



INFORME METEOROLÓGICO – JUNIO 2023

Junio ha sido un mes húmedo y muy cálido, con una anomalía térmica positiva de casi 2.5 °C. Como ocurriera en mayo, junio se ha caracterizado por un tiempo inestable. Esto tiene su reflejo en los avisos por meteorología adversa, todos ellos debidos a precipitaciones intensas, hasta en doce ocasiones. Mención especial para los chubascos tormentosos del día 11 en la Montaña Alavesa, con precipitaciones torrenciales en Navarrete; también para los del día 18 en las Encartaciones y el Gran Bilbao, con intensidades muy fuertes.

Precipitación

Los acumulados de precipitación califican el mes de junio, en general, como húmedo, llegando a extremadamente húmedo en la Montaña Alavesa y en puntos de la franja oeste.

Los chubascos de carácter tormentoso han dibujado una distribución de la precipitación un tanto alejada de lo habitual. Los acumulados mensuales más altos los encontramos donde siempre, en el este de Gipuzkoa (Eskas 274.2 mm, Añarbe 210.9 mm, Ameraun 187.8 mm, Behobia 164 mm). La novedad es que a éstos les acompañan otros de zonas que normalmente se encuentran entre las más bajas de la CAV. Nos referimos a la Montaña Alavesa (Navarrete 182 mm, Herrera 161 mm, Kapildui 143.3 mm, Iturrieta 126.2 mm), los Valles Alaveses (Tobillas 124 mm) y las Encartaciones (La Garbea 148.7 mm, Balmaseda 147.4 mm, Zalla 145.6 mm, Ordunte 145.4 mm). En cuanto a los valores más bajos, se encuentran dispersos por la CAV, en zonas como la Llanada Alavesa occidental, el Gran Bilbao o el Goierri (Abetxuko 31.4 mm, Etura 55.1 mm, Estanda 58.2 mm, Derio 71.4 mm, Almiike 75 mm). El capricho de las tormentas ha querido que en la misma zona encontremos acumulados entre los más altos y los más bajos del mes, caso por ejemplo de los Valles Alaveses (de 124 mm en Tobillas a 61 mm en Subijana).

En sintonía con la calificación, ha habido algunos días más de precipitación de lo normal en esta época del año. Sin duda, este elemento ha sido el protagonista del mes, especialmente su intensidad, que ha copado los avisos por meteorología adversa. En once jornadas se han registrado cantidades muy abundantes (> 30 mm), en tres de ellas incluso por encima de 60 mm. A lo largo del mes se han ido superando records de precipitación a distintas escalas temporales (a nivel diario, horario y diezminutario), tanto para el mes de junio como para todo el año.

Entre tanto donde elegir, comenzaremos destacando el episodio del día 11. A lo largo de la tarde una línea cuasi-estacionaria de tormentas descarga de manera inusitada al norte de la Sierra de Cantabria. La estación de Navarrete, en la comarca de la Montaña Alavesa, registra precipitaciones torrenciales (> 60 mm/h), el segundo valor más alto jamás registrado en la red de estaciones



meteorológicas automáticas del Gobierno Vasco en cualquier época del año (74.4 mm/h), tras el de Sarria, del 30 de mayo del 2011 (115 mm/h). Durante toda la jornada se registran cerca de 100 mm en dicha estación. Les acompañan otros valores fuertes en las inmediaciones (Salvatierra 22.6 mm/h, Kapildui 22.2 mm/h, Kanpezu 15.7 mm/h). Esta tormenta al anochecer se reactiva en el sureste de Gipuzkoa, con chubascos fuertes a muy fuertes (Zegama 36.1 mm/h, Agauntza 27.4 mm/h, Araxes 26.7 mm/h). Como es de esperar, estas lluvias tan intensas dejan sus consecuencias en campos de cultivo, provocan cortes de carreteras y afectan a viviendas de localidades como Maeztu y Azázeta. Además, los bomberos tienen que actuar también en localidades como Bergüenda, Fontecha, Caicedo Yuso o Puentelarrá.

La siguiente jornada a destacar es la del 18. En esta ocasión las zonas más afectadas por las tormentas son las Encartaciones y el Gran Bilbao. Varias estaciones registran intensidades horarias muy fuertes justo después del mediodía (Balmaseda 39.3 mm/h, Abusu 38 mm/h, Venta Alta 32.1 mm/h, Orduñe 30.8 mm/h, Galdakao 30.6 mm/h), todas ellas record de precipitación máxima horaria anual de sus respectivas series. Además, a lo largo de la jornada se acumulan más de 60 mm en Abusu (61.8 mm) y en Venta Alta (60.8 mm). Desde Bilbao a Balmaseda las trombas de lluvia y granizo causan problemas en carreteras, bajos y garajes.

Pocos días antes, el 12, las Encartaciones también había experimentado chubascos de record, en concreto, de precipitación máxima diezminutaria a nivel anual en las estaciones de Cerroja (14.5 mm/10 min.) y Balmaseda (12 mm/10 min.).

El día 3 la actividad tormentosa se centra en la vertiente mediterránea, con un registro horario destacado, 32.3 mm/h en el puerto de Herrera, record también de su serie. Las tormentas alcanzan justo el otro lado de la divisoria, en algún caso con intensidad también muy fuerte (Zegama 30 mm/h).

Finalmente, las tormentas matutinas del día 20 afectan de manera más intensa en torno al Gorbea, acompañadas de granizo de tamaño grande (Sarria 15.7 mm/h, Urkizu 14 mm/h, Altube 13.6 mm/h), pero también a algún punto más próximo al litoral, caso de Alzola, con un registro diezminutario de 10.2 mm/10 min., record de su serie. En Zumaia, a primera hora de la mañana, una corta pero fuerte granizada se salda con tres heridos leves y cuantiosos daños materiales. Por otra parte, las trombas de agua provocan problemas una vez más en localidades de Valdegovía como Gurendes y Osma, también en Bergüenda (Lantarón).

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

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Zorrotza	73.6	55.3	104.1	58.8	15.1	38.3	62.0	38.2	47.7	19.1
Lasarte	98.8	103.1	139.4	108.7	67.1	94.2	71.8	40.8	90.7	64.8
Arrasate	77.8	39.0	80.9	73.4	35.4	68.2	74.5	47.4	62.6	23.9
Abetxuko	28.5	17.4	83.0	45.8	14.4	40.6	57.3	45.5	43.5	36.4
Párganos	86.6	6.4	103.5	48.0	28.0	37.4	68.6	13.1	58.5	19.1

Temperatura

Las temperaturas medias de junio han sido muy cálidas. En la costa han rondado los 20-21 °C y en la Llanada Alavesa los 18 °C, aproximadamente 2.4 °C por encima del promedio normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, ha sido el tercer junio más cálido para el conjunto de la CAV, tan sólo superado por los de 2003 y 2005. Esto es especialmente cierto en la vertiente cantábrica, donde incluso sería en algunos casos el más cálido o el segundo más cálido; no tanto en la mediterránea, donde habría otros junios más cálidos.

En la evolución de las temperaturas diarias se observa el predominio prácticamente absoluto de los días cálidos. En el sur de Álava sí que habría algunos días fríos salpicados entre los cálidos. Las anomalías positivas más abultadas las encontramos en torno al día 8, por encima de los 7-8 °C en el litoral.

El mes comienza con las mínimas más bajas del mes, especialmente en el litoral, donde se mueven entre los 13-16 °C. En cualquier caso, no se trata de valores que destaquen demasiado del resto. Mientras, en el interior, en general en zonas de montaña, bajan de los 10 °C. Aquí, los valores más bajos son del día 16 (Iturrieta 5.3 °C, Salvatierra 6.8 °C, Egino 7.4 °C, Gorbea 7.7 °C, Pagoeta 7.7 °C).

Más llamativas son quizá las mínimas altas que se dan ciertas noches en el litoral, como las del día 8 (Behobia 21.5 °C, Oiartzun 21.3 °C, Lasarte 20.6 °C, Arboleda 19.7 °C), record de sus respectivas series de junio.

En cuanto a las temperaturas máximas, a pesar de la calificación, no ha habido episodios de calor reseñables. Se observan dos ligeros repuntes de las máximas centrados en los días 16 y 24, más marcados en el interior. Ese segundo día podemos considerarlo como el más caluroso de junio, con valores por encima de 33 °C en torno a la Cantábrica Alavesa y al eje del Ebro (Gardea 34.8 °C, Zambrana 34.3 °C, Párganos 34.1 °C, Nanclares 33.4 °C, Ordunte 33.1 °C, Saratxo 33 °C, Moreda 33 °C).

Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación inferior a lo normal, un 14% por debajo. Por capitales, Bilbao habría tenido 166 horas, Donostia-San Sebastián 169 horas y Vitoria-Gasteiz 180 horas. No ha habido ninguna jornada netamente despejada, las que más se han acercado a ello han sido las del 23 y 24.

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

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Zorrotza	21.2	20.0	18.4	17.8	18.0	18.8	19.3	18.8	19.4	19.3
Lasarte	20.0	19.0	17.9	17.3	17.6	18.1	19.4	17.9	18.3	18.5
Arrasate	19.5	19.0	17.5	16.2	17.1	17.2	18.7	17.0	17.8	17.8
Abetxuko	18.2	18.3	16.2	15.9	17.6	17.2	18.6	16.9	18.1	17.7
Párganos	19.7	21.2	18.1	17.4	19.6	18.1	20.6	18.4	19.6	18.5

Régimen de vientos

Predominio de los vientos locales, con vientos del primer cuadrante durante las tardes. También aparecen ocasionalmente los vientos del segundo cuadrante. Sin embargo, son pocas las ocasionales en las que hacen acto de presencia los flujos del tercer y cuarto cuadrante y, cuando lo hacen, es por unas horas a lo sumo. En general, apenas hay gradiente isobárico sobre la península ibérica a lo largo del mes.

La intensidad del viento es en general baja. Se registran rachas fuertes a diario por las tardes, en general, en zonas no expuestas de Álava, destacando los registros de la estación de Ilarduia. Las rachas más intensas del mes se registran en áreas de tormenta. Sin embargo, siendo contadas las rachas muy fuertes de viento sinóptico, Orduña registra una racha de 79.7 km/h de componente sur el día 9 y Santa Clara otra del noroeste de 71.6 km/h el día 13.

El día 17 es el día en el que se registran las rachas más intensas del mes, tanto en zonas expuestas como no expuestas, todas ellas asociadas a chubascos tormentosos. Así, Oiz llega a registrar una racha de 112.5 km/h y Párganos otra de 97.7 km/h. Destacan también los 87.8 km/h registrados en Arkauti o los 91.7 km/h en Zaldiaran.

Otros días en los que se registran rachas muy fuertes de viento asociadas a tormentas son el día 8 (Cerroja 81.1 km/h); el día 12, con varias estaciones expuestas y no expuestas por encima de 70 km/h (Cerroja y Orduña 79.7 km/h), y el día 18 (Ilarduia, 82.5 km/h), el día 19 (Matxixako 86.8 km/h) y el día 20 (Beluntza 84.3 km/h).

Durante los últimos días del mes no se registran tormentas y apenas se registran rachas notables. El viento sopla predominantemente de componente norte y las rachas más intensas rondan en general los 40-50 km/h.



Análisis

Del 1 al 14 de junio

Junio comenzó tal y como terminó el mes de mayo, inestable. La situación sinóptica estuvo marcada por un potente bloqueo en el norte de Europa, con un anticiclón centrado alrededor de las Islas Británicas, aportando altas presiones a buena parte del centro y del norte de Europa. Sobre la Península y el Mediterráneo occidental la inestabilidad fue la clara protagonista. Esto fue debido al errático movimiento de una DANA, mientras en superficie la configuración era de pantano barométrico, con diversas líneas de inestabilidad. La DANA se desplazó hacia el oeste de la Península el día 7 y fue absorbida por la circulación general del oeste, en forma de vaguada, que a lo largo de los siguientes días se desplazó hacia el interior de la misma. En este periodo se producen tormentas y chubascos, casi a diario, localmente fuertes o muy fuertes, especialmente en áreas interiores.

Días 15 y 16 de junio

El día 15 el tiempo se estabilizó gracias a la llegada de una pequeña dorsal en el nivel de 500 hPa y a una pequeña área de altas presiones sobre el golfo de Bizkaia. El día 16, además, acompañaba a la dorsal una masa de aire cálido, con valores que rondaron hasta los 20 °C en el sur del territorio. Tiempo estable, con temperaturas que subieron hasta los 33 °C, tanto en el sur del territorio como interior de la vertiente cantábrica.

Del 17 al 22 de junio

A partir del sábado 17 el tiempo volvió a inestabilizarse de forma notable. Una vaguada fue desplazándose por el norte de la Península, fruto de una depresión que se situaba sobre las Islas Británicas. En superficie tuvo su reflejo en varios frentes, no muy marcados, con escaso gradiente isobárico y asomando en ocasiones una pequeña baja de origen térmico por el sur de la Península. En el nivel de 850 hPa, por el oeste penetró una masa de aire desde Atlántico, más fresca que la situada sobre el centro-sur y este de la Península. Con todos estos ingredientes, desde el día 17 se forman abundantes y fuertes tormentas, con distinta afectación a lo largo del territorio.

Del 23 al 24 de junio

Durante estas dos jornadas un centro de altas presiones avanza desde el mar Cantábrico hacia Centroeuropa. En el nivel de 500 hPa tenemos una pequeña dorsal afectando al territorio y en el de 850 hPa la temperatura alcanza los 20 °C la jornada del día 24. Todos estos factores generan un ambiente estable y soleado durante estos dos días, con temperaturas propias de la estación estival y vientos predominantes del noreste en régimen de brisas.

Del 25 al 30 de junio

Estas jornadas vienen marcadas por el fortalecimiento de las altas presiones en el Atlántico, donde se genera un potente anticiclón, que primero se centra en las Azores, pero que con el paso de los días alcanza latitudes algo mayores. Varios días se genera en el Cantábrico una cuña anticiclónica. En el nivel de 500 hPa



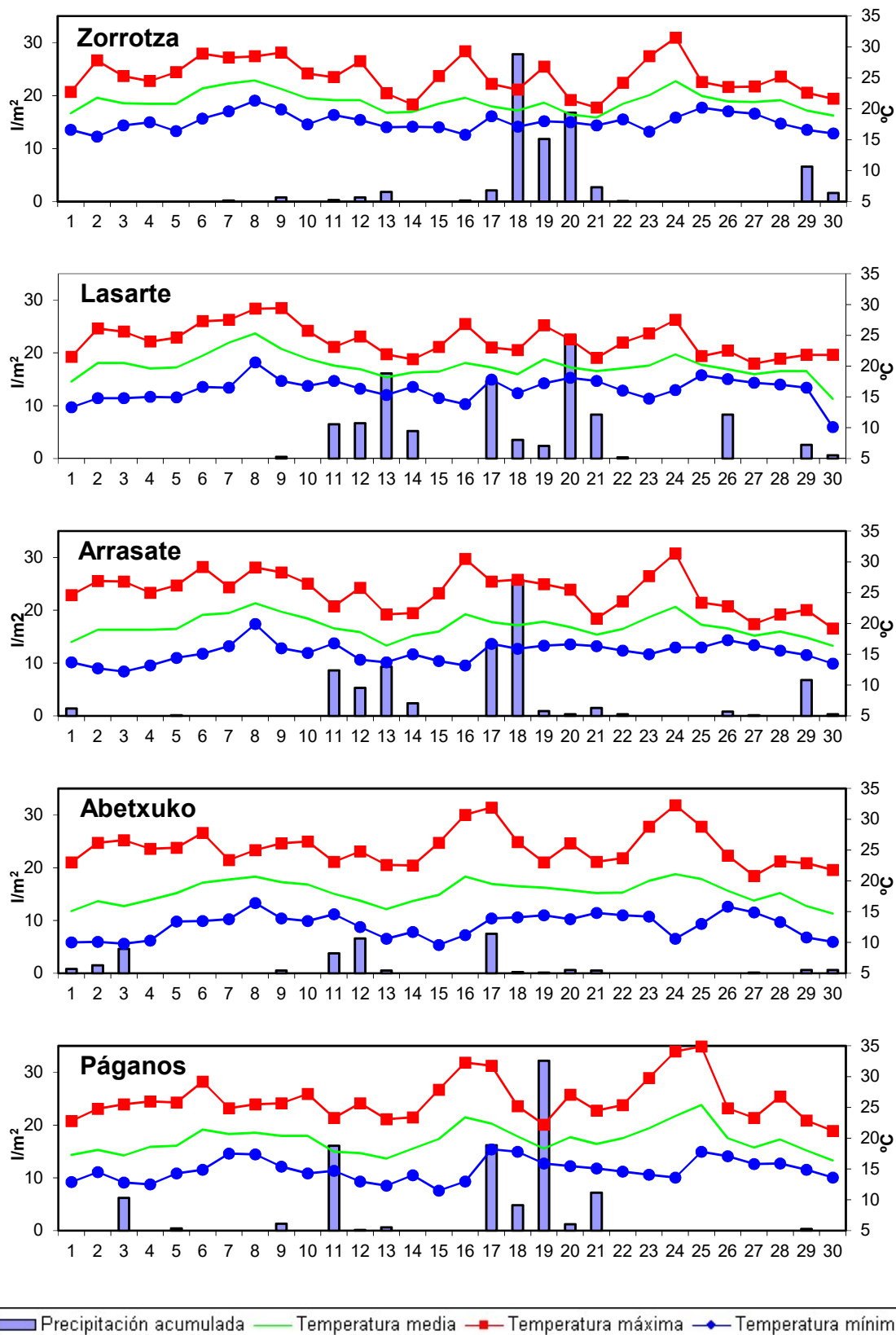
tenemos el paso de dos pequeñas vaguadas seguidas, separadas entre sí por una efímera dorsal que nos afecta el día 28. Por su parte, en el nivel de 850 hPa, los valores comienzan a ser más bajos, pasando de los 20 °C a estar en torno a los 15 °C. Con todos estos factores, las jornadas son muy nubosas en general, con flujo marítimo y con paso de algunos frentes algo debilitados que dejan precipitaciones, en general, débiles.

Estadísticos básicos

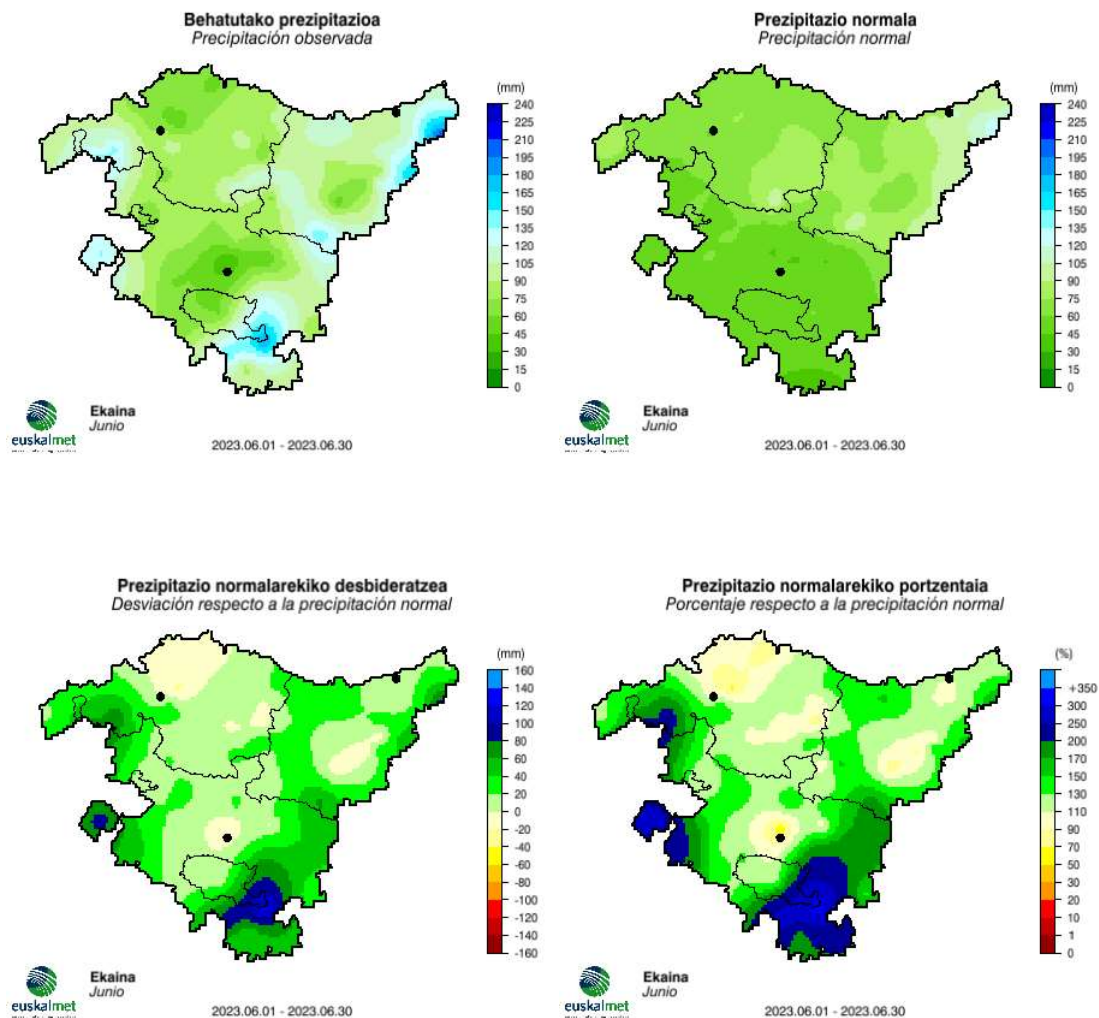
Tabla 3: Valores climáticos de junio de 2023 en estaciones significativas de la red automática del País Vasco

Estación	Temp. med. °C	Temp. máx.med. °C	Temp. máx.abs. °C	Temp. mín.med. °C	Temp. mín.abs. °C	Días helada	Prec. acum. l/m ²	Prec. máx.día l/m ²	Días prec.
Zorrotza	21.2	25.3	31.5	17.9	15.5	0	73.6	27.8	8
Lasarte	20.0	24.2	29.4	16.2	10.1	0	98.8	23.4	11
Arrasate	19.5	25.1	31.4	15.3	12.2	0	77.8	25.8	9
Abetxuko	18.2	25.4	32.3	12.8	9.6	0	28.5	7.5	5
Párganos	19.7	26.2	34.9	14.8	11.5	0	86.6	32.2	8

Gráficas de temperatura y precipitación diaria



Seguimiento de la precipitación



Valores extremos

Precipitación máxima diaria de junio

Nombre	Record anterior siglo XXI (mm)	Fecha	Record actual siglo XXI (mm)	Fecha	Instalación estación
Navarrete	43.4	16/06/2021	94.4	11/06/2023	1999
Páganos	28	16/06/2021	32.2	19/06/2023	2004
Venta Alta	31.7	03/06/2021	60.8	18/06/2023	2000

Precipitación máxima horaria de junio

Nombre	Record anterior siglo XXI (mm/h)	Fecha	Record actual siglo XXI (mm/h)	Fecha	Instalación estación
Abusu	19.1	10/06/2008	38	18/06/2023	1992
Agauntza	23.5	27/06/2017	27.4	11/06/2023	1999
Balmaseda	16.5	09/06/2001	39.3	18/06/2023	1999
Elorrio	27.3	16/06/2008	30.6	18/06/2023	2000
Herrera	29.6	27/06/2010	32.3	03/06/2023	1999
Kapildui	21.2	01/06/2003	22.2	11/06/2023	1999
La Garbea	20.9	08/06/2007	21.3	18/06/2023	1999
Navarrete	33.3	17/06/2006	74.4	11/06/2023	1999
Ordunte	20.2	06/06/2011	30.8	18/06/2023	1999
Páganos	16.3	08/06/2017	23.8	19/06/2023	2004
Venta Alta	16.5	03/06/2021	32.1	18/06/2023	2000
Zegama	28.6	27/06/2017	36.1	11/06/2023	2000

Precipitación máxima diezminutaria de junio

Nombre	Record anterior siglo XXI (mm/10 min)	Fecha	Record actual siglo XXI (mm/10 min)	Fecha	Instalación estación
Aizarnazabal	11.2	11/06/2012	13.9	18/06/2023	1999
Altzola	10.1	21/06/2021	12.2	20/06/2023	1999
Balmaseda	11.8	06/06/2013	12	12/06/2023	1999
Cerroja	9.5	18/06/2021	14.5	12/06/2023	2001
Iurreta	6.9	15/06/2006	10.4	18/06/2023	2001
Muxika	9.1	09/06/2007	13	18/06/2023	1999
Navarrete	16	17/06/2006	19.8	11/06/2023	1999
Oñati	12.9	09/06/2001	14.2	12/06/2023	1999
Venta Alta	9.9	26/06/2000	17.1	18/06/2023	2000
Zegama	13	27/06/2017	13.4	11/06/2023	2000

Precipitación máxima diaria anual

Nombre	Record anterior siglo XXI (mm)	Fecha	Record actual siglo XXI (mm)	Fecha	Instalación estación
Navarrete	80.7	18/09/2009	94.4	11/06/2023	1999

Precipitación máxima horaria anual

Nombre	Record anterior siglo XXI (mm/h)	Fecha	Record actual siglo XXI (mm/h)	Fecha	Instalación estación
Abusu	31.8	21/09/2001	38	18/06/2023	1992
Balmaseda	23.1	16/04/2015	39.3	18/06/2023	1999
Herrera	29.6	27/06/2010	32.3	03/06/2023	1999
Navarrete	41.3	29/05/2004	74.4	11/06/2023	1999
Ordunte	20.2	06/06/2011	30.8	18/06/2023	1999
Venta Alta	24.3	09/09/2021	32.1	18/06/2023	2000

Precipitación máxima diezminutaria anual

Nombre	Record anterior siglo XXI (mm/10 min)	Fecha	Record actual siglo XXI (mm/10 min)	Fecha	Instalación estación
Altzola	10.2	22/05/2002	12.2	20/06/2023	1999
Balmaseda	11.8	06/06/2013	12	12/06/2023	1999
Cerroja	13.1	09/09/2021	14.5	12/06/2023	2001
Navarrete	16	17/06/2006	19.8	11/06/2023	1999
Venta Alta	9.9	26/06/2000	17.1	18/06/2023	2000

Temperatura mínima más alta de junio

Nombre	Record anterior siglo XXI (°C)	Fecha	Record actual siglo XXI (°C)	Fecha	Instalación estación
Altube	18	14/06/2003	18.6	07/06/2023	1999
Arboleda	19.6	20/06/2017	19.7	08/06/2023	2004
Behobia	21.2	20/06/2017	21.5	08/06/2023	2013
Lasarte	20.4	20/06/2017	20.6	08/06/2023	2000
Oiartzun	20.5	27/06/2005	21.3	08/06/2023	1999
Oleta	19.7	24/06/2003	19.8	26/06/2023	2001

Fenómenos adversos

En junio se han emitido 12 avisos amarillos, todos ellos por precipitaciones intensas.

- Durante la tarde del día 1 se forman en la región pequeños núcleos convectivos casi estacionarios, especialmente en torno a la divisoria de aguas y a la muga entre Navarra y Gipuzkoa, donde se registran 26.6 mm/h en la estación de Ameraun. Se producen chubascos fuertes en Valdegovía, acompañados de granizo de tamaño pequeño en Espejo. Al final de la tarde los núcleos convectivos formados durante la misma se deshacen en su mayor parte.

Estación	Precipitación diezminutaria, día 1 (mm/10 min)	Hora UTC
Tobillas	12.4	13:50

Estación	Precipitación horaria, día 1 (mm/h)	Hora UTC
Ameraun	26.6	14:00
Espejo	23.8	15:10
Tobillas	18.4	14:40

Jueves, día 1: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en el interior desde las 13 hasta las 21 hora local.

- El día 3 se forman núcleos convectivos durante las horas centrales, la mayor parte en la vertiente mediterránea, aunque se producen algunas tormentas también en puntos de la vertiente cantábrica, cercanos a la divisoria de aguas. Durante las primeras horas de la tarde se registra un chubasco muy fuerte en la estación de Herrera y en la de Zegama. La actividad tormentosa tiende a disminuir durante la segunda mitad de la tarde, aunque aún se producen algunos chubascos en la muga entre Navarra y Gipuzkoa.

Estación	Precipitación diezminutaria, día 3 (mm/10 min)	Hora UTC
Herrera	11.6	12:50

Estación	Precipitación horaria, día 3 (mm/h)	Hora UTC
Herrera	32.3	13:30



Zegama	30	16:00
Salvatierra	17	14:50

Sábado, día 3: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en el interior desde las 13 hasta las 21 hora local.

- El día 11 llegan tormentas a primeras horas desde Burgos, en dirección noreste, que dejan algunos chubascos moderados durante la mañana en Álava. Tras unas horas centrales relativamente tranquilas, a primeras horas de la tarde vuelven a reanudarse las tormentas, que afectan inicialmente al oeste de Álava. También se forma una tormenta aislada al norte de Estella. A lo largo de la tarde, ambas tormentas van uniéndose en torno a una línea cuasi-estacionaria al norte de la Sierra de Cantabria, la cual se extiende desde el puerto de Herrera hasta Kanpezu. La tormenta es especialmente intensa en torno a Navarrete, con precipitaciones torrenciales en la estación (74.4 mm/h) y cuatro diezminutarios por encima de 10 mm, incluso alguno rondando los 20 mm. Esta tormenta se mueve al anochecer hacia el noreste y se vuelve a activar en el sureste de Gipuzkoa, con un chubasco muy fuerte en Zegama. Durante toda la jornada se registran casi 100 mm en la estación de Navarrete.

Tras un respiro durante la primera mitad del día 12, a partir del mediodía vuelven a llegar tormentas desde el suroeste y oeste, que se activan en torno al macizo del Gorbea durante la tarde. Los chubascos son fuertes en numerosos puntos, llegando a rondar los 25 mm/h, aunque breves; así, destacan más los registros diezminutarios (8 estaciones por encima de los 10 mm/h, algunas rondando los 15 mm/h) que los horarios. Al final de la tarde las tormentas se deshacen, aunque sigue lloviendo de manera débil a moderada en Gipuzkoa.

El día 13 los chubascos son de procedencia marítima y afectan especialmente a la vertiente cantábrica, algunos van acompañados de tormenta. Durante las primeras horas de la noche llega a registrarse un chubasco fuerte en Behobia (14 mm en 10 minutos, 15.4 mm en 1 hora). Este día se superan los 60 mm en 24 horas en la estación de Eskas (75.2 mm).

Estación	Precipitación diezminutaria, día 11 (mm/10 min)	Hora UTC
Navarrete	19.8	18:40
Zegama	13.4	19:50
Agauntza	10.9	20:30
Araxes	10.9	21:10

Estación	Precipitación horaria, día 11 (mm/h)	Hora UTC
----------	--------------------------------------	----------



Navarrete	74.4	19:10
Zegama	36.1	20:20
Agauntza	27.4	21:00
Araxes	26.7	21:50
Salvatierra	22.6	20:10
Kapildui	22.2	19:50
Kanpezu	15.7	19:10

Estación	Precipitación, día 11 (mm/24 h)
Navarrete	94.4

Estación	Precipitación diezminutaria, día 12 (mm/10 min)	Hora UTC
Cerroja	14.5	15:00
Oñati	14.2	17:20
Nanclares	12.9	16:50
San Prudentzio	12.7	17:20
Balmaseda	12	15:30
Aitzu	11.2	17:50
Urkiola	10.9	16:50
Bidania	10	18:10

Estación	Precipitación horaria, día 12 (mm/h)	Hora UTC
Nanclares	25.9	17:30
Urkiola	24.9	17:40
San Prudentzio	24.8	18:10
Goiaín	23	17:40
Oñati	22.2	18:10
Aitzu	21.5	18:20
Balmaseda	21.4	16:00
Bidania	20.4	18:50
Cerroja	18	15:40
Aixola	17.4	18:30
Espejo	17.4	17:30
Mallabia	15.4	18:20

Estación	Precipitación diezminutaria, día 13 (mm/10 min)	Hora UTC
Behobia	14	19:00

Estación	Precipitación horaria, día 13 (mm/h)	Hora UTC
Behobia	15.4	19:10

Domingo, día 11: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 12 hasta las 21 hora local.

Lunes, día 12: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en el interior desde las 15 hasta las 22 hora local.

Martes, día 13: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en la vertiente cantábrica desde las 11 hasta las 21 hora local.

- El día 17 vuelve a reanudarse la actividad tormentosa. A partir del mediodía y a primeras horas una línea de tormentas barre Álava en dirección al noroeste, acompañada de numerosos rayos. También se producen chubascos fuertes en el interior de Gipuzkoa. Al final de la tarde las tormentas se deshacen.

Durante las primeras horas del día 18 se producen tormentas en Navarra, que no llegan a afectar de lleno a la CAV. Por la mañana remite notablemente la precipitación, sin embargo, durante la segunda mitad del día las tormentas son frecuentes y se extienden por toda la región. Afectan primero a las Encartaciones y al Gran Bilbao, llegándose a registrar un diezminutario de 17.1 mm en la estación de Venta Alta. A lo largo de la tarde la actividad tormentosa se va trasladando al este de la vertiente cantábrica. En Álava las tormentas son más débiles y aisladas. Ese día 18 se registran diezminutarios de más de 10 mm en quince estaciones de la vertiente cantábrica y los chubascos son muy fuertes (> 30 mm/h) en siete estaciones vizcaínas. Además, se acumulan más de 60 mm en 24 horas cerca de Bilbao, en Venta Alta y Abusu.

El día 19 de madrugada algunos chubascos cruzan la región, pero por la mañana remite la lluvia. Por la tarde vuelven las tormentas al noroeste (con un diezminutario de más 10 mm en Saratxo) y a primeras horas de la noche a la Rioja Alavesa, Montaña Alavesa y zona oriental de la Llanada, con chubascos fuertes en Párganos y Navarrete.

El día 20 es inusual el desarrollo de las tormentas, puesto que es a primeras horas de la mañana cuando se registran las más intensas, especialmente en torno al Gorbea, las cuales van acompañadas de granizo de tamaño grande. Los chubascos llegan a ser localmente fuertes en Sarria y cuatro estaciones registran diezminutarios superiores a 10 mm. Tras su paso, a lo largo de la mañana se abren claros y durante la tarde-noche la actividad tormentosa no es tan notable, aunque todavía se producen chubascos aislados.

El día 21 la mayor parte de las tormentas vespertinas se producen en Navarra y en la Rioja, pero al final del día llegan a afectar al sur de Álava (chubasco muy fuerte en Moreda). Estas tormentas provocan problemas en localidades riojanas al otro lado del Valle del Ebro, incluyendo la capital Logroño, muy próxima a la estación de Moreda. Durante la madrugada del día 22 la inestabilidad aún se hace notar en la vertiente cantábrica, siendo los chubascos fuertes en Eskas, Ameraun y Añarbe. A lo largo del día el tiempo



se va estabilizando; a primeras horas los chubascos de la mitad norte dan paso a lloviznas débiles y por la tarde cesa la precipitación y se abren amplios claros.

Estación	Precipitación diezminutaria, día 17 (mm/10 min)	Hora UTC
Arkauti	12.1	15:00

Estación	Precipitación horaria, día 17 (mm/h)	Hora UTC
Tobillas	26.8	14:50
Arkauti	18.8	15:40
Herrera	16	15:10
Zizurkil	15.8	16:40
Andoain	15.4	16:40
San Prudentzio	15.1	16:00

Estación	Precipitación diezminutaria, día 18 (mm/10 min)	Hora UTC
Venta Alta	17.1	13:40
Otxandio	14.3	17:10
Aizarnazabal	13.9	16:10
Sodupe-Cadagua	13.3	13:00
Muxika	13	14:00
Inurritza	13	16:10
Arrasate	12.3	17:30
Oiartzun	12.3	16:40
Oñati	12.2	16:30
Galdakao	12.1	15:00
Abusu	11.2	13:10
Mañaria	10.9	16:50
Balmaseda	10.7	13:30
Iurreta	10.4	16:50
San Prudentzio	10.4	17:40

Estación	Precipitación horaria, día 18 (mm/h)	Hora UTC
Balmaseda	39.3	13:30
Abusu	38	14:00
Zalla	33.3	13:40
Venta Alta	32.1	15:50
Ordunte	30.8	13:00
Galdakao	30.6	15:50
Elorrio	30.6	17:20



Estación	Precipitación, día 18 (mm/24 h)
Abusu	61.7
Venta Alta	60.8

Estación	Precipitación diezminutaria, día 19 (mm/10 min)	Hora UTC
Páganos	13.2	21:20
Navarrete	10.5	21:30
Saratxo	10.5	16:30

Estación	Precipitación horaria, día 19 (mm/h)	Hora UTC
Páganos	23.8	21:50
Navarrete	15.1	22:00

Estación	Precipitación diezminutaria, día 20 (mm/10 min)	Hora UTC
Sarria	12.4	06:40
Altzola	12.2	07:20
Amorebieta	12	00:30
Areta	10.9	03:00

Estación	Precipitación horaria, día 20 (mm/h)	Hora UTC
Sarria	15.7	07:10

Estación	Precipitación horaria, día 21 (mm/h)	Hora UTC
Moreda	31	21:00

Estación	Precipitación diezminutaria, día 22 (mm/10 min)	Hora UTC
Eskas	10	00:30

Estación	Precipitación horaria, día 22 (mm/h)	Hora UTC
Eskas	23.5	01:00
Ameraun	18.7	01:10
Añarbe	16.5	00:50



Sábado, día 17: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 15 hasta las 21 hora local.

Domingo, día 18: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 14 hasta las 24 hora local.

Lunes, día 19: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 15 hasta las 24 hora local.

Martes, día 20: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 08 hasta las 24 hora local.

Miércoles, día 21: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 15 hasta las 24 hora local.

Jueves, día 22: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en Gipuzkoa desde las 00 hasta las 09 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 $< 0^{\circ}\text{C}$.

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 1981-2010.
- *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 1981-2010.
- *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 1981-2010.

La explicación de otros términos empleados en el texto puede encontrarse en el siguiente manual de estilo: <https://www.euskalmet.euskadi.eus/divulgacion/manual-de-estilo/>.

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