



INFORME METEOROLÓGICO – VERANO 2022

Este verano se ha comportado de manera muy seca, excepto las comarcas litorales de Gipuzkoa, que tienden a valores normales. Las temperaturas medias han sido muy cálidas, de hecho, ha sido el segundo verano más caluroso de las series históricas, sólo superado por el 2003. Ha sido también el verano más adverso de los últimos años, obligando a emitir 64 avisos amarillos, 20 alertas naranjas y 5 alarmas rojas, relacionadas básicamente con episodios de calor y su derivada, los incendios forestales. En este sentido, julio ha sido el mes que más ha contribuido, 14 alertas y las 5 alarmas se producen entonces. A todo esto, hay que añadir otro elemento climático llamativo, la insolación, un 20% más de horas de sol durante la estación veraniega.

Precipitación

Este verano se ha comportado de manera muy seca, excepto en las comarcas litorales de Gipuzkoa, que tienden a valores normales. En Álava y en buena parte de Bizkaia ha llovido menos de la mitad de lo esperable, bajando del 30% el porcentaje respecto a lo normal en el sur de Álava. Se trata, en definitiva, de uno de los veranos más secos de los últimos años, aunque por detrás de otros aún más secos, como los de 1986, 1991, o más recientemente del 2012 y 2005.

Como es habitual, la distribución espacial de los acumulados del trimestre muestra los valores más altos en el nordeste de Gipuzkoa, tanto en los montes que hacen muga con Navarra, como en el litoral más oriental. Son varias las estaciones en ese entorno que han superado los 200 mm, destacando muy por encima del resto Eskas (Eskas 416.7 mm, Añarbe 293.8 mm, Miramon 270.4 mm, Behobia 268.3 mm, Oiartzun 239.1 mm). Hacia el oeste los valores se van relajando y fuera de este ámbito tan sólo encontramos acumulados relativamente importantes en puntos de montaña y del litoral vizcaíno (Oiz 196.9 mm, Urkiola 149.4 mm, Matxitxako 145.7 mm, Berna 136 mm). Donde menos ha llovido lo muestran estaciones repartidas por todas las comarcas alavesas, excepto la Cantábrica Alavesa y hacia la divisoria (Subijana 19.3 mm, Moreda 21.7 mm, Nanclares 25.6 mm, Alegría 31.2 mm, Espejo 32 mm, Navarrete 32.2 mm). A destacar también que comarcas como el Gran Bilbao o en el Alto Deba no han llegado a los 100 mm (Abusu 84.2 mm, Derio 87.7, Arrasate 76.6 mm).

Todo el trimestre ha presentado ese carácter seco, especialmente acentuado en julio, que recordemos fue muy seco o extremadamente seco. Tan sólo las comarcas litorales de Gipuzkoa han tenido un carácter húmedo, en junio y agosto.

En consonancia con los acumulados del trimestre, el número de días de lluvia (≥ 1 mm) ha sido menor de lo esperable en esta época del año, especialmente en el interior. Por capitales, Bilbao habría tenido unos 18 días, Donostia-San



Sebastián 30 días y Vitoria-Gasteiz 9 días, siendo el promedio normal 22.1, 30.9 y 14.7, respectivamente.

Tan sólo ha habido cuatro jornadas de cantidades muy abundantes (≥ 30 mm), una en junio (día 22), otra en julio (día 6) y dos en agosto (días 17 y 18). Poco que comentar de las dos primeras, con acumulados entre 30-40.5 mm en unas pocas estaciones del litoral y del interior guipuzcoano. El gran evento del verano, en lo que a precipitación se refiere, tiene lugar esos días 17 y 18 de agosto. Un frente asociado a una pequeña baja en el Golfo de Bizkaia y el marcado flujo húmedo del NW origina lluvias y chubascos persistentes, que afectan sobre todo a la vertiente cantábrica y muy especialmente al nordeste de Gipuzkoa, donde se registran más de 100 mm desde aproximadamente las 16:30 h del día 17 hasta las 21 horas del día siguiente (Eskas 181.8 mm, Añarbe 145.6 mm, Behobia 121.9 mm, Oiartzun 109.4 mm, Miramon 77.9 mm, Ereñozu 77.6 mm).

No podemos olvidar tampoco algunos episodios de chubascos tormentosos particularmente intensos, como los producidos en junio de la mano de sendas DANAs en las inmediaciones de Galicia.

Así, el día 3 de junio calles de tormentas entran por el interior descargando más intensamente sobre territorio guipuzcoano y en puntos próximos a la divisoria (Bidania 25.8 mm/h, Matxinbenta 20.3 mm/h, Zizurkil 20 mm/h, Lasarte 16.3 mm/h, Andoain 15.3 mm/h). Además, las tormentas de dicho día y del siguiente vinieron acompañadas de granizo de tamaño considerable (hasta 5 cm) en puntos de Álava como Izarra, Murgia, Zuia, Larrea u Ozaeta, y a lo largo de ciertos valles guipuzcoanos, como el del Deba y Oria.

El día 22 de junio calles de tormentas entran desde la Meseta Norte y desde Navarra, afectando a Bizkaia y Gipuzkoa con intensidades puntuales muy fuertes (Amundarain 32.8 mm/h, Araxes 28.5 mm/h, Alegia 27.7 mm/h, Bidania 24.5 mm/h, Galindo 15.6 mm/h, Amorebieta 15.4 mm/h). El día 23 persiste la situación, con chubascos tormentosos que entran desde el sur de la CAV o se desarrollan en el interior de la misma, llegando a intensidades fuertes en el oeste de Gipuzkoa y en el Gran Bilbao (Altzola 20.6 mm/h, Ibai Eder 17.3 mm/h, Galdakao 15 mm/h).

Algunos de estos chubascos representan el valor más alto de las series de junio del siglo XXI en algunas estaciones de Gipuzkoa, sobre todo, de la cuenca del Oria (Altzola, Amundarain, Araxes, Bidania, Ibai Eder, Ordizia, Zizurkil).

El día 6 de julio núcleos convectivos se desarrollan dentro de la CAV, acompañados de numeroso aparato eléctrico, alcanzando cantidades fuertes a muy fuertes en el interior de Gipuzkoa (Ordizia 37.4 mm/h, Matxinbenta 25.2 mm/h, Oñati 15.6 mm/h, Estanda 15.3 mm/h), además de algún que otro punto de la Llanada Alavesa (Goiain 15 mm/h, Arkauti 14.7 mm/h).



Tabla 1: Precipitación total del verano en los últimos años en estaciones significativas de la red automática del País Vasco

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Zorrotza	76.1	157.9	124.1	84.5	89.1	147.6	75.8	105.2	104.6	169.6	66	130.7
Lasarte	213.5	241.3	242.8	241.1	218.0	279.2	150.7	245.6	248.1	258	141	256.2
Arrasate	76.6	112.0	126.6	135.3	138.9	144.3	101.9	149.9	140	165.1	63.9	142.3
Abetxuko	40.1	98.2	82.8	82.6	107.2	83.5	59.0	101.6	92.5	148.2	38.5	55.7
Páganos	28.7	107.9	103.7	80.3	97.2	126.6	21.4	152.8	45.2	113.8	50.1	60.9

Temperatura

El verano se ha comportado de manera muy cálida en toda la CAV. La temperatura media en el litoral se ha situado entre los 21-22 °C, en la Llanada Alavesa ha sido de unos 20 °C, algo más en la Rioja Alavesa, entre 22-23 °C, aproximadamente 2.4 °C por encima del promedio normal del periodo 1981-2010. Se trata del segundo verano más caluroso de las series históricas, tan sólo superado por el de 2003.

Todo el trimestre ha mantenido ese carácter muy cálido, con anomalías claramente por encima de los 2 °C.

En todos los meses hemos experimentado situaciones de calor extremo, que han conducido a numerosos avisos, 12 por temperaturas altas persistentes y 19 por temperaturas altas extremas. El culmen de todas ellas tiene lugar en julio, llegando entonces a 3 alarmas rojas por temperaturas altas extremas.

En junio destaca la ola de calor entre los días 16 y 18, la más temprana e intensa, al menos desde el año 1975. Tras dos jornadas, 16 y 17, en las que se alcanzan los 40 °C en la Cantábrica Alavesa e inmediaciones, con noches tropicales en el litoral vizcaíno, el día 18 llega el momento cumbre del episodio. Excepto puntos del litoral y de montaña, prácticamente toda la vertiente cantábrica está por encima de los 40 °C; también los Valles Alaveses (Gardea 42.4 °C, Ibai Eder 42.3 °C, Galindo 42.2 °C, Behobia 42.2 °C, Oleta 42.2 °C, Alegia 42.1 °C, Saratxo 42 °C, Balmaseda 41.9 °C, Zambrana 41 °C). El día 18 se bate el record de temperaturas máximas de las series históricas de junio en la vertiente cantábrica y en algún que otro punto de la mediterránea (Otxandio, Sarria y Espejo). En algunas estaciones es incluso la máxima absoluta del año (Añarbe 41.5 °C, Ordunte 41.1 °C, Venta Alta 40.9 °C, Aitzu 39.9 °C, Oleta 42.2 °C, Ereñozu 40.6 °C).

Julio ha estado protagonizado por el extraordinario episodio de calor entre los días 11 y 18, que podemos dividir en dos bloques, separados por el día 15. En el primero las máximas se dan en Álava, donde se alcanzan por primera vez en el episodio la barrera de los 40 °C (Espejo, 40.5 °C, día 14). Ya en el segundo, el día 16 tenemos a varias estaciones por encima de los 40 °C en el sur de Álava y en la Cantábrica Alavesa (Zambrana 41.7 °C, Kanpezu 41.6 °C, Saratxo 41.5 °C, Espejo 41.2 °C, Gardea 40.9 °C). El momento más álgido llega los días 17 y



18, con toda la CAV bajo situación de temperaturas altas persistentes. El día 17 los valores más altos se mantienen en las zonas antes mencionadas y se extienden hacia el interior de Bizkaia, con varias estaciones por encima de los 42 °C (Gardea y Saratxo 42.9 °C, Ordunte 42.4 °C). El día 18, debido al reforzamiento del viento sur, el calor asfixiante se expande por Gipuzkoa (Gardea 43.6 °C, Arrasate 42.9 °C, Saratxo 42.7 °C, Ordunte 42.5 °C, Orozko 42.4 °C).

Del 16 al 18, sobre todo este último día, se va superando el record de temperatura máxima para julio en buena parte de la red de observación, incluso la absoluta en unas cuantas estaciones. Otro tanto se puede decir de las temperaturas mínimas altas, especialmente en zonas de montaña (Páganos 24.8 °C, Zaldiaran 24.5 °C, Herrera 24.2 °C, Orduña 24.2 °C).

En agosto el episodio de calor más destacado tiene lugar del día 10 al 13. Dentro del mismo, el día 11 es la jornada más calurosa del mes (Sodupe-Cadagua 41.1 °C, Gardea 40.4 °C, Saratxo 39.9 °C, Ordunte 39.7 °C, Derio 39.4 °C). Esa madrugada las temperaturas se mantienen por encima de los 20 °C en todas las zonas salvo la de transición. En algunos puntos del litoral es incluso noche ecuatorial o tórrida, al no bajar de 25 °C. Así, se producen records de temperaturas mínimas altas, sobre todo en el litoral (Higer 25 °C, Almike 23.1 °C, Miramon 21.9 °C), aunque también en algún que otro punto del interior (Espejo 19.1 °C, Beluntza 20.8 °C).

No podemos olvidarnos de otra de las consecuencias nefastas de este tipo de situaciones de calor extremo, los incendios forestales. En junio el más problemático tuvo lugar en la zona media y sur de Navarra, incendio que siguió activo durante las siguientes jornadas. Después, entre el 11 y 15 de julio se producen 12 graves, la mayoría en Álava. El fuego arrasa casi 300 hectáreas a lo largo de esos 5 días, siendo las zonas más afectadas Barrundia, Mendoza, Mendiola, Ribera Alta y la zona forestal de las inmediaciones de Vitoria-Gasteiz. Poco después, del 16 al 18 de julio se producen cuatro incendios de importancia, que queman cerca de 15 hectáreas en Valdegovía, en el municipio de Vitoria-Gasteiz, Arrigorriaga y Bilbao.

En este contexto parece raro, pero también hay que hablar de temperaturas mínimas anormalmente bajas. Y es que la madrugada del día 1 de julio una vaguada de aire frío en el Golfo de Bizkaia, unida a los cielos despejados, hacen caer los termómetros a valores poco habituales en esta época del año, rozando la helada en los montes de Iturrieta (Iturrieta 0.4 °C, Roitegi 0.9 °C, Pagoeta 1.1 °C, Salvatierra 1.6 °C).

Para finalizar, comentar que este verano la insolación ha sido netamente superior a lo normal en todo el territorio, cerca de un 20% más de horas de sol. Por capitales, Bilbao habría tenido 678 horas, Donostia-San Sebastián 677 horas y Vitoria-Gasteiz 816 horas.



Tabla 2: Temperatura media del verano en los últimos años en estaciones significativas de la red automática del País Vasco

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Zorrotza	21.9	19.2	19.9	20.1	20.7	19.9	20.6	20.8	20.0	19.6	20.3	19.6
Lasarte	20.7	18.5	19.4	19.4	19.9	19.7	19.4	19.8	19.0	19.0	19.7	18.8
Arrasate	20.6	18.2	18.3	18.8	19.1	19.2	18.7	19.4	18.0	18.3	19.0	17.7
Abetxuko	20.0	17.5	18.0	19.0	19.0	19.2	18.8	19.7	18.2	18.3	19.0	17.7
Páganos	22.6	19.7	19.8	20.9	20.1	20.8	20.3	21.0	19.3	19.5	20.3	19.6

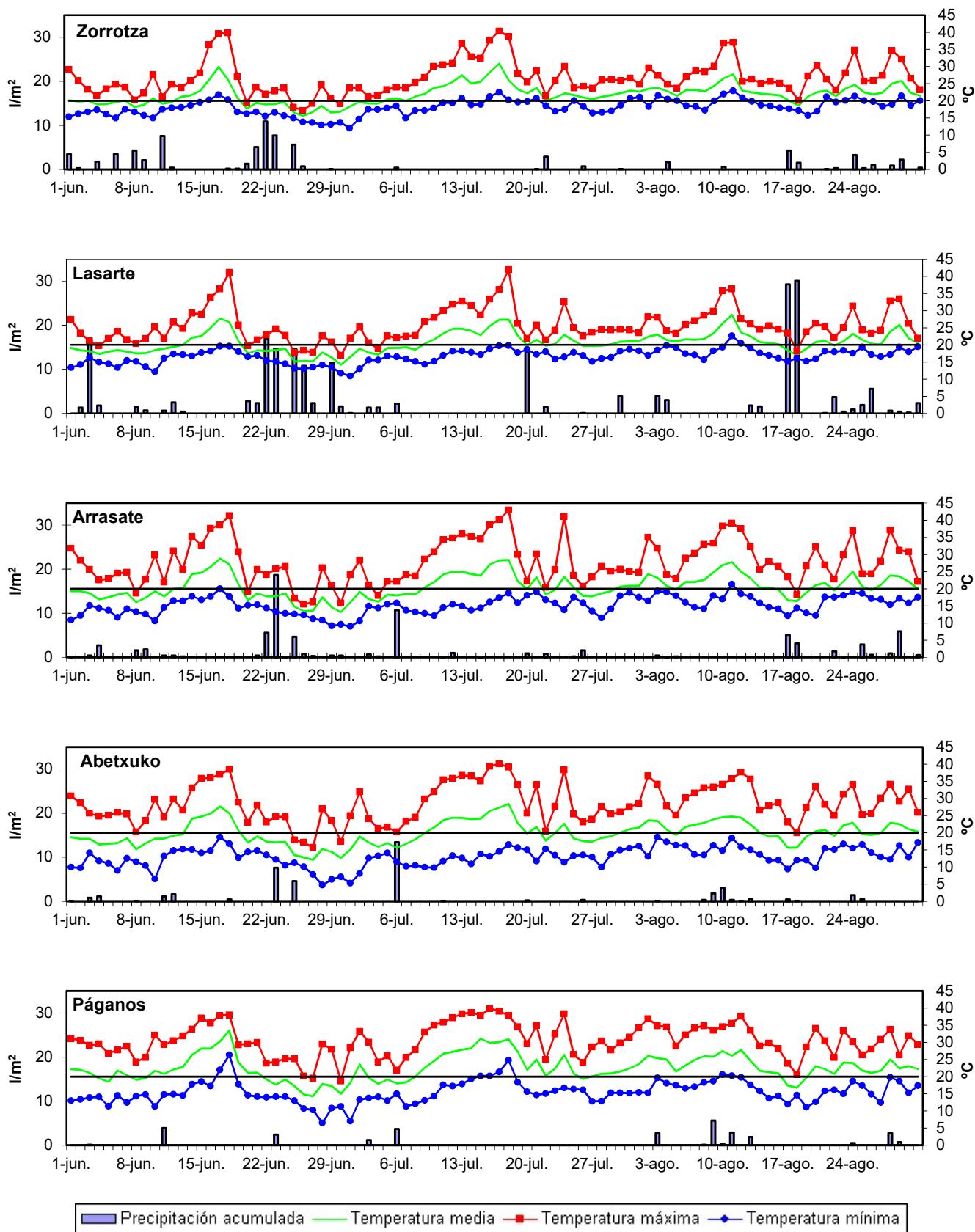
Estadísticos básicos del verano

Tabla 3: Valores climáticos del verano en estaciones significativas de la red automática del País Vasco

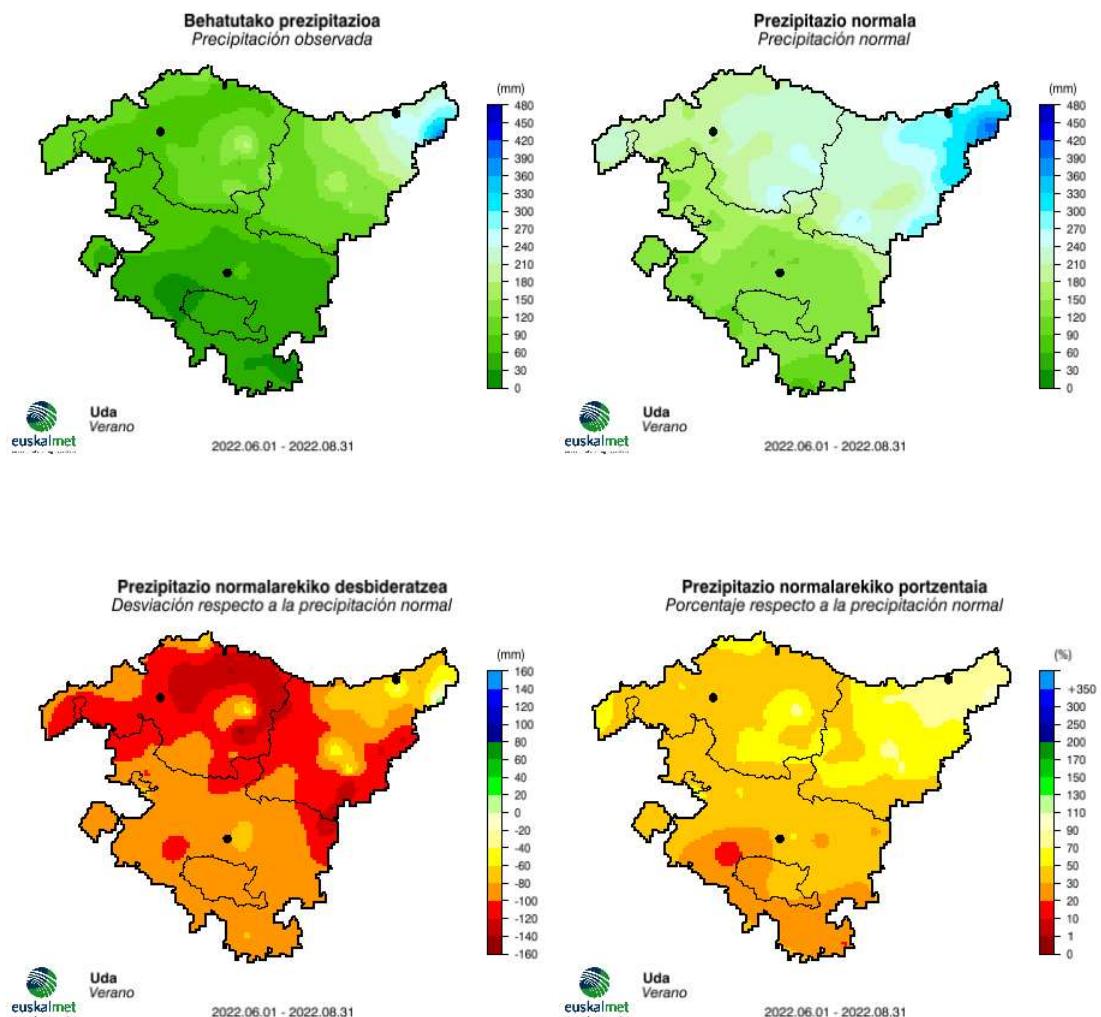
Estación	Temp. med. °C	Temp. máx. °C	Temp. máx.abs. °C	Temp. mín. °C	Temp. mín.abs. °C	Días helada	Prec. acum. l/m²	Prec. máx.día l/m²	Días prec.
Zorrotza	21.9	26.7	40.4	18.2	12.1	0	76.1	10.9	18
Lasarte	20.7	25.6	41.9	16.6	10.9	0	213.5	30.1	30
Arrasate	20.6	27.9	42.9	15.2	9.0	0	76.6	18.7	14
Abetxuko	20.0	28.6	40.1	13.0	4.7	0	40.1	13.4	9
Páganos	22.6	30.6	39.9	15.5	6.5	0	28.7	5.6	9



Gráficas de temperatura y precipitación diaria



Seguimiento de la precipitación





Fenómenos adversos

Durante la estación estival se han emitido 64 avisos amarillos, repartidos de la siguiente manera: 8 por precipitaciones intensas, 2 por precipitaciones persistentes, 3 por galernas, 2 por altura de ola para navegación, 12 por temperaturas altas persistentes, 19 por temperaturas altas extremas y 18 por incendios forestales.

Además, se han emitido 20 alertas naranjas, 6 en junio y 14 en julio, correspondientes a 2 por temperaturas altas persistentes, 9 por temperaturas altas extremas y 9 por riesgo de incendios forestales.

Por último, se han emitido 5 alarmas rojas, 3 por temperaturas altas extremas y 2 por incendios forestales, todas en julio.

A continuación, se muestra una selección de los episodios más destacados:

Junio

- Del día 14 al 18 se produce una ola de calor en gran parte de la península ibérica, debida a una dorsal en altura que se sitúa entre la misma y el Mediterráneo occidental, favoreciendo la entrada de una masa de aire cálido de procedencia norafricana en capas medias. El día 14 se superan los 38 °C en la Cuadrilla de Ayala (Gardea 38.3 °C), aunque en general el calor es todavía moderado. El día 15 el viento del norte entra con fuerza a primeras horas de la tarde en la vertiente cantábrica, deteniendo el ascenso de las temperaturas allí, por lo que las altas temperaturas se limitan sobre todo a la zona de transición y al eje del Ebro (Kanpezu 38 °C). Ese día también comienzan a destacar las mínimas, que se sitúan por encima de los 20 °C en algunos puntos, siendo noche tropical en el eje del Ebro. El día 16 las temperaturas diurnas vuelven a subir en la vertiente cantábrica y es de nuevo la Cuadrilla de Ayala la comarca más afectada por el calor, superándose allí los 40 °C de máxima (Gardea 40.5 °C, Saratxo 40.4 °C). Las noches tropicales se extienden ese día al litoral vizcaíno, con mínimas por encima de 20 °C en Galindo y Zorrotza. Durante la noche del día 16 °C el viento se fija del oeste-noroeste en el litoral y se intensifica, dejando rachas de unos 40-50 km/h, pero sin descensos apreciables de temperatura. El día 17 se superan los 40 °C en numerosos puntos de Álava y Bizkaia, también en algunos de Gipuzkoa (San Prudentzio 40 °C); de nuevo la zona más afectada es el noroeste, concretamente la Cuadrilla de Ayala (Gardea 41.7 °C) y Encartaciones (Sodupe-Cadagua 41 °C). Gipuzkoa se va viendo también más afectada por el calor nocturno, con varias estaciones que no bajan de 20 °C en todo el día (Estanda 21.4 °C). Debido al viento del sureste que se intensifica durante la mañana, el día 18 es el más caluroso de toda la ola de calor (Gardea 42.4 °C), afectando a comarcas que se habían librado



previamente de las temperaturas por encima de 40 °C (Ibai Eder 42.3 °C, Behobia 42.2 °C). Durante las horas centrales del día el viento gira bruscamente a oeste-noroeste en el litoral, provocando descensos de temperatura de unos 15 °C en una hora. Este giro deja la racha más intensa del mes en Santa Clara, con una racha de 90 km/h y descenso de temperatura de unos 20 °C. Tras rolar en la costa, el viento también va girando en el interior, provocando descensos de temperatura en casi todas partes. Así, las temperaturas mínimas se registran en numerosas estaciones al final del día. Sólo en algunos puntos de Montaña Alavesa y en la Rioja Alavesa sigue haciendo calor al final de la jornada (Páganos 26.4 °C). Debido a la baja humedad relativa y a las altas temperaturas, el riesgo de incendios forestales es alto y se producen algunos durante el episodio. El más destacable de ellos en la CAV se produce en las cercanías de Ataun, junto a Aralar, pero el más problemático se da en la zona media y sur de Navarra, incendio que sigue activo durante las siguientes jornadas.

Estación	Temperaturas máximas, día 14 (°C)
Gardea	38.3
Saratxo	37.2
Igorre	37.1

Estación	Temperaturas máximas, día 15 (°C)
Kanpezu	38
Espejo	38
Zambrana	37.8
Moreda	37.4
Ilarduaia	37.3
Páganos	37.1

Estación	Temperaturas mínimas, día 15 (°C)
Untzueta	21.6
Zaldiaran	21.4
Moreda	20.8
Higer	20.7
Herrera	20.5
Kapildui	20.4

Estación	Temperaturas máximas, día 16 (°C)
Gardea	40.5
Saratxo	40.4
Zalla	38.7
Orozko	38.7
Balmaseda	38.6
Ordunte	38.5



Estación	Temperaturas mínimas, día 16 (°C)
Higer	20.8
Moreda	20.6
Zorrotza	20.3
Kapildui	20.3
Galindo	20.2
Punta Galea	20.2

Estación	Temperaturas máximas, día 17 (°C)
Gardea	41.7
Sodupe-Cadagua	41
Saratxo	40.9
Galdakao	40.9
Derio	40.4
Zalla	40.2
Igorre	40.2
Galindo	40.1
Mungia	40.1
Kanpezu	40.1
Orozko	40
San Prudentzio	40

Estación	Temperaturas mínimas, día 17 (°)
Páganos	22
Zorrotza	21.8
Galindo	21.6
Gasteiz	21.6
La Garbea	21.5
Estanda	21.4

Estación	Temperaturas máximas, día 18 (°C)
Gardea	42.4
Ibai Eder	42.3
Oleta	42.2
Galindo	42.2
Behobia	42.2
Alegia	42.1

Estación	Temperaturas mínimas, día 18 (°C)
Páganos	26.4
Moreda	22.7
Oleta	20.6
Oiartzun	20.5
Zorrotza	20.4
Higer	20.1



Estación	Racha de viento del WNW, día 16 (km/h)	Hora UTC
Punta Galea	62,1	19:40
Santa Clara	48	22:00

Estación	Racha de viento del WNW, día 18 (km/h)	Hora UTC
Punta Galea	50.4	11:40
Zorrotza	52.2	12:00
Mutriku	64.2	13:10
Santa Clara	90	14:00

Martes, día 14: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en el interior desde las 14 hasta las 18 hora local.

Miércoles, día 15: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 14 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes en el eje del Ebro desde las 00 hasta las 24 hora local.

Jueves, día 16: Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 19 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 19 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta las 24 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en Montaña alavesa, Valles alaveses y Rioja Alavesa desde las 12 hasta las 24 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Galerna desde las 20 hasta las 24 hora local.

Viernes, día 17: Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en el interior desde las 12 hasta las 20 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en el litoral desde las 13 hasta las 19 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta las 24 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en el interior desde las 00 hasta las 24 hora local.

Sábado, día 18: Alerta Naranja por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta las 18 hora local. Alerta Naranja por temperaturas altas extremas desde las 12 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Galerna desde las 14 hasta las 17 hora local. Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en el interior desde las 00 hasta las 24 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en el litoral desde las 00 hasta las 24 hora local.

Domingo, día 19: Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en Álava desde las 00 hasta las 24 hora local.

Julio

- Del día 11 al 18 se produce una ola de calor en gran parte de la península ibérica, debida a una dorsal en altura que se sitúa entre la misma y el Mediterráneo occidental, favoreciendo la entrada en capas medias de una masa de aire cálido de procedencia norafricana. El día 11 las máximas más altas se registran en Álava; así, tanto en la estación de Zambrana como en la de Espejo se alcanzan los 37.6 °C. El día 12 los valores más altos se vuelven a registrar en Álava, con temperaturas ligeramente más altas, llegando a registrarse 38.1 °C en Kanpezu y 37.3 °C en Zambrana. El miércoles día 13 las temperaturas máximas siguen subiendo ligeramente, siendo Álava de nuevo la zona donde las temperaturas son más altas. Las máximas llegan hasta los 39.3 °C en Saratxo y 39.2 °C en Gardea. En la zona del eje del Ebro



se superan los 37 °C. Este día ya se registran algunas efemérides para el mes de julio (Kanpezu, Páganos, Espejo y Trebiño), pero dichas efemérides serán superadas en jornadas siguientes. El día 14 se repite el patrón; las temperaturas máximas suben ligeramente, afectando sobre todo a Álava, donde se supera por primera vez en el episodio la barrera de los 40 °C (Espejo 40.5 °C). En la zona del Eje del Ebro se alcanzan los 39 °C. Por segundo día consecutivo, en varias estaciones de Álava se superan los valores máximos registrados para un mes de julio (Kanpezu, Zambrana, Espejo y Páganos). El viernes, día 15, las temperaturas dan un ligero respiro, ya que no solo no suben, sino que en varios puntos son un poco más bajas. Vuelve a ser Álava la zona donde se registran las temperaturas máximas más altas, especialmente en el sur y en sureste, destacando la estación de Kanpezu con 39.3 °C, superando la efeméride del día anterior. El día 16 las temperaturas máximas registradas suben de manera notable, siendo el calor ya bastante asfixiante, con varias estaciones por encima de los 40 °C. Los registros más altos se alcanzan en el sur de Álava, concretamente en la estación de Zambrana con 41.7 °C. Para esta jornada se superan los valores máximos para un mes de julio en prácticamente todas las estaciones de Álava. Además, se producen algunas efemérides absolutas en diversas estaciones del sur de Álava. La jornada del domingo 17 se repite el intenso calor, incluso en varias zonas suben las temperaturas, especialmente en la zona cantábrica alavesa. Durante esta jornada se registran valores por encima de los 42 °C en varias estaciones y por encima de los 40 °C en un gran número de ellas. En Gardea y Saratxo se llega a 42.9 °C y en Ordunte a 42.4 °C. Por encima de los 40 °C se encuentran las máximas de muchas estaciones de Álava, incluida Abetxuko en Vitoria (40.1 °C). El lunes día 18 es otra jornada más de calor asfixiante. Con la entrada de viento de componente sur, las temperaturas suben en la vertiente cantábrica, especialmente en Gipuzkoa y en 11 estaciones se alcanzan o se superan los 42 °C. En Gardea se registran 43.6 °C, el valor de temperatura más alto registrado durante todo el episodio. En Arrasate y Saratxo rondan también los 43 °C, con 42.9 °C y 42.7 °C respectivamente. Este episodio de ola de calor finaliza a lo largo de la tarde y la noche, a medida que el viento va girando a componente norte. El viento rola primero en la costa de Bizkaia y el giro se va trasladando lentamente hacia el este y hacia el interior, siendo Álava y especialmente Rioja Alavesa la zona donde más tarde refresca. Las efemérides del día son numerosas.

Debido a las altas temperaturas se producen numerosos incendios forestales durante el episodio. Entre el 11 y 15 de julio se producen 38 incendios, de los cuales 12 son graves. La mayoría de ellos se registran en Álava, donde a las altas temperaturas se le suma el elevado estrés hídrico sufrido por la vegetación. El fuego arrasa casi 300 hectáreas a lo largo de esos 5 días, siendo las zonas más afectadas Barrundia, Mendoza, Mendiola, Ribera Alta y la zona forestal de las inmediaciones de Vitoria-Gasteiz. Entre las jornadas del 16 y 18 de julio, a las altas temperaturas se le añade el viento sur, especialmente los días 17 y 18 de julio. A lo largo de estos 3 días se producen



cuatro incendios de importancia, que queman cerca de 15 hectáreas en Valdegovía, Vitoria-Gasteiz, Arrigorriaga y Bilbao.

Estación	Temperaturas máximas, día 11 (°C)
Zambrana	37.6
Espejo	37.6
Kanpezu	37.5
Trebiño	37.3
Moreda	36.8

Estación	Temperaturas máximas, día 12 (°C)
Kanpezu	38.1
Zambrana	37.3
Páganos	37.2
Moreda	37.1
Ordunte	37.0

Estación	Temperaturas máximas, día 13 (°C)
Saratxo	39.3
Gardea	39.2
Galindo	39.0
Zambrana	38.8
Kanpezu	38.7

Estación	Temperaturas máximas, día 14 (°C)
Espejo	40.5
Zambrana	39.2
Kanpezu	39.0
Moreda	38.7
Páganos	38.7

Estación	Temperaturas máximas, día 15 (°C)
Kanpezu	39.3
Moreda	38.2
Espejo	38.0
Páganos	37.9
Zambrana	37.8

Estación	Temperaturas máximas, día 16 (°C)
Zambrana	41.7
Kanpezu	41.6
Saratxo	41.5
Espejo	41.2
Gardea	40.9

Estación	Temperaturas máximas, día 17 (°C)



Gardea	42.9
Saratxo	42.9
Ordunte	42.4
Orozko	41.7
Zambrana	41.6

Estación	Temperaturas máximas, día 18 (°C)
Gardea	43.6
Arrasate	42.9
Saratxo	42.7
Ordunte	42.5
Orozko	42.4

Lunes, día 11: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 14 hasta las 20 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 19 hora local. Martes, día 12: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 14 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 19 hora local. Miércoles, día 13: Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 19 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 19 hora local. Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 21 hora local.

Jueves, día 14: Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en el eje del Ebro desde las 14 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona de transición desde las 14 hasta las 20 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta las 24 hora local. Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 21 hora local. Viernes, día 15: Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en el eje del Ebro y en la zona de transición desde las 14 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona cantábrica interior desde las 14 hasta las 20 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta las 24 hora local. Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 21 hora local.

Sábado, día 16: Alarma Roja por temperaturas altas extremas en el eje del Ebro y en la zona de transición desde las 12 hasta las 21 hora local. Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta las 24 hora local. Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 13 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 21 hora local.

Domingo, día 17: Alarma Roja por temperaturas altas extremas en el eje del Ebro y en la zona de transición desde las 12 hasta las 21 hora local. Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona costera desde las 14 hasta las 20 hora local. Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta las 24 hora local. Alarma Roja por riesgo de incendios forestales en el eje del Ebro y en la zona de transición desde las 00 hasta las 24 hora local. Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en el cantábrico interior desde las 13 hasta las 21 hora local.

Lunes, día 18: Alarma Roja por temperaturas altas extremas en el interior desde las 12 hasta las 21 hora local. Alerta Naranja por temperaturas altas extremas en el litoral desde las 13 hasta las 19 hora local. Alerta Naranja por temperaturas altas persistentes desde las 00 hasta



las 24 hora local. Alarma Roja por riesgo de incendios forestales en el eje del Ebro y en la zona de transición desde las 00 hasta las 24 hora local. Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en el cantábrico interior desde las 13 hasta las 21 hora local.

Martes, día 19: Alerta Naranja por riesgo de incendios forestales en el eje del Ebro y en la zona de transición desde las 13 hasta las 21 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en la zona cantábrica interior desde las 13 hasta las 21 hora local.

Agosto

- Los días 17 y 18, con un anticiclón situado al norte de las Islas Azores y una vaguada en altura, un sistema frontal se sitúa en el Cantábrico oriental y permanece estacionario allí, provocando chubascos débiles a moderados de carácter persistente durante la segunda mitad del día 17 y durante gran parte del día 18 en el noreste de Gipuzkoa; en el resto de la vertiente cantábrica los chubascos remiten de manera considerable a últimas horas del día 17 y en la vertiente mediterránea apenas se producen precipitaciones durante el episodio. Los chubascos llegan a ser fuertes debido a la persistencia, aunque son más destacables las cantidades acumuladas durante esas 36 horas, superándose los 100 mm en Añarbe y rondando los 150 mm en Eskas. Además, el viento del oeste-noroeste sopla con fuerza en el litoral y provoca mala mar. La altura de ola en la boya de Donostia se sitúa por encima de 2 metros a primeras horas del día 17, manteniéndose así hasta últimas horas del día 18; llega a superar puntualmente los 3 metros (3.375 m a las 11 hora UTC).

Estación	Precipitación, día 17 (mm/h)	Hora UTC
Miramon	18.3	23:50
Oiartzun	16.8	23:50
Ereñozu	15.4	17:10
Lasarte	15.3	17:20

Estación	Precipitación, día 17 (mm/10 min)	Hora UTC
Lasarte	11	17:00
Igorre	6.9	12:30
Venta Alta	6.3	12:10
Miramon	5.8	23:40

Estación	Precipitación, día 18 (mm)
Eskas	143.8
Añarbe	108.7
Behobia	87.6
Oiartzun	78.1

Estación	Precipitación, día 18 (mm/h)	Hora UTC



Oiartzun	19.2	17:30
Añarbe	18.5	17:50

Estación	Precipitación, día 18 (mm/10 min)	Hora UTC
Lasarte	7.3	02:30
Eskas	6.1	00:30

Miércoles, día 17: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en la vertiente cantábrica desde las 12 hasta las 24 hora local. Aviso Amarillo por precipitaciones persistentes en la vertiente cantábrica desde las 12 hasta las 24 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 12 hasta las 24 hora local.

Jueves, día 18: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en el este de Gipuzkoa desde las 09 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por precipitaciones persistentes en el este de Gipuzkoa desde las 09 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 18 hora local.



Terminología

Temperatura media: temperatura media mensual.

Temperatura máxima: media mensual de las temperaturas máximas diarias.

Temperatura máxima absoluta: temperatura más alta del mes.

Temperatura mínima: media mensual de las temperaturas mínimas diarias.

Temperatura mínima absoluta: temperatura más baja del mes.

Días de helada: número de días del mes con temperatura < 0°C.

Precipitación acumulada: precipitación total mensual.

Precipitación máxima diaria: precipitación total diaria más alta del mes.

Días de precipitación: número de días del mes con precipitación ≥ 1 mm.

Índice de frecuencia (f) de la temperatura. Criterio:

- *Extremadamente cálido*: las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2000.
- *Muy cálido*: $f < 20\%$. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.
- *Cálido*: $20\% \leq f < 40\%$.
- *Normal*: $40\% \leq f < 60\%$. Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.
- *Frío*: $60\% \leq f < 80\%$.
- *Muy frío*: $f \geq 80\%$. Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más fríos.
- *Extremadamente frío*: las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2010.

Índice de frecuencia (f) de la precipitación. Criterio:

- *Extremadamente húmedo*: las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981-2000.
- *Muy húmedo*: $f < 20\%$. Las precipitaciones registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- *Húmedo*: $20\% \leq f < 40\%$.
- *Normal*: $40\% \leq f < 60\%$. Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.
- *Seco*: $60\% \leq f < 80\%$.
- *Muy seco*: $f \geq 80\%$. Las precipitaciones registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más secos.
- *Extremadamente seco*: las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981-2000.

La explicación de otros términos empleados en el texto puede encontrarse en el siguiente manual de estilo: <http://meteodat.euskadi.net/castellano/terminologia.asp>.

NOTA: los datos empleados en este informe son provisionales y están pendientes de validar totalmente.