desde 1993.

En el mareógrafo de Brest se ha registrado un ascenso de más de 20 cm en los dos últimos siglos (1807-2022).



Horas de sol y radiación solar

Las horas de sol anuales aumentaron en torno a 40 horas por década desde 1983.

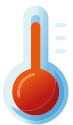
En la década 2014-2023 la radiación solar aumentó un 0,6 % respecto a 1991-2020 y un 3 % respecto a 1971-2000.



Olas de calor

Los días de ola de calor han aumentado 1 día por década desde 1970.

Pasando de 4 días anuales en promedio durante el periodo 1971-2000 a más del doble en la década 2014-2023.



Días cálidos

En la década 2014-2023 los días cálidos aumentaron un 38 % respecto a 1991-2020 y un 85 % respecto a 1971-2000.



Noches cálidas

En la década 2014-2023 las noches cálidas aumentaron un 35 % respecto a 1991-2020 y un 75 % respecto a 1971-2000.



Días fríos

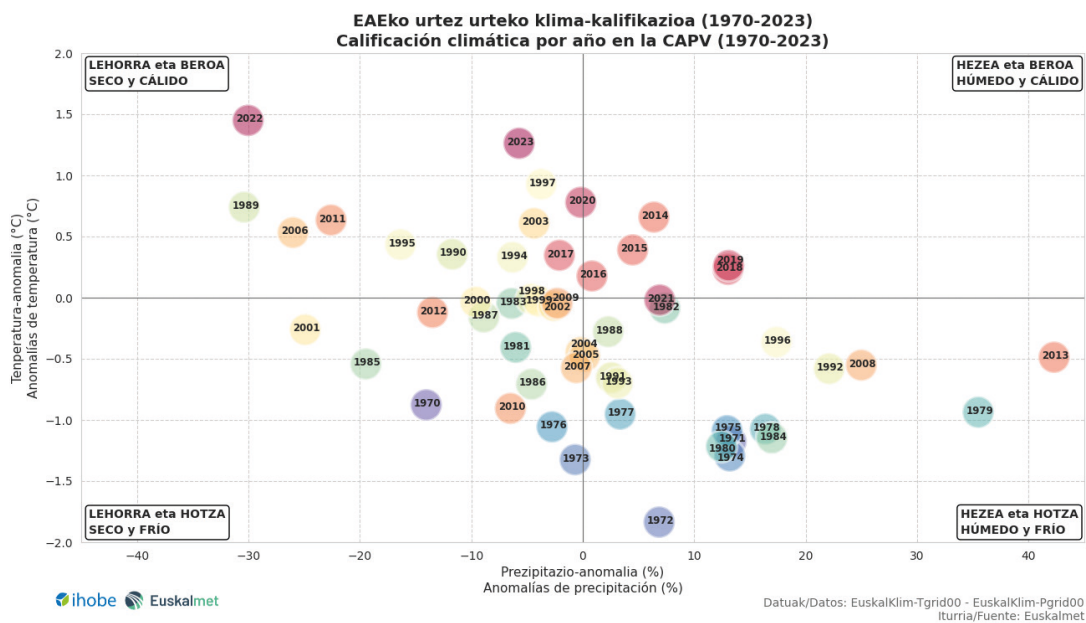
En la década 2014-2023 los días fríos disminuyeron un 26 % respecto a 1991-2020 y un 45 % respecto a 1971-2000.



Días de helada

En la década 2014-2023 los días de helada disminuyeron un 16 % respecto a 1991-2020 y un 26 % respecto a 1971-2000.

De acuerdo con la calificación climática, la mayor parte de los años más cálidos se han producido con posterioridad a 2015, y los más cálidos han sido los años 2022 y 2023, ambos fueron además secos, especialmente el 2022.



Calificación climática anual de la CAPV en base a anomalías anuales de precipitación (%) y temperatura media (°C) con respecto al periodo de referencia 1991-2020.

3.

Temperatura

3.1. Temperatura global y en Europa

A escala global el 2024 fue el año más cálido en los 175 años del registro histórico

- **A escala global**

La temperatura global del 2023 se situó en torno a 0,6 °C por encima de la del periodo de referencia 1991-2020 y 1,45 °C por encima de la temperatura del periodo preindustrial 1850-1900.

Todos los días del 2023 la temperatura media del planeta superó en 1 °C la temperatura media de 1850-1900, y durante siete meses consecutivos, desde junio y hasta diciembre, se registraron los meses más cálidos en 174 años.

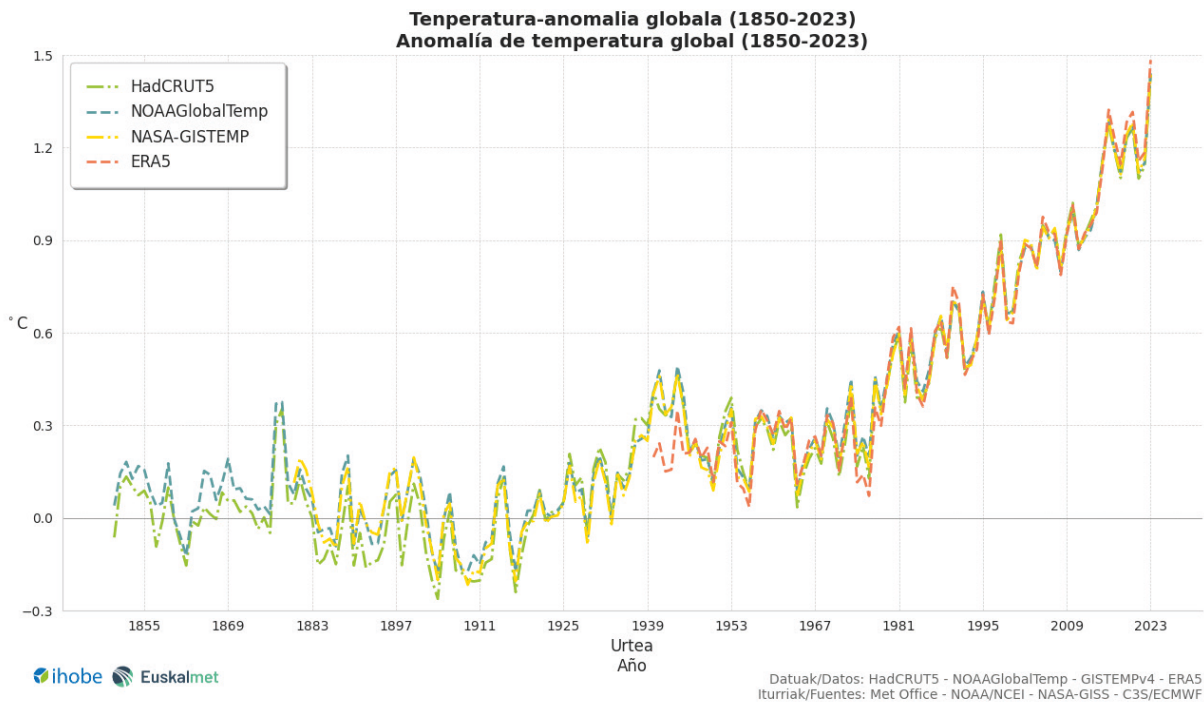
El periodo 2014-2023 fue el más cálido a escala global desde que comenzaron los registros en 1850, siendo 0,3 °C más cálido que el periodo 1991-2020 y 0,7 más cálido que 1971-2000.

El año 2024 se situó 0,72 °C por encima de la media de 1991-2020, siendo la temperatura más alta registrada en este periodo y 0,12 °C más cálida que 2023, situándose el año 2024 como el año más cálido registrado, y el primer año completo que excede 1,5 °C por encima del registrado en la era preindustrial.

- **En Europa**

En Europa el 2024 fue también el año más cálido registrado, superando el 2020 y el 2023, el segundo y tercer año más cálidos consecutivamente. La temperatura media anual del 2023 fue 1,1 °C más alta que la media del periodo de referencia 1991-2020 y más de 2 °C que 1850-1900.

Europa se calentó a un ritmo de 0,5 °C por década durante el período 1991-2020, más del doble de la media mundial, y es el continente que más rápido se está calentando. La década 2014-2023 fue 0,7 °C más cálida que 1991-2020 y 1,5 más cálida que el periodo 1971-2000.



Diferencia de temperatura media anual global (°C) con respecto al periodo de referencia 1850-1900.

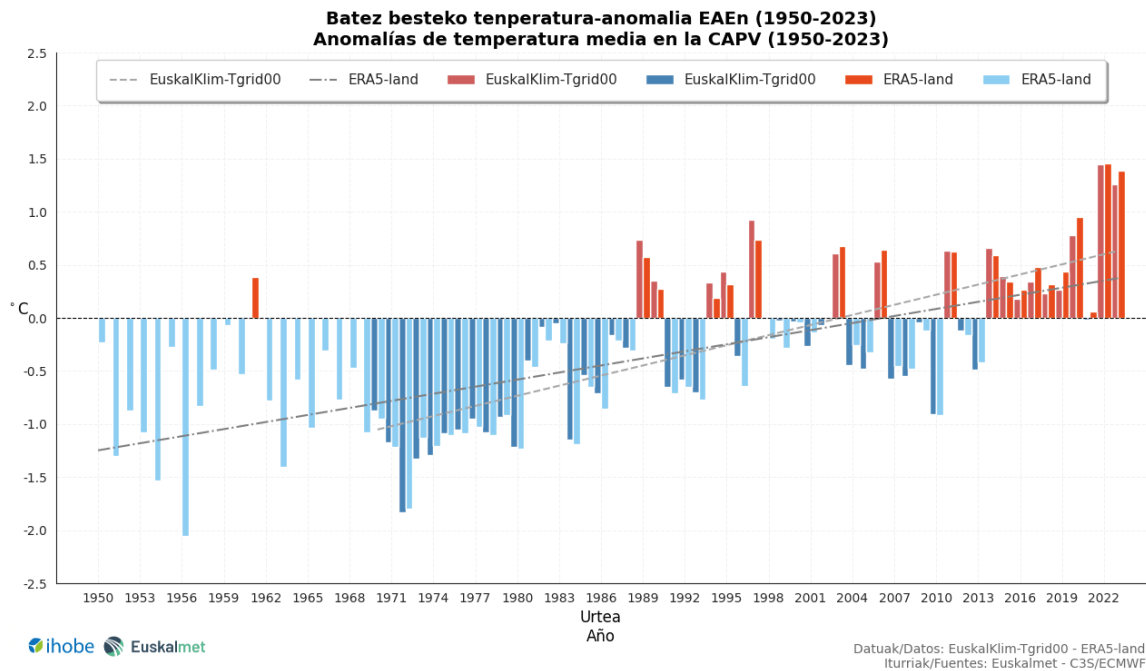
3.2. Temperatura en Euskadi

2022 y 2023 fueron con un amplio margen los años más cálidos del registro histórico

La temperatura en 2023 fue en torno a 1,3 °C superior al periodo de referencia 1991-2020. El año 2022 seguido del 2023 fueron los más cálidos en el periodo 1950-2023.

La CAPV se calentó a un ritmo de en torno a 0,3 °C por década desde 1970. La tendencia significativa del calentamiento a largo plazo implica que la mayoría de los años son ahora más cálidos que casi todos los observados durante el siglo XX. La década 2014-2023 fue 0,6 °C más cálida que el periodo 1991-2020 y 1,1 °C más cálida que 1971-2000.

Para el estudio del clima en la CAPV se dispone de varias fuentes de datos, destacan con una gran resolución espacial los datos EuskalKlim (1 km x 1 km), elaborados por Euskalmet, y los datos del reanálisis ERA5-land (9 km x 9 km aproximadamente).



Diferencia de temperatura media anual (°C) para la CAPV (barras rojas y azules - ERA5-land; barras rojas y azules oscuras - EuskalKlim-Tgrid00) con respecto al periodo de referencia 1991-2020. Las líneas discontinuas señalan las tendencias significativas.

3.3. Extremos de temperatura

Los extremos cálidos aumentan, mientras disminuyen los extremos fríos

A escala global se cuenta con evidencias muy sólidas y coherentes de un aumento del número de días y noches cálidas y una disminución del número de días y noches frías. En Europa también se ha observado un aumento de las temperaturas máximas y de la frecuencia de las olas de calor, junto con una disminución de la intensidad y frecuencia de los extremos fríos.

En Euskadi los días cálidos¹ y muy cálidos² y las noches cálidas³ han aumentado seis días por década desde 1970. Los días de verano⁴ han aumentado cuatro días por década. Los años 2022 y 2023 destacan sobre el resto de los años con un mayor número de días cálidos, con más de 75 días cálidos, superando en más de 20 días los días cálidos del 2020, el tercer año con más días cálidos. En la década 2014-2023 los días cálidos aumentaron un 38% respecto a 1991-2020 y un 85% respecto a 1971-2000, mientras que las noches cálidas aumentaron un 35 % respecto a 1991-2020 y un 75 % respecto a 1971-2000.

Los días fríos han disminuido entre ocho y diez días por década, los días muy fríos⁵ entre cinco y ocho días por década y los días de helada entre dos y tres días. Los días fríos y muy fríos pasaron de superar los 40 días anuales en promedio en la década de 1980 a ser inferiores a los 28 días en la última década. En la década 2014-2023 los días fríos disminuyeron un 26 % respecto a 1991-2020 y un 45 % respecto a 1971-2000, los días de helada disminuyeron un 16% y un 26% respectivamente respecto a los mismos periodos.

Los días de olas de calor han aumentado más de un día por década y la temperatura máxima media registrada en los episodios de calor también muestra un incremento. El evento más largo de la CAPV se registró en el 2003, con entre doce y trece días de duración y el 2022 fue un año sin precedentes, con más de veintitrés días de olas de calor⁶.

¹ Días en que la temperatura media diaria es superior al percentil 90 de las temperaturas medias diarias de una ventana de cinco días centrada en cada día natural del periodo de referencia 1991-2020.

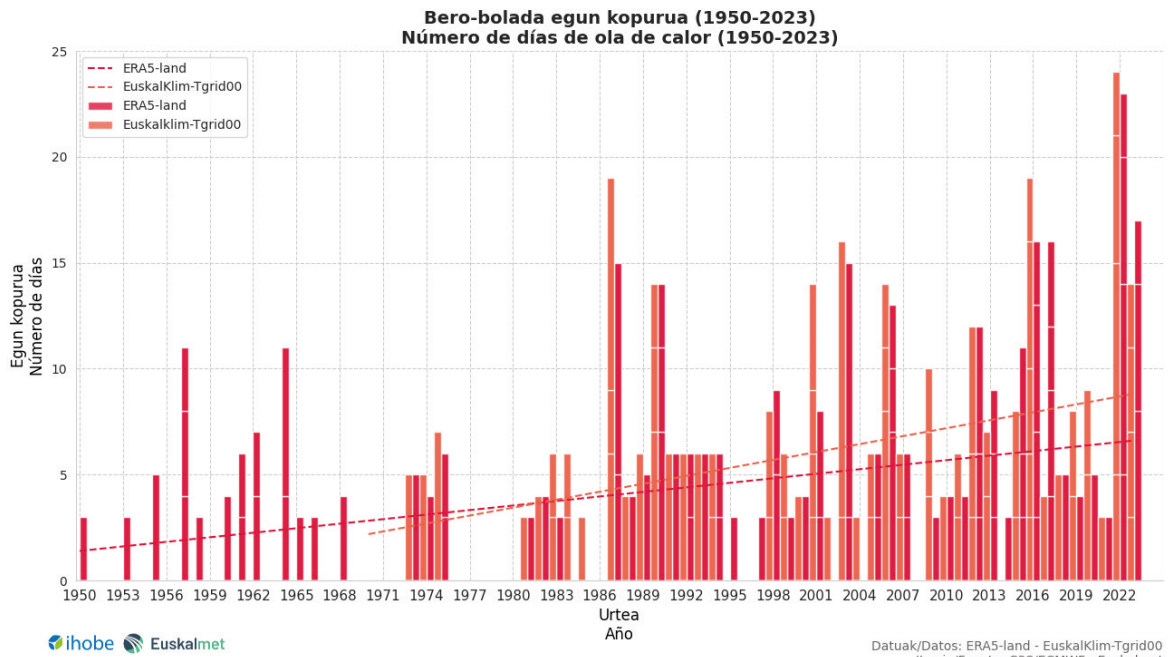
² Días en que la temperatura máxima diaria es superior al percentil 90 de las temperaturas máximas diarias de una ventana de cinco días centrada en cada día natural del periodo de referencia 1991-2020

³ Días en los que la temperatura mínima diaria es superior al percentil 90 de las temperaturas mínimas diarias de una ventana de cinco días centrada en cada día natural del periodo de referencia 1991-2020.

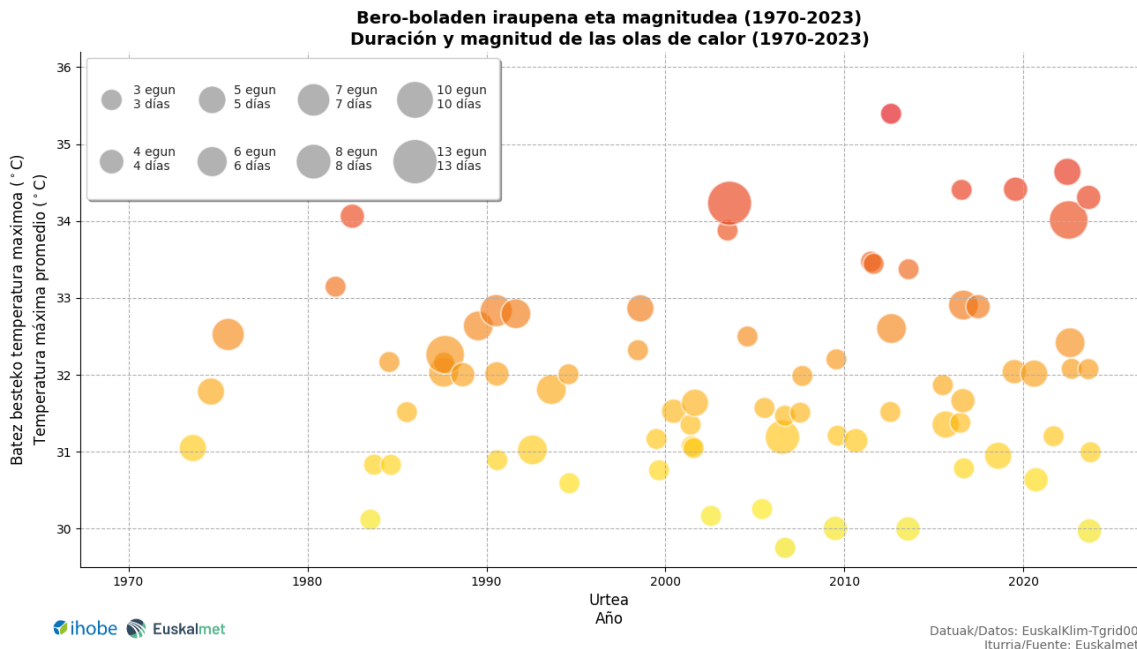
⁴ Días en los que la temperatura máxima diaria supera los 25 °C.

⁵ Días fríos y muy fríos: Días en que la temperatura media diaria/máxima diaria es inferior al percentil 10 de las temperaturas medias diarias/máximas diarias de una ventana de cinco días centrada en cada día natural del periodo de referencia 1991-2020, respectivamente.

⁶ Episodios de al menos tres días consecutivos en los que la temperatura máxima diaria media para la CAPV de cada día es superior al percentil 90 de la temperatura máxima de los días de verano calculados para el periodo 1991-2020.



Número anual de días de ola de calor (barras rojas - ERA5-land; barras naranjas - EuskalKlim-Tgrid00). Los fragmentos verticales de cada barra corresponden a distintos episodios de ola de calor. Las líneas discontinuas señalan las tendencias significativas.



Temperatura máxima promedio de los días de episodios de olas de calor en la CAPV (°C), el tamaño de la burbuja denota la duración del evento.

4.

Insolación

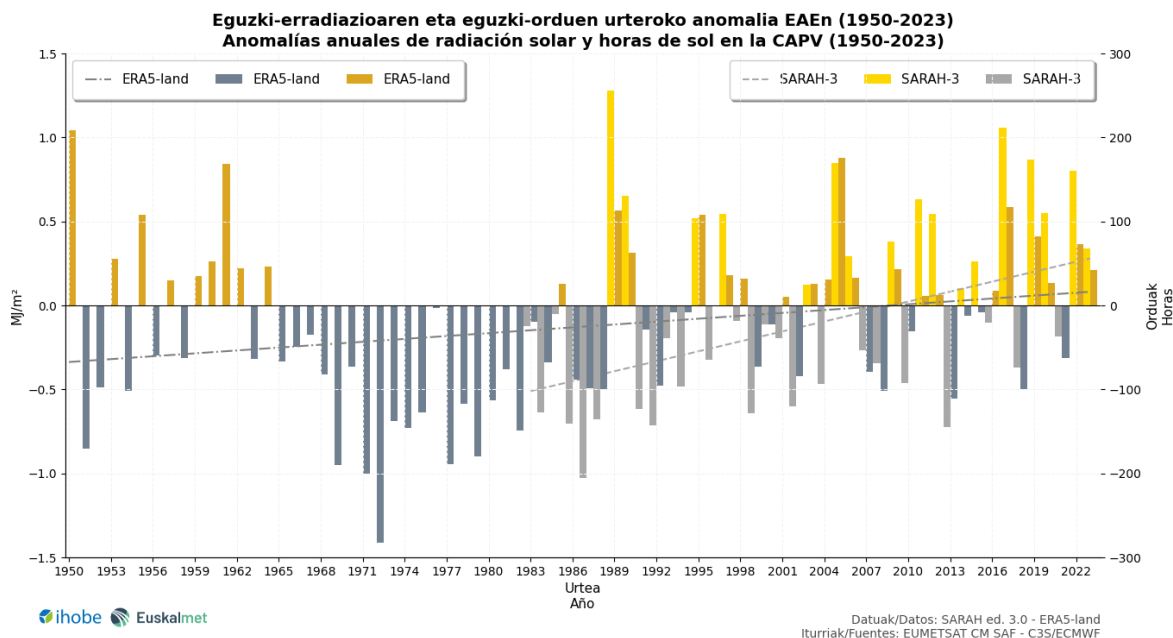
Las horas de sol anuales están aumentando en el conjunto de Europa y en la CAPV

En Europa a partir de 1983, desde que se tienen datos satelitales de insolación, se ha observado una clara tendencia ascendente de las horas de sol y la radiación solar.

En la CAPV se ha registrado un aumento significativo de las horas de sol, con un incremento cercano a las 40 horas anuales por década desde 1983.

En la década 2014-2023 en promedio las horas de sol anuales fueron superiores a las 2033 horas, aumentando más de un 3% respecto al periodo 1991-2020. La radiación solar aumentó un 0,6 % en la década 2014-2023 respecto al periodo 1991-2020 y un 3 % respecto a 1971-2000.

El máximo de horas de sol, con más de 2222 horas anuales, se registró en 1989, el año más seco registrado en la CAPV. El mínimo se registró en 1987, con 1761 horas. En el periodo desde 1950, el máximo y el mínimo de radiación solar se dieron en 1950 y 1972, respectivamente.



Evolución de las anomalías anuales de la radiación solar (MJ/m²) (barras marrones y azules oscuras - ERA5-land) y la duración de la insolación en la CAPV (horas) (barras amarillas y grises - SARAH-3) con respecto al periodo de referencia 1991-2020. Las líneas discontinuas indican las tendencias significativas.

5.

Precipitación

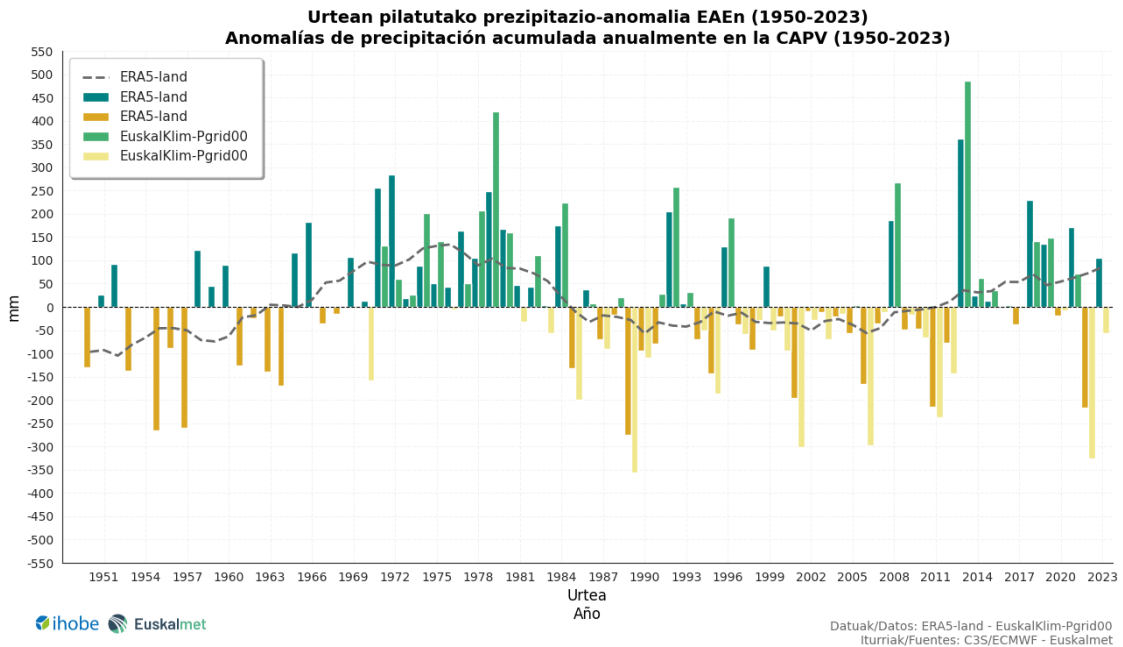
- En Europa la precipitación ha aumentado significativamente, con importantes diferencias regionales
- La precipitación en la CAPV no presenta tendencias claras

Para el conjunto de Europa la precipitación anual y las precipitaciones intensas han aumentado de forma significativa desde 1950, pero existen importantes diferencias regionales entre el norte y el sur; el norte es cada vez más húmedo y el sur más seco.

Sin embargo, en Euskadi no se observan tendencias claras en la precipitación anual y estacional. Destaca el año 1989 como el más seco y el 2013 como el más lluvioso.

Las evoluciones de los días lluviosos y secos no presentan tendencias significativas para el conjunto de la CAPV.

Los episodios de precipitaciones extremas no han variado de forma clara.



Evolución anual de las anomalías de precipitación acumulada (mm) de la CAPV (barras verdes oscuras y marrones - ERA5-land; barras verdes y amarillas - EuskalKlim-Pgrid00) con respecto al periodo de referencia 1991-2020. La línea discontinua indica la media móvil en una ventana 11 años (ERA5-land).

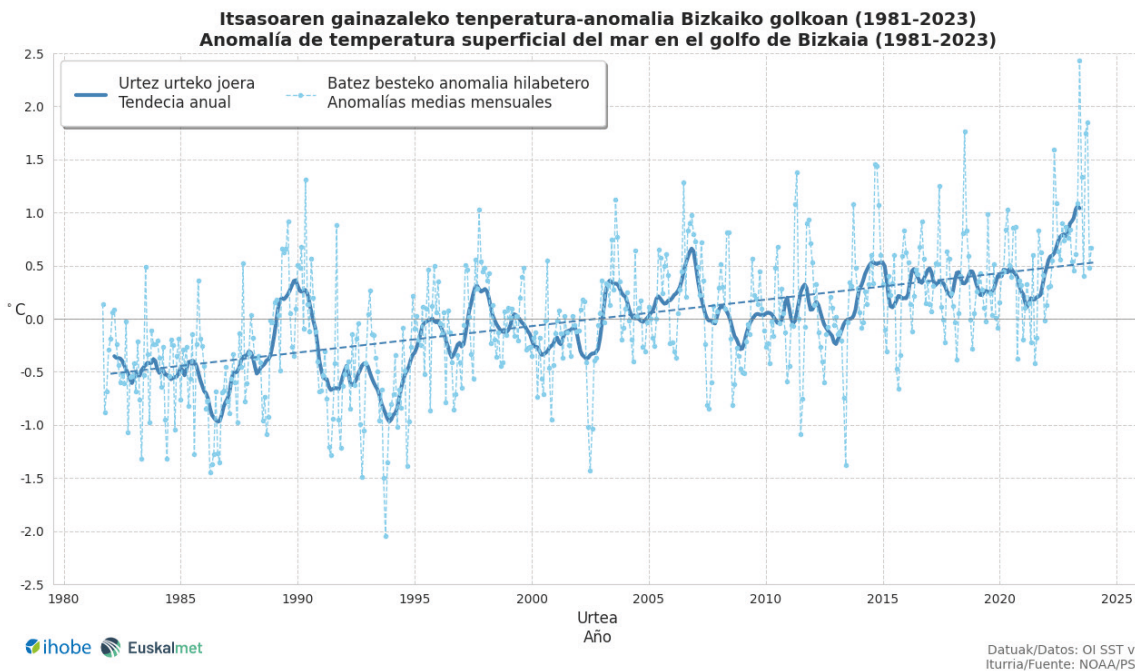
6.

Temperatura superficial del mar

- La temperatura superficial del mar está aumentando globalmente
- En 2023 la temperatura media de la superficie del mar en las costas de Euskadi fue la más cálida registrada

La temperatura global de la superficie del mar ha aumentado desde principios del siglo XX, con un incremento aproximado de 1 °C desde 1850. A partir de finales de la década 1970 el calentamiento se aceleró y la temperatura ha aumentado 0,6 °C desde 1980.

En el golfo de Bizkaia la temperatura superficial del mar ha subido 1° C desde 1981, con un aumento en torno a 0,25 °C por década. En el 2023 las anomalías superaron el umbral de 1 °C respecto al periodo 1991-2020.



Anomalía de la temperatura superficial del mar (°C) promediada en el golfo de Bizkaia (11°-1°W, 43°-48.5°N) con respecto al periodo de referencia 1991-2020: tendencia anual (línea continua) y promedio mensual (línea discontinua punteada). La línea recta discontinua indica la tendencia.

7.

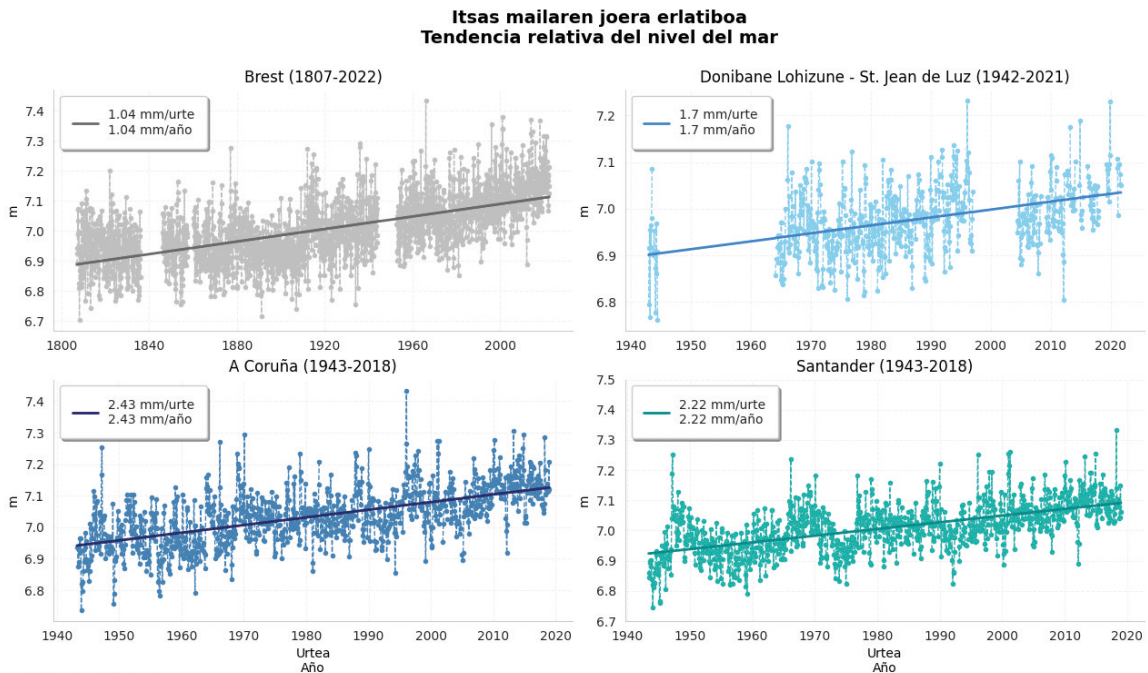
Nivel del mar

- Entre 1993 y 2023 el nivel del mar subió en torno a 3,6 mm anuales a escala global
- En el golfo de Bizkaia el nivel del mar ha aumentado 2,5 mm anuales desde 1993
- El mareógrafo de Brest ha registrado un ascenso de más de 20 cm entre 1807 y 2022

Desde comienzos del siglo XX y hasta el 2018 el promedio global del nivel del mar aumentó en torno a 20 cm. Entre 1993 y 2023, periodo con registros satelitales, el nivel global del mar subió en torno a 3,6 mm anuales.

La pérdida de las capas de hielo de Groenlandia y la Antártida contribuyó en más de 20 mm al aumento global del nivel del mar durante el periodo 1992-2020.

Entre 1993 y 2023 en la zona de Atlántico Norte, que abarca el golfo de Bizkaia, el nivel medio del mar aumentó en torno a 4 mm anuales. En el golfo de Bizkaia se ha registrado incremento de entre 1,5 y 3,5 mm anuales desde la década de 1990, y una media de 2,5 mm anuales en el periodo 1993-2019. En una de las series más largas disponibles (mareógrafo de Brest) se ha registrado un ascenso de más de 20 cm en los dos últimos siglos (1807-2022), un valor similar al observado a nivel global. No obstante, el mayor incremento se corresponde al periodo más reciente, con una tendencia de aumento en el siglo XXI más del doble que en todo el periodo previo.



Tendencia relativa del nivel del mar en mareógrafos (m): Brest (gris), A Coruña (azul oscuro), Santander (verde) y Donibane Lohizune – St. Jean de Luz (azul claro).

8.

Eventos extremos e impactos

Incremento de eventos extremos e impactos a escala global, sin tendencias apreciables en la CAPV

El impacto y las pérdidas económicas asociadas a los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos son difíciles de cuantificar. Entre 1970 y 2020 los daños debidos a condiciones climáticas y meteorológicas extremas se multiplicaron por 7 a escala global, siendo parte del aumento de daños, el incremento de la exposición asociada al incremento de población en zonas expuestas.

En Europa se ha observado un incremento en la frecuencia de las olas de calor, una tendencia de aumento de las inundaciones fluviales en el centro y oeste del continente, y un aumento de las sequías hidrológicas en la cuenca mediterránea. Por tanto, en un contexto general de intensificación de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, en ausencia de medidas de adaptación y mitigación, es poco probable que en los próximos años disminuyan las pérdidas económicas asociadas a estos.

Entre los eventos extremos que han afectado a la CAPV se encuentran: borrascas con procesos de ciclogénesis explosiva asociados, episodios de precipitaciones abundantes y persistentes que dieron lugar a inundaciones, nevadas, impactos en costa y episodios de temperaturas extremas, como las olas de calor.

Los eventos históricos catastróficos más recientes de Euskadi se deben a las inundaciones, siendo la más relevante la de agosto de 1983, que se sitúa entre los episodios que más pérdidas económicas causaron a nivel europeo, equivalentes a 1.200 millones de euros actualizados, y fallecieron 34 personas. También destacan las depresiones extratropicales, como Klaus en 2009 y Xynthia en 2010 y las olas de calor. La ola de calor del 2003, veinte años después, sigue siendo la ola de calor más larga registrada en la CAPV. Más recientemente, en el verano del 2022 se produjeron cuatro olas de calor y se estima que fallecieron 162 personas por causas atribuibles al exceso de temperaturas.

La siguiente figura muestra los principales eventos producidos en Euskadi en los últimos 40 años.

Inundaciones

Agosto 1983

1200 millones de € (actualizados) en pérdidas y 34 fallecidos.

1994-2021

485 millones de € en pérdidas.

Impacto en costa

1996-2018

48 millones de € en pérdidas.

Marzo 2008 - Febrero 2014

Se produjeron más del 65% de los daños totales de entre 1996 y 2018

Tempestades ciclónicas atípicas

1994 - 2021

114 millones de € en indemnizaciones

Enero 2009 - Febrero 2010

Depresión extratropical Klaus
Ciclón Xynthia.

Temperaturas extremas

Agosto 2003

Ola de calor más larga registrada en la CAPV

Verano 2022

Más de 23 días de olas de calor en 4 olas de calor. 162 muertes atribuibles al exceso de temperaturas.

9.

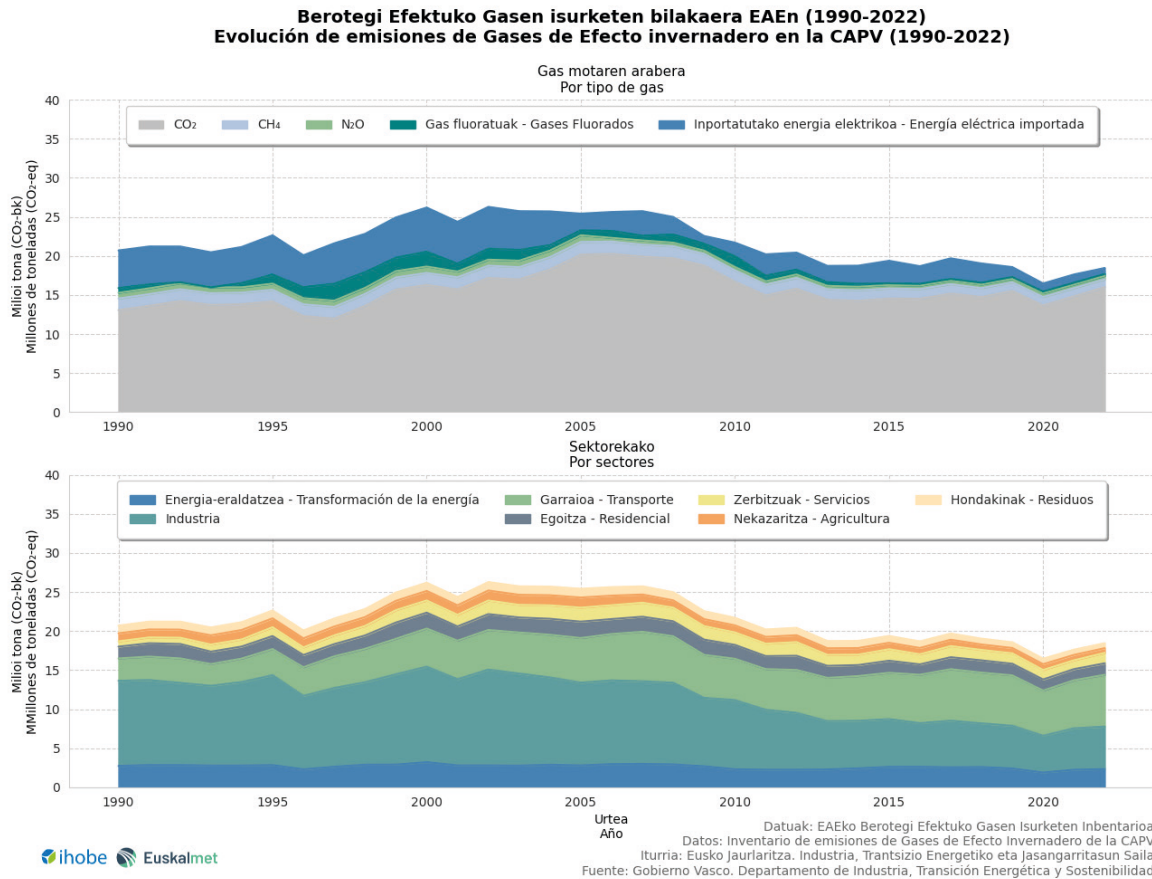
Gases de efecto invernadero

Las concentraciones de los gases de efecto invernadero siguen aumentando

Las concentraciones atmosféricas globales de los principales gases de efecto invernadero, dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), alcanzaron niveles récord en 2023 y siguieron subiendo en 2024.

Las emisiones globales de CO₂ aumentaron un 63 % entre 1990 y 2022, en Europa las emisiones de GEI disminuyeron un 37 % y en la CAPV, las emisiones totales incluyendo la energía eléctrica importada, disminuyeron un 11 % respecto a 1990.

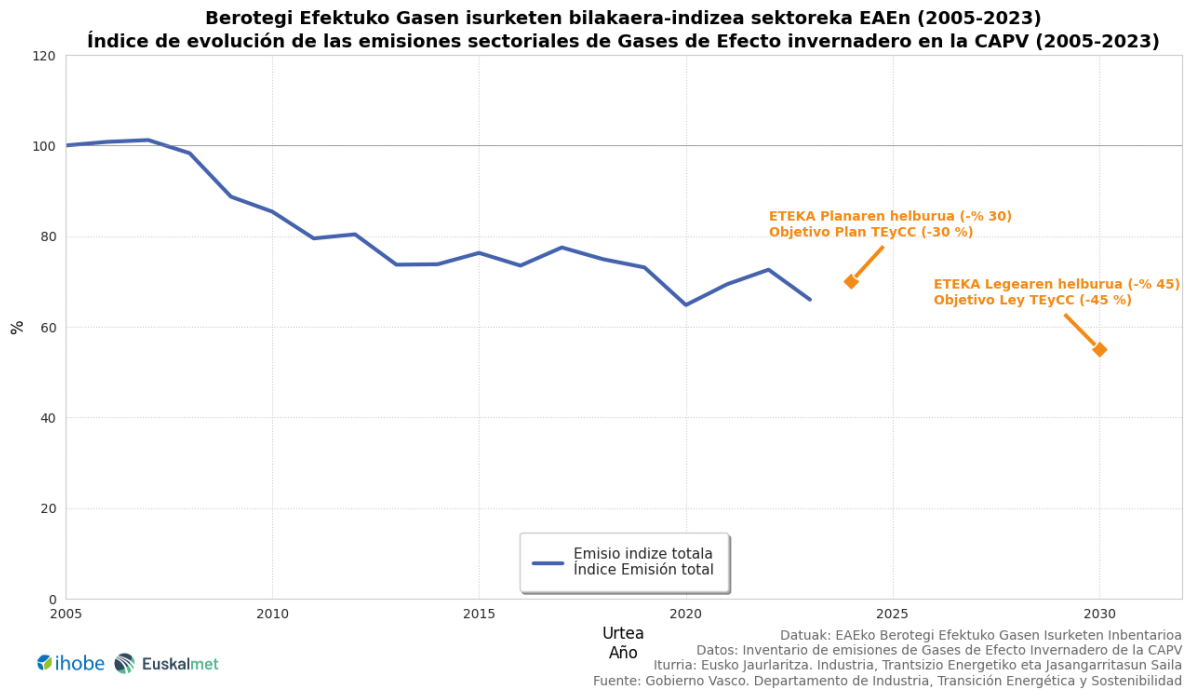
La mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero de Euskadi (87%) provienen del sector energético, la industria y el transporte. En cuanto a su evolución, cabe destacar la disminución de emisiones de los dos primeros (-84% y -55% respectivamente) frente al incremento de emisiones del sector transporte (+135%) respecto a 1990.



Evolución de las emisiones totales de gases de efecto invernadero en la CAPV (millones de toneladas de CO₂ equivalente) (arriba) por tipo de gas y (abajo) por sectores.

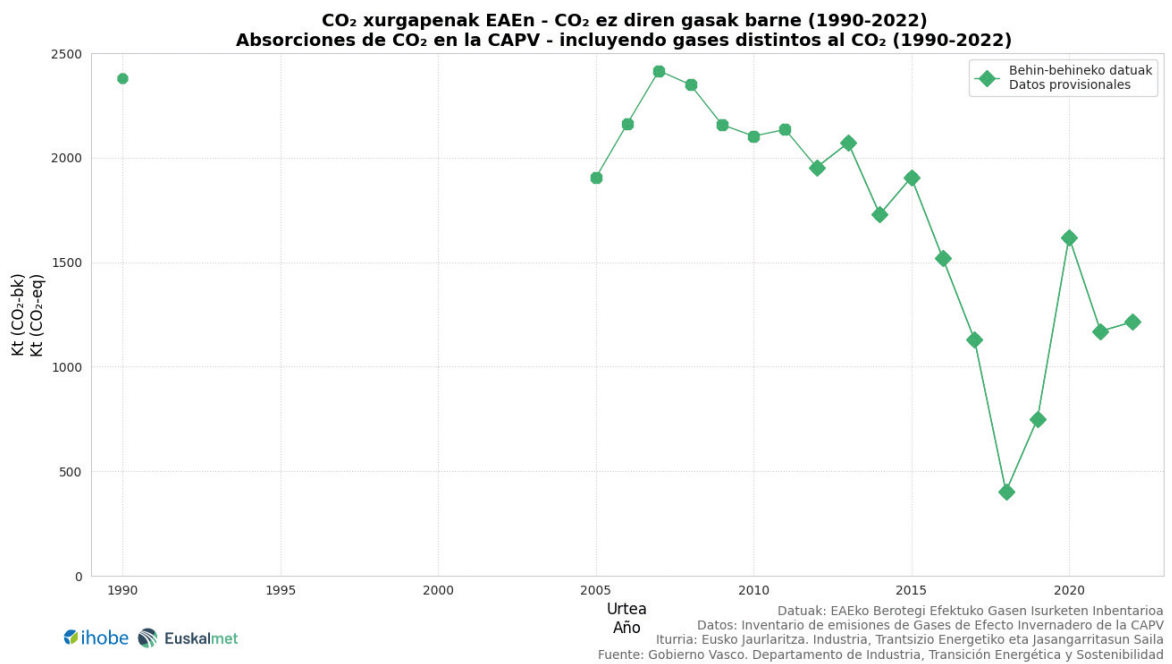
El avance de emisiones de GEI-2023 de Euskadi, estima que en 2023 las emisiones disminuyeron un 8,4% respecto al año 2022, lo que implica una reducción del 33% respecto al año 2005 y del 18% respecto a 1990. Esto se produce en un contexto de crecimiento económico, con incrementos del PIB del 1,8% respecto al año anterior, y del 24% y 100% respecto a 2005 y 1990 respectivamente.

En relación con los objetivos marcados por el Plan de Transición Energética y Cambio Climático (-30% respecto a 2005) y de la Ley 1/2024, de 8 de febrero, de Transición Energética y Cambio Climático (-45% respecto a 2005), la tendencia 2005-2023 se encontraría dentro de la senda de reducción marcada.



Evolución del índice de emisiones totales de gases de efecto invernadero en la CAPV en el periodo 2005-2023, año 2005=100.

En relación con las absorciones, la absorción en el año 2022 ha sido de 1,2 Mt de CO₂-eq (dato provisional). Desde 1990 hasta la actualidad la absorción media ha sido de 1,7 Mt CO₂-eq /año, oscilando entre 0,4 y 2,4 Mt CO₂-eq /año, lo que implica aproximadamente el 10% de las emisiones.



Evolución de las absorciones de CO₂ en la CAPV en el periodo 1990-2022 (Kt CO₂-equivalente/año), incluyendo gases distintos al CO₂ (signo +, fijaciones; signo -, emisiones). En el periodo 2012-2022 los datos son provisionales a la espera de la publicación de los correspondientes informes forestales. Los datos del 2021 y del 2022 son dato provisional de los incendios forestales (hasta que se disponga de datos definitivos).

10.

Acción climática

La acción climática combina medidas de adaptación y mitigación

Frente a los riesgos relacionados con el clima, la exposición y la vulnerabilidad de los sistemas humanos y ecológicos afectados, la acción climática tiene dos enfoques, la mitigación del cambio climático y la adaptación al cambio climático actual y futuro.

El Acuerdo de París y la Ley Europea del Clima marcan la agenda internacional

10.1. Acción Climática en el ámbito internacional

Desde el punto de vista internacional:

El Acuerdo de París establece en 2015 el objetivo a largo plazo de mantener el aumento de la temperatura mundial muy por debajo de 2 °C, y proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y destaca la importancia de adaptarse a los efectos adversos del cambio climático y de situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero. Este acuerdo será ratificado por las partes firmantes mediante las denominadas contribuciones nacionales determinadas (NDC), es decir, compromisos de reducción que deberán ser renovados periódicamente, y en concreto, se deberán revisar en 2025.

En Europa:

El Pacto Verde Europeo, presentado en 2019, busca hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro para 2050, desarrollar una estrategia a largo plazo para que la UE llegue a ser una sociedad resiliente y plenamente adaptada a los efectos del cambio climático y crear un fondo para una transición justa. La Ley Europea del Clima, aprobada en 2021, establece una reducción de emisiones de al menos un 55% para 2030 respecto a 1990. Además, se requiere un enfoque coordinado para la adaptación al cambio climático, integrando medidas en todas las políticas y acciones relevantes de la UE y sus Estados miembros. Este objetivo del 55% se repartirá en dos ámbitos de la siguiente forma: reducción de un 60% en las empresas reguladas por la normativa de Comercio Europeo de Emisiones de GEI (EU-ETS en inglés) y de un 40% para los denominados sectores difusos (residencial, servicios, transporte, residuos...) con objetivos vinculantes para los diferentes estados miembro.

En materia de adaptación, la Comisión Europea publicó en 2021 la nueva Estrategia de Adaptación al Cambio Climático, cuya adopción formaba parte de las medidas previstas en el Pacto Verde Europeo. El objetivo de la nueva estrategia es evolucionar desde la comprensión de los riesgos al desarrollo de soluciones, y desde la planificación a la aplicación de medidas para avanzar hacia una Europa climáticamente neutra, adaptada y resiliente frente al cambio climático para 2050, en línea con el Acuerdo de París y la Ley del Clima Europea

10.2. Acción Climática en Euskadi

- **La Ley 1/2024 de Transición Energética y Cambio Climático establece el marco jurídico en materia de neutralidad climática, adaptación y transición justa**
- **El País Vasco dispone de herramientas de diagnóstico, acción y evaluación en materia climática**

En materia de planificación...

Euskadi ha desarrollado una sólida trayectoria en planificación de Transición Energética y Cambio Climático. Desde la Estrategia Ambiental de Desarrollo Sostenible 2002-2020 que se aprobó en 2008, han sido varios los planes y estrategias de Cambio Climático, entre los que cabe destacar, la aprobación en 2015 de la Estrategia de Cambio Climático de Euskadi (KLIMA 2050) con un enfoque a largo plazo.

La política energética vasca ha evolucionado con estrategias como la Estrategia Energética de Euskadi 3E-2010 y la Estrategia Energética de Euskadi 2030. Esta última establece objetivos como reducir el consumo de energía primaria en un 17% y aumentar la cuota de energías renovables al 21% para 2030, además de reducir las emisiones de GEI del sector energético en un 35%.

En cuanto a la inclusión del cambio climático en ámbitos sectoriales, se han actualizado las Directrices de Ordenación del Territorio incluyendo el desarrollo de infraestructuras verdes, y el riesgo climático en la matriz de usos del suelo. También cabe mencionar la inclusión del cambio climático en los Planes Hidrológicos y de Gestión del Riesgo de Inundación.

En los diferentes ámbitos territoriales, además de los planes y estrategias desarrollados por los Territorios Históricos, se está incluyendo el cambio climático en Planes Territoriales Parciales, Planes Locales de Clima y Energía y Planes Generales de Ordenación Urbana.

Finalmente cabe destacar la aprobación de la **Ley 1/2024, de 8 de febrero, de Transición Energética y Cambio Climático**, que establece el marco jurídico estable para alcanzar la neutralidad climática en Euskadi a más tardar en el año 2050, realizando los esfuerzos necesarios para alcanzar dicha neutralidad en el año 2045 y aumentar la resiliencia del territorio al cambio climático y aprovechar las oportunidades sociales, empresariales y económicas que ofrece la transición energética. Los objetivos de reducción de emisiones se lograrán mediante la descarbonización de la actividad socio-productiva, la transición a una economía circular y la adaptación al cambio climático. Además, se establece un objetivo de reducción de emisiones del 45% respecto al año 2005. Esta ley, crea numerosos instrumentos, entre los que, en relación con este documento cabría destacar, la creación de la Oficina Vasca de Transición Energética y Cambio Climático (TEyCC), así como la Hoja de Ruta de Largo Plazo de TE y CC, y las Estrategias de TE y CC, de las cuales, la primera de ellas será a 2030.

En materia energética...

La mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en Euskadi provienen de la combustión de combustibles fósiles, representando la categoría "Energía" más del 80% de las emisiones directas.

Por sectores, en 2022, el consumo energético final en Euskadi se concentró principalmente en los sectores de transporte (45%) e industria (35%), seguidos por el sector residencial (11%), servicios (8%) y primario (menos del 1%).

Por fuentes de energía, los derivados del petróleo constituyeron el 48% del consumo energético final en 2022, seguidos por la electricidad (24%), gas natural (20%), fuentes renovables (8%) y otros combustibles sólidos y energías derivadas (menos del 1%).

Cabe destacar la dependencia actual de los sectores industria (el gas natural supone un 39%) y transporte (el 95% del consumo es diésel y gasolina), siendo este último un sector cuyo consumo energético ha aumentado tanto en términos absolutos como relativos.

La intensidad energética de Euskadi ha disminuido progresivamente desde 1982, indicando una mejora en la eficiencia energética sin afectar negativamente el crecimiento económico. La generación de electricidad renovable alcanzó el 7% del total en 2022, con una significativa contribución de plantas de ciclo combinado de gas natural y cogeneración de gas.

El despliegue de tecnologías de generación descentralizada alimentadas por fuentes renovables es un desafío técnico y social debido a la alta densidad poblacional y las características orográficas de Euskadi. El Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables, actualmente en tramitación, busca aumentar la capacidad instalada de energías renovables, mejorando el autoabastecimiento territorial.

En relación con los instrumentos climáticos...

Euskadi dispone de numerosos instrumentos de diagnóstico (escenarios climáticos, análisis de riesgos), instrumentos de apoyo a la acción (publicación de medidas, buenas prácticas...), programas de ayudas destinadas a la acción climática y la innovación entre otras.

En materia de acción, cabe destacar el proyecto LIFE Integrado Urban Klima 2050, el mayor proyecto de acción climática de Euskadi, que constituye un trabajo colaborativo que abarca los diferentes niveles de gobernanza de Euskadi, así como el proyecto Regions4Climate que involucra a doce regiones europeas y que pretende desarrollar y demostrar de forma colaborativa una transición socialmente justa hacia la resiliencia climática.

Finalmente **Euskadi ha sido una de las regiones que forma parte de la Misión de Adaptación** al Cambio Climático de la Unión Europea. El objetivo de la Misión de Adaptación es dar apoyo a al menos 150 regiones europeas para alcanzar la resiliencia climática en 2030. En este marco Euskadi está participando como región demostradora y referente, compartiendo con otras regiones europeas su experiencia, y atrayendo fondos europeos para acelerar la adaptación climática en nuestro territorio.

Con la asistencia técnica de la Misión de Adaptación se están desarrollando una cartera de proyectos demostradores de acción prioritaria que se trabajarán con todos agentes implicados y se definirá su plan de financiación. Para acelerar la acción adaptativa, es clave activar instrumentos y nuevas vías de financiación, impulsando la colaboración pública-pública y público-privada, para que estos demostradores se repliquen dentro y fuera de Euskadi.

11.

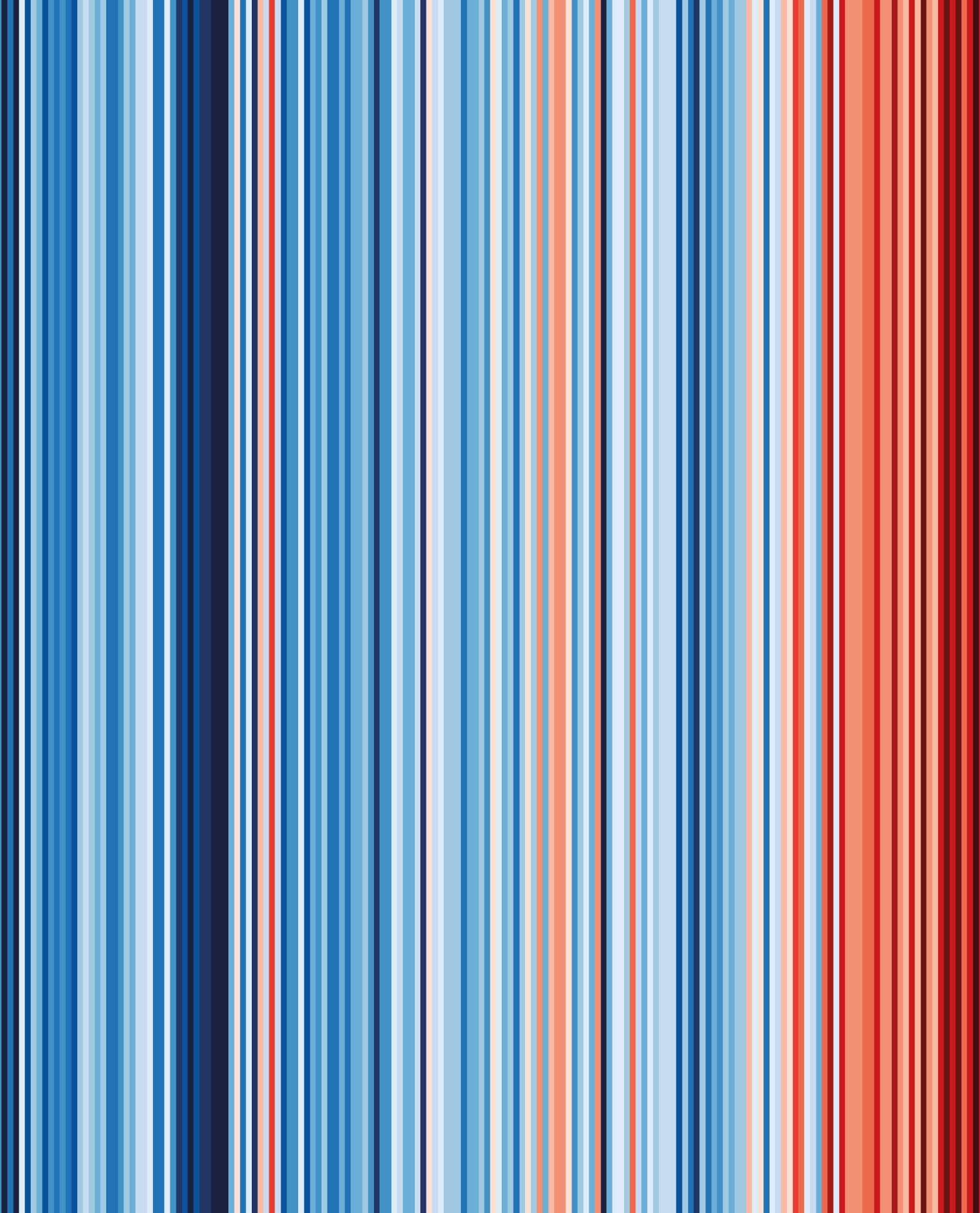
Sobre este informe

Métodos y datos

Para el estudio del clima a escala global, europea y regional se dispone de varias fuentes de datos, desde datos observados in situ y datos obtenidos a través de satélites, a combinaciones de observaciones y modelos numéricos para recrear condiciones climáticas históricas con una gran resolución espacial.

El cálculo inicial de las anomalías de la temperatura media global se ha realizado con respecto al período preindustrial 1850-1900, siguiendo el enfoque del IPCC. Para el resto de las variables y dominios espaciales las anomalías se han calculado respecto a la climatología o normal climática del periodo 1991-2020, siguiendo la recomendación de la Organización Meteorológica Mundial.

El cálculo de las tendencias se ha realizado mediante el estimador de pendiente de Theil-Sen o la regresión lineal, en función del tipo de serie. La significación estadística de la tendencia se ha calculado empleando un test de Mann-Kendall, con un nivel de significación de 0.05 (nivel de confianza del 95 %).



1860

1890

1920

1950

1980

2010



Euskalmet
AGENCIA VASCA DE METEOROLOGÍA



ihobe
ingurumen hobekuntza
mejora ambiental



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO