



INFORME METEOROLÓGICO – AGOSTO 2021

Este mes ha sido muy seco, llegando a extremadamente seco en puntos de la Llanada Alavesa y de Donostia-San Sebastián, y de temperaturas medias muy frías en el litoral, normales hacia el interior. Ha sido un mes tranquilo, en lo que a episodios de meteorología adversa se refiere. Así, tan sólo se han tenido que emitir avisos relacionados con el episodio de calor de los días 12 a 14, en el que se alcanzan unas de las temperaturas más altas de los últimos años en el sur de Álava, record incluso en la Rioja Alavesa.

Precipitación

Agosto ha sido muy seco, llegando a extremadamente seco en puntos de la Llanada Alavesa y de Donostia-San Sebastián, en relación al periodo normal 1981-2010. Los acumulados más altos se encuentran en el nordeste de Gipuzkoa (Eskas 61.8 mm, Añarbe 38.8 mm), en el litoral (Matxitxako 48 mm, Punta Galea 34 mm) y en puntos de montaña del interior de Bizkaia (Oiz 53.9 mm, Orduña 28.2 mm). Los más bajos, en el sur de Álava y en la Llanada (Abetxuko 1.2 mm, Moreda 2.4 mm, Espejo 2.9 mm), seguidos por puntos repartidos por las comarcas interiores de la vertiente cantábrica (Otxandio 12.3 mm, Arrasate 13.2 mm, Estanda 15.8 mm). En definitiva, se trata de valores realmente muy bajos. Y es que ha llovido menos de la mitad de lo esperable; en el eje del Ebro o en la Llanada Alavesa oriental no han llegado al 20 %.

Para el conjunto de la CAV estaríamos hablando del tercer agosto más seco de lo que llevamos de siglo, muy próximo al comportamiento de los años 2016 y 2012, que encabezan las series, y similar también al 2018. De manera local sí que encontramos efemérides. En unas cuantas estaciones de Gipuzkoa ha sido el agosto más seco del siglo XXI, entre otras: Zarautz, Andoain, Altzola, Arrasate, Oñati, Lasarte, etc. Y mirando más atrás en el tiempo, en la capital donostiarra habría que irse a 1962 para encontrar un agosto más seco.

Lógicamente, el número de días de lluvia (≥ 1 mm) ha sido muy bajo, tan sólo 1 o 2 en el interior y 5 en el litoral oriental. Ninguno ha presentado acumulados muy abundantes (≥ 30 mm).

La única jornada reseñable es la del 4, cuando se producen precipitaciones generalizadas (Almike 26.3 mm, Mungia 20.8 mm, Altube 18.8 mm, Punta Galea 18.4 mm, Ordunte 17.2 mm, Ereñozu 16.2 mm). El resto de días de lluvia, básicamente son chubascos débiles en general y de carácter disperso, que afectan sobre todo a las comarcas litorales.

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

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Deusto	21.5	29.0	25.7	27.5	53.6	4.4	36.6	26.1	68.4	8.8
Lasarte	24.8	91.0	81.3	43.8	142.8	41.9	106.1	67.6	56.7	36.9
Arrasate	13.2	37.9	57.9	16.9	35.2	14.8	69.7	13.9	20.5	14.2
Abetxuko	14.6	33.8	40.3	2.5	15.3	4.8	39.1	19.9	13.5	5.1
Párganos	3.7	48.1	29.0	0.2	26.2	1.5	64.2	5.7	4.4	12.0

Temperatura

Las temperaturas medias de agosto han sido muy frías en el litoral y se han ido normalizando hacia el interior. En la costa se han situado entre los 19-20 °C, en la Llanada Alavesa han superado los 18 °C y en la Rioja Alavesa se han acercado a los 21 °C, aproximadamente 0.3 °C por debajo del promedio del periodo normal 1981-2010 para el conjunto del territorio. En relación a lo que llevamos de siglo, ha sido el cuarto agosto más frío, de unas series encabezadas por el 2002.

En la evolución de las temperaturas diarias se observa que los días fríos han predominado claramente sobre los cálidos en el litoral. En el interior han estado más repartidos, con una secuencia de estos últimos entre el día 9 y el 15.

Efectivamente, en ese periodo es cuando encontramos el único episodio de calor, concretamente entre el 12 y el 14. Estos días se superan los umbrales temperaturas altas extremas del mes en la zona de transición y en el eje del Ebro. El día 14 es el momento álgido del evento, superándose por primera vez este verano el umbral de los 40 °C (Kanpezu 41.4 °C, Espejo 40.8 °C, Zambrana 40.6 °C, Ilarduia 39.9 °C, Albaina 39.9 °C, Moreda 39.5 °C, Párganos 39.3 °C, Navarrete 38.9 °C, Nanclares 38.8 °C). En general, se trata del segundo valor más alto de agosto de las series históricas en el sur de Álava, no superando el record del 10 de agosto del 2012, excepto en la Rioja Alavesa, donde sí es efeméride.

Las temperaturas nocturnas también son altas durante el episodio. El día 12 de madrugada se hacen notar los flujos ibéricos, elevando los termómetros por encima de los 20 °C en estaciones del sur de la CAV, en concreto: Navarrete, Kanpezu y Moreda.

La zona cantábrica se libra del calor estos días debido al predominio del viento del norte y a los intervalos nubosos de nubes bajas (Abusu 22.8 °C, Miramon 24.7 °C, Zarautz 23.1 °C el día 14). Por tanto, se trata de jornadas en las que el gradiente entre la costa y el interior es muy marcado.

En el litoral las máximas absolutas tienen lugar el día 5, rondando los 28 °C (Punta Galea 27.7 °C, Almike 28 °C, Zarautz 26.6 °C, Miramon 28.7 °C, Higer 28 °C). Por tanto, agosto finaliza sin ningún episodio de calor en esta zona.



Por su parte, en los valles cantábricos las máximas absolutas se reparten entre dicho día 5 y el 20, con valores esta última jornada que sobrepasan más claramente los 30 °C (Balmaseda 33 °C, Iurreta 31.1 °C, Elorrio 33.9 °C, Arrasate 34.5 °C, Ibai Eder 30.2 °C, Ordizia 31.9 °C).

Esta diferencia entre vertientes también se refleja en la insolación. Horas de sol cercanas al promedio, por debajo de lo normal en el litoral, lo contrario en el interior. Por capitales, Bilbao habría tenido unas 174 horas, Donostia-San Sebastián 199 horas y Vitoria-Gasteiz 236 horas.

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

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Deusto	19.8	21.3	21.2	21.6	20.4	21.9	21.5	20.5	20.6	21.9
Lasarte	18.9	20.7	20.2	20.5	19.9	20.5	20.3	19.2	19.6	21.3
Arrasate	18.7	19.8	19.4	19.8	19.5	20.0	20.3	18.1	18.9	21.0
Abetxuko	18.1	19.0	19.5	19.6	19.5	20.0	20.2	18.3	18.8	20.9
Párganos	20.6	20.9	21.1	21.1	20.8	21.6	21.1	19.9	20.3	22.2

Régimen de vientos

Vientos locales predominantes durante la mayor parte del mes. El viento ha soplado flojo y variable de madrugada y a primeras y últimas horas, mientras que el resto del día lo ha hecho de componente norte, dejando rachas fuertes durante las tardes en Álava. Así, las estaciones no expuestas que han registrado las rachas más altas son Subijana, Párganos, Ilarduia o Moreda, de unos 45-50 km/h en general, aunque ocasionalmente han llegado a superar los 60 km/h. El día 5 Ilarduia registra 64.5 km/h y el día 24 62.8 km/h, el día 7 Párganos registra una racha de 61 km/h, y el día 14 Subijana una racha de 61.4 km/h; la racha más intensa en zonas no expuestas se registra el día 12, en Subijana, con una racha de 67 km/h a las 14 UTC. Entre las estaciones de la vertiente cantábrica destaca Ordunte en estas situaciones.

Entre las estaciones expuestas, las rachas no son mucho más altas, incluso más bajas que las registradas en zonas no expuestas algunos días. La racha más intensa del mes se registra durante la madrugada del día 12 en la estación de Iturrieta, con viento del este-sureste (67.4 km/h). Matxitxako registra algunas rachas por encima de 60 km/h en los días en los que predomina el viento del oeste-noroeste en la franja costera (día 4, 65.6, día 7, 62.5 km/h). El día 4 también se superan los 60 km/h en Oiz (66.3 km/h) y Jaizkibel (62.8 km/h).

Tal y como ocurrió en el mes anterior, es notable la ausencia de fenómenos adversos relacionados con el viento, bien debidos a galernas, bien a líneas de turbonada.



Análisis

Del 1 al 4 de agosto

Comienza el mes con un anticiclón situado en el Atlántico y con una vaguada en altura bastante marcada afectando al territorio. Los vientos son marítimos y se producen precipitaciones débiles, especialmente el día 4.

Del 5 al 9 de agosto

Durante los siguientes días una borrasca, con frentes asociados, se centra en las Islas Británicas, lo que hace que el anticiclón se desplace hacia zonas más occidentales del Atlántico y a latitudes algo más bajas. La situación no varía mucho, siendo jornadas de precipitaciones débiles y nubes bajas en la vertiente cantábrica y con vientos marítimos.

Del 10 al 14 de agosto

A partir del día 10 una nueva borrasca se sitúa en el Atlántico Norte, desplazando las altas presiones a latitudes más bajas. A su vez, también desde latitudes bajas, pero al oeste del anticiclón, se forma otra borrasca, que atraviesa el Atlántico en dirección nordeste hacia las Islas Británicas. Ambas borrascas impulsan una pequeña dorsal en el nivel de 500 hPa, que abarca la península ibérica. Esto provoca que en el sur del territorio tengamos durante algunos de estos días temperaturas máximas altas, con registros que rondan los 40 °C en algunas estaciones. En la vertiente cantábrica los vientos marítimos impiden la subida de las temperaturas. Además, en dicha zona son jornadas con nubes bajas y con algunas precipitaciones débiles. El contraste de tiempo entre la mitad sur y la mitad norte es notable durante estas jornadas.

Del 15 al 23 de agosto

La segunda mitad del mes comienza con altas presiones abarcando casi por completo el Atlántico oriental. Vientos marítimos, nubes bajas y precipitaciones débiles, vuelven a ser protagonistas. A partir del día 18 una borrasca, con frentes asociados, avanza por el Atlántico Norte, impulsando el anticiclón hacia el continente, abarcando éste zonas del Mediterráneo y Centroeuropa. Los vientos siguen siendo marítimos y, a pesar de la entrada de las altas presiones en el continente, seguimos con momentos de nubes bajas y algunas precipitaciones débiles en la vertiente cantábrica, ayudados en parte, por el paso de frentes debilitados por el Cantábrico.

Del 24 al 31 de agosto

Durante estos días las altas presiones del continente se centran en las Islas Británicas, formando un potente anticiclón. Esto provoca tiempo estable y soleado también en la vertiente cantábrica, donde predominan vientos continentales del nordeste. Por otro lado, el bloqueo que genera el anticiclón en esas latitudes a la circulación general en altura provoca que se desprenda aire frío en altura en el Atlántico y que se forme un DANA al oeste de Portugal, sin consecuencias todavía para el territorio.



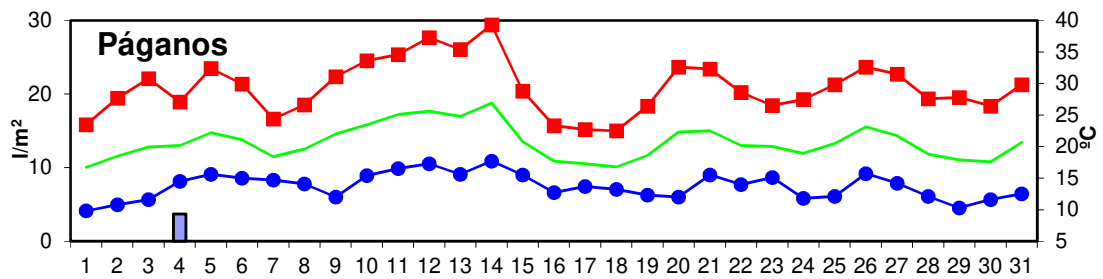
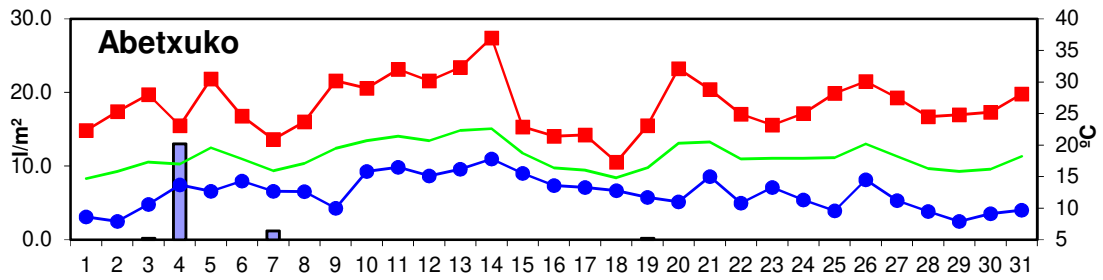
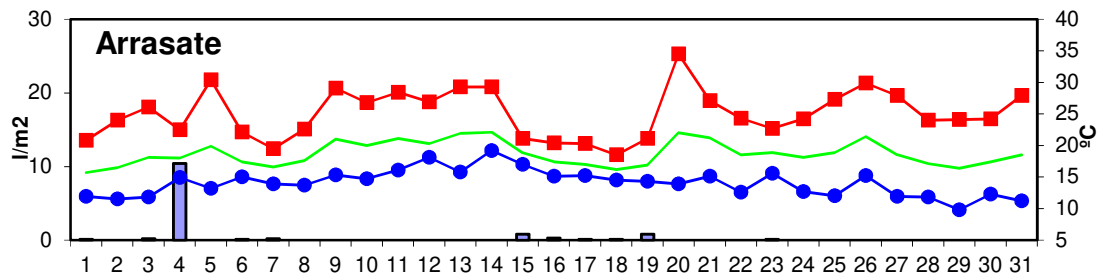
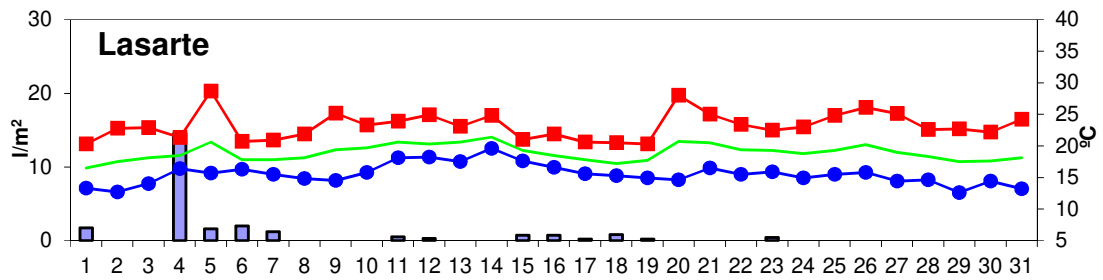
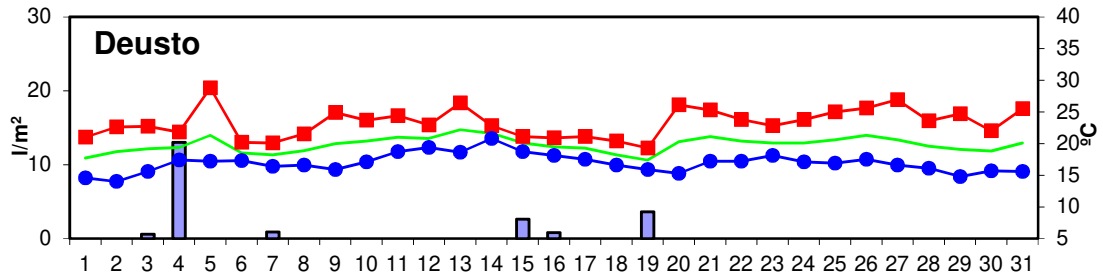
Estadísticos básicos

Tabla 3: Valores climáticos de agosto de 2021 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.
Deusto	19.8	23.3	28.8	16.9	14.0	0	21.5	13.0	3
Lasarte	18.9	23.2	28.7	15.5	12.6	0	24.8	14.5	5
Arrasate	18.7	25.1	34.5	14.0	9.8	0	13.2	10.4	1
Abetxuko	18.1	26.4	37.0	12.4	7.9	0	14.6	13.0	2
Párganos	20.6	29.4	39.3	13.7	9.8	0	3.7	3.7	1



Gráficas de temperatura y precipitación diaria

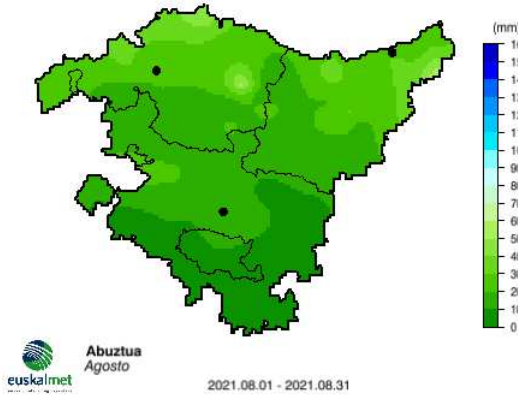


Precipitación acumulada
 Temperatura media
 Temperatura máxima
 Temperatura mínima

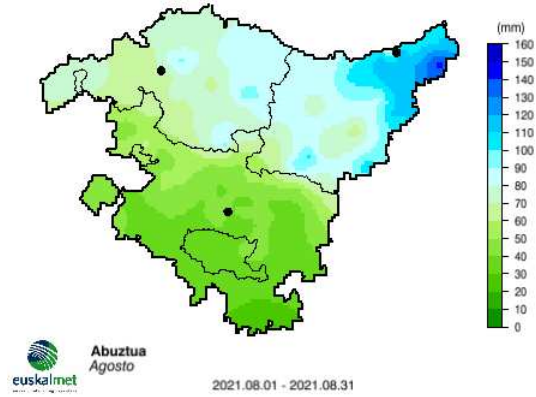


Seguimiento de la precipitación

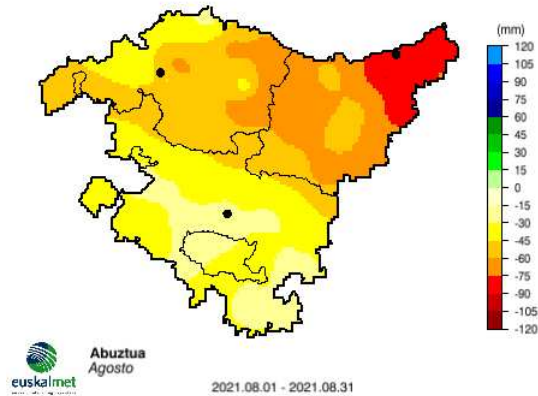
Behatutako prezipitazioa
Precipitación observada



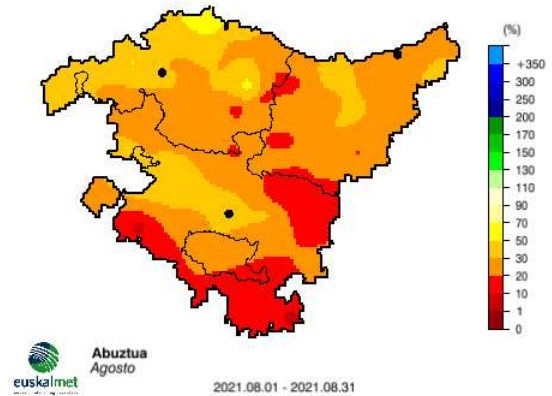
Prezipitazio normala
Precipitación normal



Prezipitazio normalarekiko desbideratzea
Desviación respecto a la precipitación normal



Prezipitazio normalarekiko portzentaia
Porcentaje respecto a la precipitación normal





Valores extremos

Precipitación acumulada de agosto más baja.

Estación	Record actual agosto 2021 (mm)	Record anterior agosto siglo XXI (mm)	Año	Año instalación estación
Iturrieta	7.2	7.7	2016	1989
Ereñozu	34.4	46.7	2016	1992
Zarautz	27.8	28.2	2003	1993
Andoain	25	29.4	2001	1995
Altzola	16.2	18.7	2012	1995
San Prudentzio	15.1	15.2	2012	1995
Ibai Eder	19.3	22.3	2001	1996
Oñati	14.5	17.3	2012	1997
Oiartzun	26.8	32.5	2016	1998
Arrasate	13.2	13.9	2014	1998
Belauntza	22.5	22.7	2001	1998
Lasarte	24.8	28.8	2001	2000
Añarbe	38.8	40	2016	2000
Abetxuko	1.2	2.5	2018	2001
Matxinbenta	25.6	34.3	2012	2002
Miramón	31.7	36.2	2016	2010
Ameraun	31.7	34.9	2018	2011
Behobia	27.8	38.5	2016	2013
Ilarduia	8.6	8.8	2018	2015
Eskas	61.8	101.4	2018	2017
Abetxuko-CHE	14.6	33.4	2020	2019

Temperatura máxima absoluta del mes de agosto.

Estación	Record actual 14/08/2021 (°C)	Récord anterior siglo XXI (°C)	Fecha	Año instalación estación
Párganos	39.3	39.1	10/08/2012	2004
Roitegi	37.9	36.9	10/08/2012	2008
Moreda	39.5	38.2	20/08/2020	2012
Kanpezu	41.4	37.7	08/08/2020	2015
Ilarduia	39.9	36.5	07/08/2020	2015
Pagoeta	37.7	33.9	07/08/2020	2016
Antoñana	38.5	35.6	07/08/2020	2016



Egino	36.2	35.7	07/08/2020	2016
Albaina	39.9	36.1	07/08/2020	2017
Tobillas	38.4	36.8	07/08/2020	2017



Fenómenos adversos

En agosto se han emitido 5 avisos amarillos, desglosados según causas de la siguiente manera: 3 por temperaturas altas extremas y 2 por incendios forestales.

- Los días 12, 13 y 14 una dorsal se extiende en altura sobre el Mediterráneo occidental y una masa de aire cálido de procedencia norafricana se sitúa sobre el sur y el este de la península ibérica, llegando a rondar los 32 °C durante la tarde del día 14 en el sureste peninsular. Las temperaturas diurnas en la zona de transición y sobre todo en el eje del Ebro superan los umbrales durante esas jornadas, no así en la zona cantábrica, debido al predominio del viento del norte y a los intervalos nubosos de nubes bajas que se producen allí esos días. El día 12 las temperaturas superan los umbrales en gran parte del interior de Álava, destacando los valores registrados en el eje del Ebro y en puntos de la Montaña Alavesa. La Llanada Alavesa resulta menos afectada ese día, aunque Salvatierra llega a registrar 34.7 °C. El día 13 las temperaturas máximas bajan un par de grados en la Rioja Alavesa y Montaña Alavesa, manteniéndose sin cambios o subiendo ligeramente en la Llanada Alavesa. El día 14 es el más caluroso de todos y se superan los umbrales en gran parte de la zona de transición y eje del Ebro. Ese mismo día se registran numerosas efemérides en la península ibérica, entre ellas, en Noain (41.6 °C, máxima absoluta de toda su serie histórica) y las temperaturas nocturnas registradas también son muy altas. Durante esas tres jornadas destaca la estación de Kanpezu, que registra la temperatura más alta de la red. Debido a la baja humedad relativa y a las altas temperaturas, el riesgo de incendios forestales es alto durante los días 12 y sobre todo el 14. Esos dos días el viento predominante durante la mañana en el sureste de Álava es del este-sureste y deja algunas rachas fuertes (día 12, Iturrieta, 67.4 km/h); a partir de la tarde el viento gira a norte, con fuerza en ambos casos (día 12, Subijana 67 km/h; día 14, Subijana 61.4 km/h).

Estación	Tmax día 12 (°C)
Kanpezu	38.3
Moreda	37.4
Páganos	37.3
Zambrana	35.8
Espejo	35.5
Albaina	35.3
Navarrete	35.2
Antoñana	35.2
Trebiño	35
Arkauti	30.3
Abetxuko	30.2

Zona	Tmax día 12 (°C)
Eje del Ebro	36.6



Zona de transición	32.4
--------------------	------

Estación	Tmax día 13 (°C)
Kanpezu	37
Moreda	35.9
Navarrete	35.5
Páganos	35.4
Antoñana	35.3
Zambrana	35.2
Espejo	35.2
Salvatierra	34.9
Arkauti	32.3
Abetxuko	32.3

Zona	Tmax día 13 (°C)
Eje del Ebro	35.3
Zona de transición	32.9

Estación	Tmax día 14 (°C)
Kanpezu	41.4
Espejo	40.8
Zambrana	40.6
Albaina	39.9
Ilarduia	39.9
Moreda	39.5
Páganos	39.3
Salvatierra	38.3
Arkauti	38.3
Abetxuko	37

Zona	Tmax día 14 (°C)
Eje del Ebro	40
Zona de transición	37.6

Jueves, día 12: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 15 hasta las 18 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales en el eje del Ebro desde las 12 hasta las 22 hora local.

Viernes, día 13: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en el eje del Ebro desde las 15 hasta las 20 hora local.

Sábado, día 14: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en la zona de transición y en el eje del Ebro desde las 12 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 12 hasta las 20 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: <http://meteodat.euskadi.net/castellano/terminologia.asp>.

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