



## INFORME METEOROLÓGICO – JULIO 2017

**Julio ha sido, en general, un mes seco y cálido en la CAPV. Aunque tranquilo en lo que a fenómenos adversos se refiere, no han faltado las situaciones de tormentas intensas, muy fuertes en la Rioja Alavesa el día 8, fuertes al día siguiente en numerosos puntos de la vertiente cantábrica. Tampoco los momentos de calor, siendo los días 17 y 18 los más álgidos, superándose los umbrales de temperaturas altas persistentes y de altas extremas en la zona costera y en la cantábrica interior.**

### Precipitación

Julio ha sido, en general, un mes seco en la CAPV, tendiendo a normal en la vertiente cantábrica y a muy seco en la mediterránea, a excepción de la Rioja Alavesa, donde ha llegado a muy húmedo. Estas marcadas diferencias en las calificaciones son debidas a ciertos episodios de chubascos tormentosos, que han afectado de manera muy desigual al territorio. Así, encontramos los acumulados más altos en la zona habitual del este de Gipuzkoa (Berastegi 92.6 mm, Añarbe 88.1 mm), pero luego hay otros máximos secundarios repartidos por diferentes comarcas, desde el Gran Bilbao (Derio 73.9 mm), al Alto Deba (Urkulu 67.8 mm) o la Rioja Alavesa (Moreda 66.1 mm). Este último es el más relevante, puesto que es aproximadamente el cuarto julio más húmedo de las series históricas (desde mediados el siglo pasado). Como veremos después, la mayor parte de este acumulado es debido a un solo episodio. Sin embargo, no muy lejos de allí, en el interior de los Valles Alaveses apenas ha llovido nada (Espejo 3.8 mm, Subijana 4.9 mm). La situación no es mucho mejor en la Llanada Alavesa (Abetxuko 10.9 mm, Salvatierra 16.5 mm).

Como es habitual en esta época del año, ha habido pocos días de precipitación, ligeramente por debajo del promedio, 3 en la capital alavesa, 7 en Bilbao y San Sebastián. En tres de ellos se han registrado cantidades muy abundantes.

El día 1 de manera muy puntual en un par de puntos de la vertiente cantábrica (Derio 33.3 mm, Añarbe 30.1 mm). El día 8 también muy localizados, en la Rioja Alavesa, pero excepcionales (Moreda 52.8 mm, Párganos 27 mm). En la parte baja de dicha comarca este valor representa el día más lluvioso para un mes de julio y el cuarto de las series históricas para cualquier momento del año. Los chubascos tormentosos caen de manera muy fuerte en Moreda (37.5 mm/h), fuerte en Párganos y Herrera (20.3 mm/h y 15.5 mm/h, respectivamente). El día siguiente es el más lluvioso en la CAPV, aunque el único punto en acumular más de 30 mm es Urkulu, 33.6 mm. Las intensidades son más llamativas, en dicha estación son casi muy fuertes (29.8 mm/h), también fuertes en otros numerosos puntos (Areta 19.9 mm/h, Venta Alta 17.6 mm/h, Matxinbenta 16.8 mm/h, Berastegi 16.2 mm/h, Gardea 15.7 mm/h).

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

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
<b>Deusto</b>	32.0	33.4	26.2	60.8	21.4	15.8	69.0	16.3	26.8	12.6
<b>Lasarte</b>	64.6	68.0	48.8	116.4	44.8	53.4	135.9	25.4	58.7	50.7
<b>Arrasate</b>	34.6	39.9	20	101.3	13.4	17.7	92.9	8.4	23.3	8.1
<b>Abetxuko</b>	10.9	9.3	20.9	37.9	41.8	14.2	30.3	4.7	14.4	5.0
<b>Párganos</b>	31.8	6.9	34.9	20.9	52.3	15.1	14.6	4.3	0	15.4

## Temperatura

Las temperaturas medias de julio han sido cálidas, excepto en la Rioja Alavesa, normales. En la costa se han acercado a los 20 °C, unas décimas menos en la Llanada Alavesa, aproximadamente 0.5 °C por encima del promedio normal para el conjunto de la CAPV. En relación a los últimos años estos valores se encuentran en una posición intermedia, lejos del excepcional julio de 2006.

Los días fríos y los cálidos se han ido alternando a lo largo del mes, aunque las anomalías de estos últimos han sido más pronunciadas. Se corresponden con las dos únicas entradas claras de aire norteafricano.

La primera el día 4, cuando se superan los 35 °C en puntos de la zona cantábrica interior (Alegia 37.5 °C, Ibai Eder 37.2 °C, Gardea 36.9 °C, San Prudentzio 36.7 °C). La noche es tropical en numerosos puntos de Gipuzkoa, no bajándose de los 20 °C en ningún momento. La segunda los días 17 y 18, cuando se registran los valores más altos en la CAPV. De hecho, en ambas jornadas se superan los umbrales de altas persistentes y altas extremas en la zona costera y en la cantábrica interior (Ibai Eder 39.2 °C, Derio 38.2 °C, Zizurkil 37.9 °C el día 17; Alegia 39.5 °C, Ibai Eder 39.3 °C, Saratxo y Balmaseda 38.6 °C el día 18). En la Rioja Alavesa habría que añadir una tercera, a finales de mes, registrándose entonces sus máximas (Moreda 37.2 °C, Párganos 35 °C el día 29).

Las temperaturas han estado acompañadas de un cielo más cubierto de lo habitual en la vertiente cantábrica (alrededor de un 20 % menos soleado) y con una insolación normal en la mediterránea.

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

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
<b>Deusto</b>	19.8	21.1	21.6	20.3	22.1	19.7	19.2	20.7	20.8	20.1
<b>Lasarte</b>	19.8	19.8	20.8	19.2	21.7	19.0	18.2	20.1	20.2	19.3
<b>Arrasate</b>	19.4	19.0	20.1	18.2	21.4	18.1	17.1	19.3	19.8	18.4
<b>Abetxuko</b>	19.5	19.3	20.7	18.5	21.3	18.1	17.1	19.3	19.5	18.9
<b>Párganos</b>	21.1	20.8	22.3	19.4	22.4	19.4	18.9	21.3	21.2	19.9



## Régimen de vientos

A lo largo del mes ha predominado la componente norte, flujos suaves asociados principalmente al alta de Azores entrando en cuña en el Cantábrico, con régimen de brisas en el litoral.

Sin embargo, las rachas más intensas han estado ocasionadas por situaciones de viento sur, como las del día 4 y 5 (Untzueta 88.9 km/h, Oiz 86 km/h, Zizurkil 83.2 km/h). También por el paso de líneas de inestabilidad, como las del día 18, la única ocasión en la que se superan los 100 km/h (Ordizia 106.9 km/h, Arkauti 104 km/h, Untzueta 101.5 km/h, Jaizkibel 100.8 km/h).

## Análisis

### Del 1 al 5 de Julio

El mes comienza con una profunda vaguada en altura y vientos del noroeste intensos, con temperaturas inferiores a 5 °C a 850 hpa, lo que propicia el día más frío del mes, con temperaturas máximas que rondan los 15-17 °C. Nieva en los sistemas montañosos de la Península por debajo de los 2000 m. Las precipitaciones son generosas en la vertiente cantábrica. A partir del día 2 vuelve la estabilidad con la combinación de cuña anticiclónica y dorsal en altura, que culminará con el primer episodio de calor del mes los días 4 y 5. En el nivel de 850 hpa la temperatura alcanza los 20 °C y se superan los 35 °C en algunas estaciones.

### Del 6 al 10 de Julio

Hasta el 10 de julio acontece un hecho poco frecuente para la época del año: una DANA se instala en la Península, permaneciendo estacionaria hasta su desaparición. Es un periodo tormentoso en el que destacan los 52,8 mm recogidos en Moreda el día 8. La DANA proyecta en la Península una baja poco profunda que va a ir perdiendo entidad con el paso de los días. Finalmente vuelven a instalarse las altas presiones, penetrando en cuña sobre el Cantábrico a partir del día 10.

### Del 11 al 19 de Julio

Las altas presiones comenzarán a subir de latitud llegando a centrarse sobre las Islas Británicas y formándose una baja térmica sobre la Península. Son jornadas tórridas en gran parte de la Península con temperaturas superiores a los 40-45 °C y multitud de efemérides. La zona cantábrica se mantendrá al margen los primeros días gracias a la influencia de los vientos marítimos. Finalmente los días 17 y 18 llegará el calor al Cantábrico gracias al empuje de una vaguada que llegará por el oeste: son los días más cálidos del mes, con temperaturas superiores a los 35 °C incluso en la costa. La vaguada pondrá fin a este efímero episodio de calor (en el Cantábrico), con tormentas que, si bien no acumularán grandes cantidades de precipitación, si presentarán otros rasgos de severidad como granizo y fuertes rachas de viento.



## Del 20 al 31 de Julio

Del 20 en adelante se establecerá una circulación de depresiones por latitudes más altas con el anticiclón de Azores extendiéndose en cuña por el Cantábrico, que será peinado periódicamente por frentes poco activos, excepción hecha del que cruza por el norte peninsular el día 24. Serán jornadas de calor contenido, incluso de temperaturas muy suaves en la zona cantábrica.

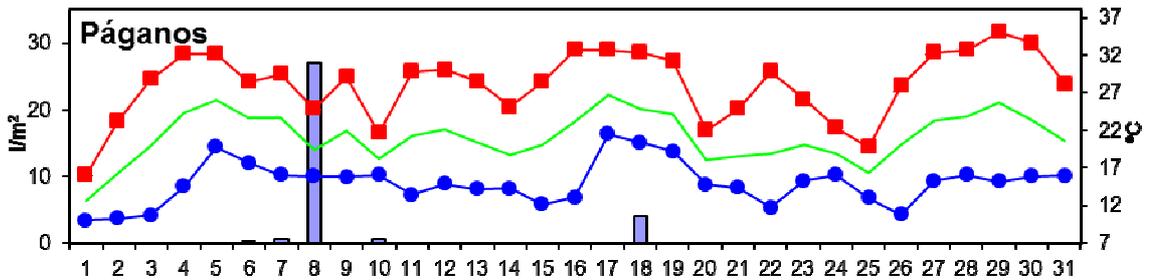
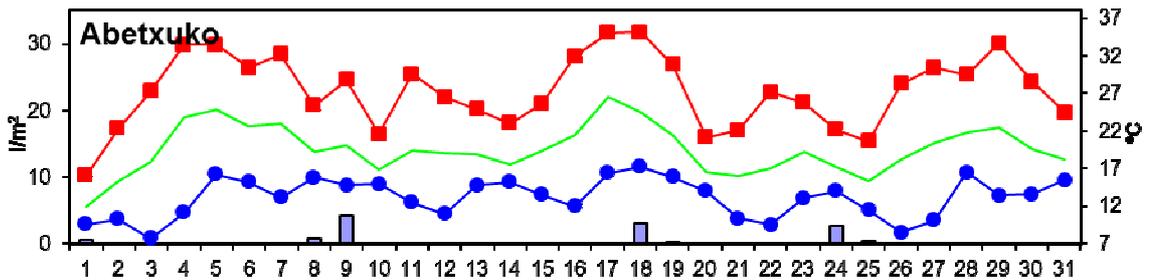
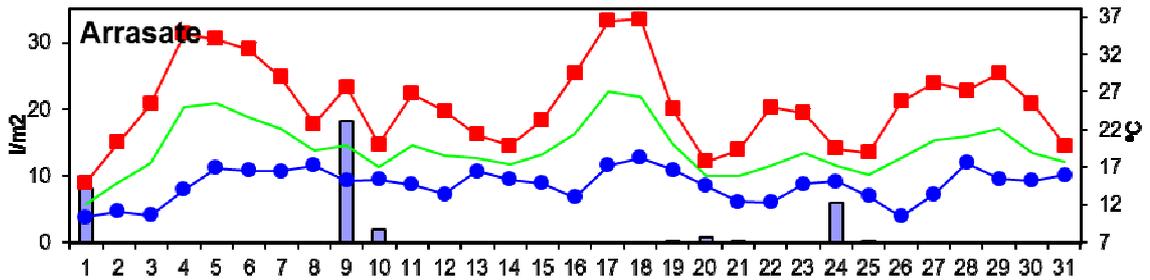
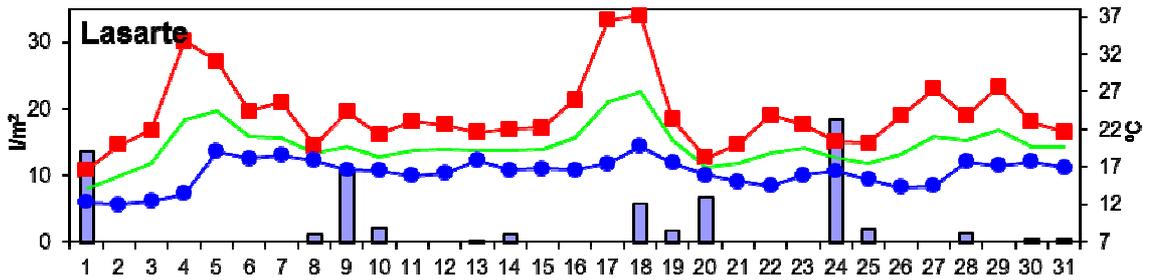
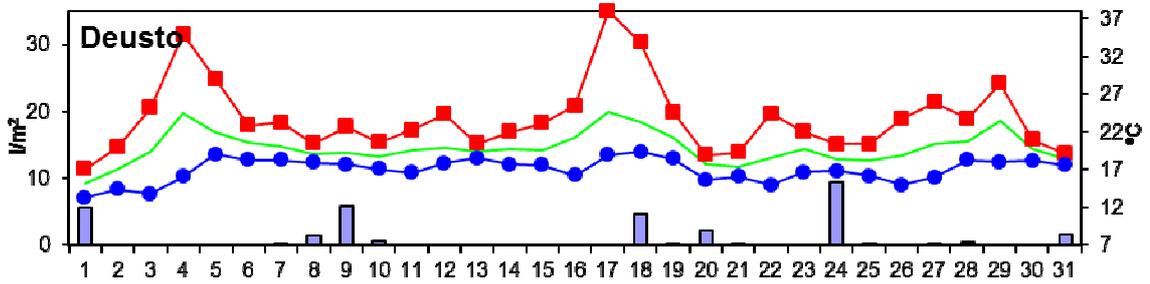
## Estadísticos básicos

Tabla 3: Valores climáticos de julio de 2017 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 <sup>2</sup>	Prec. máx.día l/m <sup>2</sup>	Días prec.
Deusto	19.8	23.7	37.9	16.9	13.2	0	32.0	9.4	7
Lasarte	19.8	24.0	37.1	16.2	12.0	0	64.6	18.4	11
Arrasate	19.4	25.3	36.6	14.6	10.3	0	34.6	18.1	4
Abetxuko	19.5	27.3	35.1	13.0	7.6	0	10.9	4.1	3
Párganos	21.1	28.1	35.0	14.9	9.9	0	31.8	27.0	2



## Gráficas de temperatura y precipitación diaria

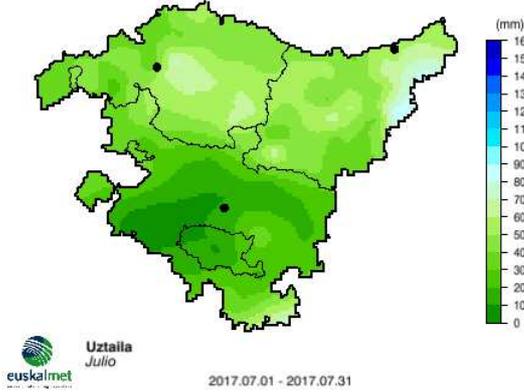


Precipitación acumulada
  Temperatura media
  Temperatura máxima
  Temperatura mínima

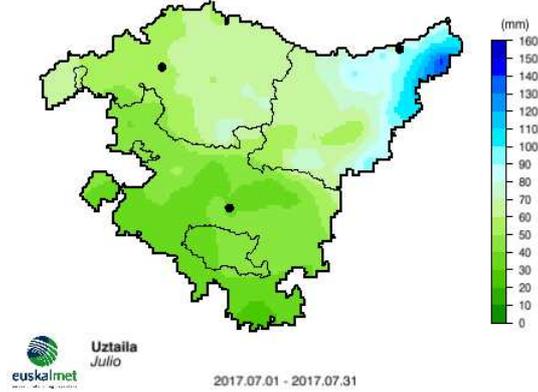


## Seguimiento de la precipitación

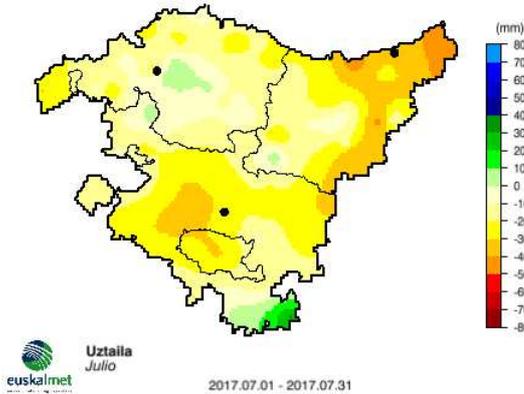
**Behatutako prezipitazioa**  
*Precipitación observada*



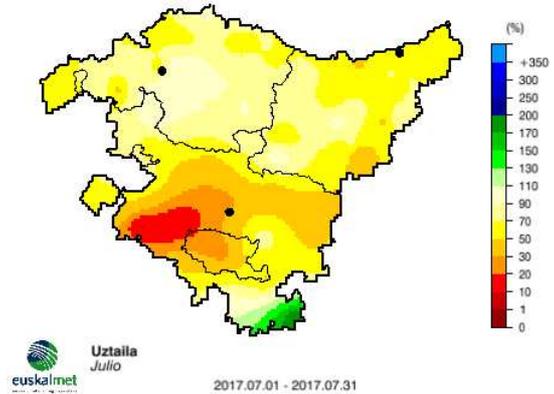
**Prezipitazio normala**  
*Precipitación normala*



**Prezipitazio normalarekiko desbideratzea**  
*Desviación respecto a la precipitación normala*



**Prezipitazio normalarekiko portzentaia**  
*Porcentaje respecto a la precipitación normala*





## Fenómenos adversos

Durante el mes de julio se han emitido 4 avisos amarillos, 1 por precipitaciones intensas, 1 por altura de ola para la navegación y 2 por temperaturas altas extremas.

- El día 1 la altura de ola significativa se sitúa en torno a los 3 m, descendiendo a últimas horas en torno a 2 m. La mar de fondo del noroeste levanta olas en torno a 2 m, descendiendo a 1.5 m a últimas horas (Puerto de Pasaia 3.22 m, 14:00 hora local).

*Sábado, día 1: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 24 hora local.*

- El día 8 se registran chubascos tormentosos muy fuertes en Moreda (37.5 mm/h), fuertes en Párganos y Herrera (20.3 mm/h y 15.5 mm/h, respectivamente). Hay que indicar que esta intensidad es muy poco habitual en la comarca de la Rioja Alavesa. En lo que llevamos de siglo tan sólo tenemos constancia de un valor parecido, 33.5 mm/h el 14 de julio de 2013 en Párganos.
- El día 9 se producen chubascos tormentosos de intensidad casi muy fuerte en Urkulu (29.8 mm/h), también fuertes en otros numerosos puntos (Areta 19.9 mm/h, Venta Alta 17.6 mm/h, Matxinbenta 16.8 mm/h, Berastegi 16.2 mm/h, Gardea 15.7 mm/h).
- Los días 17 y 18 se superan los umbrales de altas persistentes en la zona costera y en la cantábrica interior.

Día	17		18	
	tmx	tmn	tmx	tmn
<i>Litoral</i>				
C042 Punta Galea	31	19	32	19
C0EC Lasarte	37	17	37	20
C064 Zarautz	34	19	36	19
<i>Cantábrica interior</i>	tmx	tmn	tmx	tmn
C032 Areta	37	16	37	17
C023 Arrasate	36	17	37	18
C003 Derio	38	16	35	18
C043 Ordizia	36	19	37	19

- Los días 17 y 18 se superan los umbrales de temperaturas altas extremas en la zona costera y en la cantábrica interior. Las temperaturas máximas superan los 34-35 °C en la zona costera y los 36-37 °C en la cantábrica interior. Algunos valores registrados durante el episodio (°C):

Alegia	39.5
Balmaseda	38.6



Derio	38.2
Elorrio	37.9
San Prudentzio	37.4
Zambrana	37.2
Miramon	37.2
Oiartzun	37
Ordizia	36.9
Oleta	36.5
Abetxuko	35.1

*Lunes, día 17: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas en Zona Costera y Zona Cantábrico interior desde las 12 hasta las 18 hora local.*

*Martes, día 18: Aviso Amarillo por temperaturas altas extremas 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  $\geq 1$  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.**