



## INFORME METEOROLÓGICO – MAYO 2017

**Mayo ha sido, en general, un mes seco y de temperaturas muy cálidas en la CAPV, llegando a extremadamente cálidas en las estaciones de referencia de Bilbao y de Vitoria-Gasteiz. Los contrastes han sido muy llamativos, puesto que hemos pasado de una helada tardía el día 1, a jornadas excepcionalmente calurosas, como la del 25, cuando se supera el record de temperatura más alta para un mes de mayo, al menos de lo que llevamos de siglo en estaciones sobre todo de Gipuzkoa. Fruto del calor han venido también las tormentas, que han protagonizado los avisos por fenómenos adversos.**

### Precipitación

Mayo ha sido un mes seco en la CAPV. En el este de Gipuzkoa la situación se agudiza un grado más, llega a muy seco, mientras que el oeste de la CAPV se encuentra más próximo a lo normal. Así, esta vez no encontramos los acumulados más altos en la zona habitual, sino en una franja que va aproximadamente desde las Estribaciones del Gorbea hacia el Bajo Deba. En cualquier caso, no se han superado los 100 mm (Sarria 97.1 mm, Orduña 89.1 mm, Mañaria 88.5 mm, Venta Alta 87 mm). Valores también parecidos de manera puntual en el este de Gipuzkoa (Ereñozu 95.1 mm, Añarbe 87.9 mm). Los más bajos, en la Llanada y en la Rioja Alavesa (Párganos 31.5 mm, Alegría 39.1 mm, Salvatierra 40.1 mm).

Ha habido unos siete días de lluvia (igual o superior a 1 mm), salpicados a lo largo del mes. El 18 es con diferencia el más lluvioso en la CAPV, el único en el que se registran cantidades muy abundantes (Oleta 46 mm, Mañaria 40.5 mm, Aizarnazabal 39.7 mm, Urkiola 38 mm, Iruzubietta 35.8 mm).

Más que los acumulados diarios, han destacado las intensidades alcanzadas en algunos eventos. A últimas horas del día 25 los chubascos afectan al oeste de Álava, registrándose intensidades moderadas a fuertes, acompañadas además de numeroso aparato eléctrico (Orduña 21.8 mm/h, Espejo 14.5 mm/h, Subijana 8.2 mm/h). Por la tarde-noche del día siguiente los chubascos se producen en toda la CAPV, con intensidades moderadas en zonas muy equidistantes (Areta 14.4 mm/h, Iturrieta 14.1 mm/h, Ereñozu 10 mm/h, Venta Alta 9.7 mm/h, Aitzu 9.1 mm/h). Otro tanto sucede la tarde del 5, especialmente en el interior de Bizkaia y norte de Álava (Sarria 14.1 mm/h, Igorre 12.1 mm/h, Arboleda 10.8 mm/h, Gardea 9.9 mm/h). El día 29 por la tarde los chubascos llegan de nuevo a fuertes en zonas del oeste de la CAPV (Oiz 16.5 mm/h, Cerroja 15.9 mm/h, Muxika 15.5 mm/h).

**Tabla 1: Precipitación total de mayo 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>	51.8	42.8	52.6	43.1	105.2	56.3	49.9	56.4	41.9	107.4
<b>Lasarte</b>	70.7	83.8	75.6	102.4	222.2	109.2	63.1	139.2	93.7	170.6
<b>Arrasate</b>	52.5	59.7	100.7	102.9	163.4	91.2	72.9	137.9	73.0	218.4
<b>Abetxuko</b>	41.7	32.4	16.2	35.0	66.3	46.7	41.0	75.1	37.9	193.7
<b>Párganos</b>	31.5	22.1	2.9	25.1	31.0	40.7	28.6	42.2	23.2	169.4

## Temperatura

Las temperaturas medias de mayo han sido muy cálidas, llegando a extremadamente cálidas en las estaciones de referencia de Bilbao y Vitoria-Gasteiz, según el periodo normal 1981-2010. En la costa han rondado los 17 °C y en la Llanada Alavesa se han acercado a los 16 °C, esto es, casi 2 °C por encima del promedio normal para el conjunto de la CAPV. Estos valores indican que el presente mayo ha sido el más caluroso de lo que llevamos de siglo, exceptuando el 2011 en la costa. En el interior de Álava se encontraría incluso muy próximo al record de las series climatológicas.

A pesar de las calificaciones el mes comienza con matices bien diferentes, las temperaturas más bajas del mes, con heladas en Álava, de las que prácticamente sólo se libra la Cantábrica y la Rioja Alavesa, también en algún punto de la vertiente cantábrica (Salvatierra -2.8 °C, Trebiño -2.1 °C, Subijana -1.9 °C, Balmaseda -1 °C). Hay que decir que en mayo es muy poco frecuente que se den en el interior registros más o menos generalizados por debajo de 0 °C. La última vez que ocurrió fue el 26 de mayo de 2013 (Salvatierra -1.1°C, Navarrete -1.7°C, Arkaute -0.5°C). Después, hay que irse hasta el 24 de mayo del 2006. En definitiva, no puede hablarse de una helada extrema. De hecho, por ejemplo, en la capital alavesa hay registradas algunas heladas más tardías (ej.: 4/6/1953 -0.6°C, 1/6/1954 -0.2°C).

Además de este comienzo frío, hay algún que otro día por debajo de la media salpicado a lo largo del mes. Sin embargo, como es lógico, el predominio ha sido para los días cálidos, con anomalías además más pronunciadas, especialmente en el último tercio.

Las temperaturas más altas en toda la CAPV se registran el día 25, con máximas que llegan hasta los 36-37 °C en la zona cantábrica interior (Aranguren 37.8 °C, Alegia 37.6 °C, Igorre 37.1 °C, Belauntza 36.6 °C, Ibai Eder 36.6 °C). En la zona costera pasan de los 30 °C (Punta Galea 32.1 °C, Zarautz 30.2 °C). Es decir, en la vertiente cantábrica se encuentran cerca de superar el umbral de temperaturas altas extremas. En la zona de transición rondan los 32-33 °C (Zambrana 33.7 °C, Salvatierra 32.8 °C, Arkauti 31.5 °C), al igual que en el eje del Ebro (Zambrana 33.7 °C, Párganos 32.3 °C). Además, hay que añadir que son muchas las estaciones en las que estos valores son los más altos para un mes de mayo, al menos en lo que llevamos de siglo. Esto es especialmente



cierto en Gipuzkoa, exceptuando en la costa. En Bizkaia se supera el record en algunas estaciones, sobre todo del Gran Bilbao y de las Encartaciones. En Álava tan solo sucede en las estaciones de Abetxuko y Párganos.

Para finalizar, comentar también el descenso acusado de las temperaturas máximas el día 18, cuando son pocas las estaciones que superan los 15 °C. Dos días antes la mayor parte de la CAPV presenta máximas entre 28-30 °C.

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

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Deusto	17.2	16.7	16.5	14.9	13.0	17.1	17.4	14.9	15.8	16.5
Lasarte	16.8	15.5	15.5	14.1	12.0	16.4	16.9	14.0	14.8	16.0
Arrasate	16.4	14.0	14.5	12.7	10.2	15.0	15.6	13.1	15.0	14.5
Abetxuko	15.8	13.6	14.5	12.7	10.1	14.4	15.0	12.1	14.6	13.6
Párganos	17.1	14.1	15.9	13.5	10.6	15.4	16.3	12.7	15.8	14.0

## Régimen de vientos

Los flujos ibéricos han sido los predominantes a lo largo del mes. A estas alturas del año comienzan a ser protagonistas también configuraciones sinópticas poco definidas, que dan lugar a flujos locales, con régimen de brisas en el litoral.

No ha sido un mes especialmente ventoso. El umbral de los 100 km/h se ha superado en un par de ocasiones y de manera puntual, bajo situaciones más o menos parecidas, borrascas en la fachada atlántica de la Península que han enviado rachas del suroeste muy fuertes. En concreto, el día 5 por la mañana, con 107.6 km/h en el monte Oiz; además, se observan más de 90 km/h en las estaciones no expuestas de Ilarduia y Berastegi. Después, el día 11 en zonas expuestas de Bizkaia (Punta Galea 102.2 km/h, Cerroja 100.1 km/h).

Mayo es el mes más propicio para la formación de galernas. En esta ocasión se han producido dos. La primera el día 5, de tipo frontal e intensidad débil, aunque hacia el litoral más oriental llega más intensificada (Punta Galea 38.9 km/h, Zarautz 47.9 km/h, Santa Clara 82.9 km/h, Higer 69.8 km/h). La segunda el día 25, típica y de intensidad débil a moderada (Punta Galea 61.9 km/h, Almike 44.3 km/h, Zarautz 45.4 km/h, Santa Clara 75.5 km/h, Higer 64.2 km/h).

## Análisis

### Del 1 al 6 de Mayo

El mes comienza con una borrasca centrada en Francia que nos envía vientos marítimos y que acerca al territorio un frente asociado a dicha borrasca. En esos momentos tenemos algo de aire frío en los niveles altos de la atmósfera,

tanto en el nivel de 500 hPa como en el de 850 hPa. Esto trae como consecuencia que durante los días 1 y 2 del mes tengamos algunas precipitaciones, especialmente en la vertiente cantábrica. Durante el día 3 dicha borrasca se retira hacia el este y nos vemos afectados por una pequeña dorsal cuyo eje atraviesa la península ibérica de noroeste a sureste y que bloquea el paso de borrasca, que se instala al oeste de Portugal. Esto trae consigo que durante los días 3 y 4 el ambiente sea estable, con poca nubosidad y temperaturas en ascenso. A partir del día 5, esta última borrasca avanza hacia el este y tenemos flujo de componente sur, provocando un ascenso de las temperaturas. Además, aumenta la inestabilidad, de manera que se producen tormentas. Durante el día 6 la borrasca se va desplazando y dejando paso a una nueva dorsal.

### **Del 7 al 13 de Mayo**

Con la llegada de la dorsal, el día 7 y 8 tenemos días estables y soleados. Pero a partir del día 9 una nueva borrasca atlántica situada al oeste de Portugal avanza hacia la Península, aportando inestabilidad. Así, el día 10, con el viento soplando del sur con cierta intensidad, se registran tormentas. Además, durante la madrugada siguiente nos afecta un frente asociado a dicha borrasca, produciéndose hasta el día 12 alguna que otra tormenta. A partir de entonces la borrasca comienza a avanzar hacia el nordeste, hasta la llegada de una nueva dorsal, asociada a un anticiclón que llegará desde el suroeste. Se trata de días de transición, que transcurren entre nubes y claros.

### **Del 14 al 16 de Mayo**

A partir del día 14 comienza a formarse una dorsal que se extiende hasta el norte de Europa, con su eje atravesando Francia de norte a sur. Dicha situación nos traerá tiempo estable durante aproximadamente tres días.

### **Del 17 al 19 de Mayo**

La situación cambia el día 17 con la llegada de una vaguada, asociada a una borrasca centrada cerca de las Islas Británicas, que provoca entre otras cosas un descenso acusado de las temperaturas. Además, tenemos chubascos tormentosos durante ese día y precipitaciones débiles y nubosidad durante los días 18 y 19.

### **Del 20 al 27 de Mayo**

A partir del día 20 comienza a formarse una potente dorsal que abarca prácticamente toda Europa. Un potente anticiclón se instala en el viejo continente y da como resultado que el día 21, con el viento soplando del sureste, las temperaturas se eleven en todo el territorio. Dicho anticiclón, avanza hacia el nordeste de Europa y es sustituido por otro que llega desde el sureste por el Atlántico. Esto provoca que durante los días 22 y 23 el viento sople de componente norte y, aunque el tiempo es estable, bajan las temperaturas y se ve nubosidad de tipo bajo en la vertiente cantábrica. El día 24 el anticiclón se va situando en Centroeuropa y los vientos pasan a ser primero de componente este y rápidamente de componente sur, por lo que los días 25 y 26, las temperaturas llegan a rondar los 30-35 °C. Además, dichos

días, con la formación de una baja relativa en la Península, la inestabilidad es y se producen tormentas.

### Del 28 al 31 de Mayo

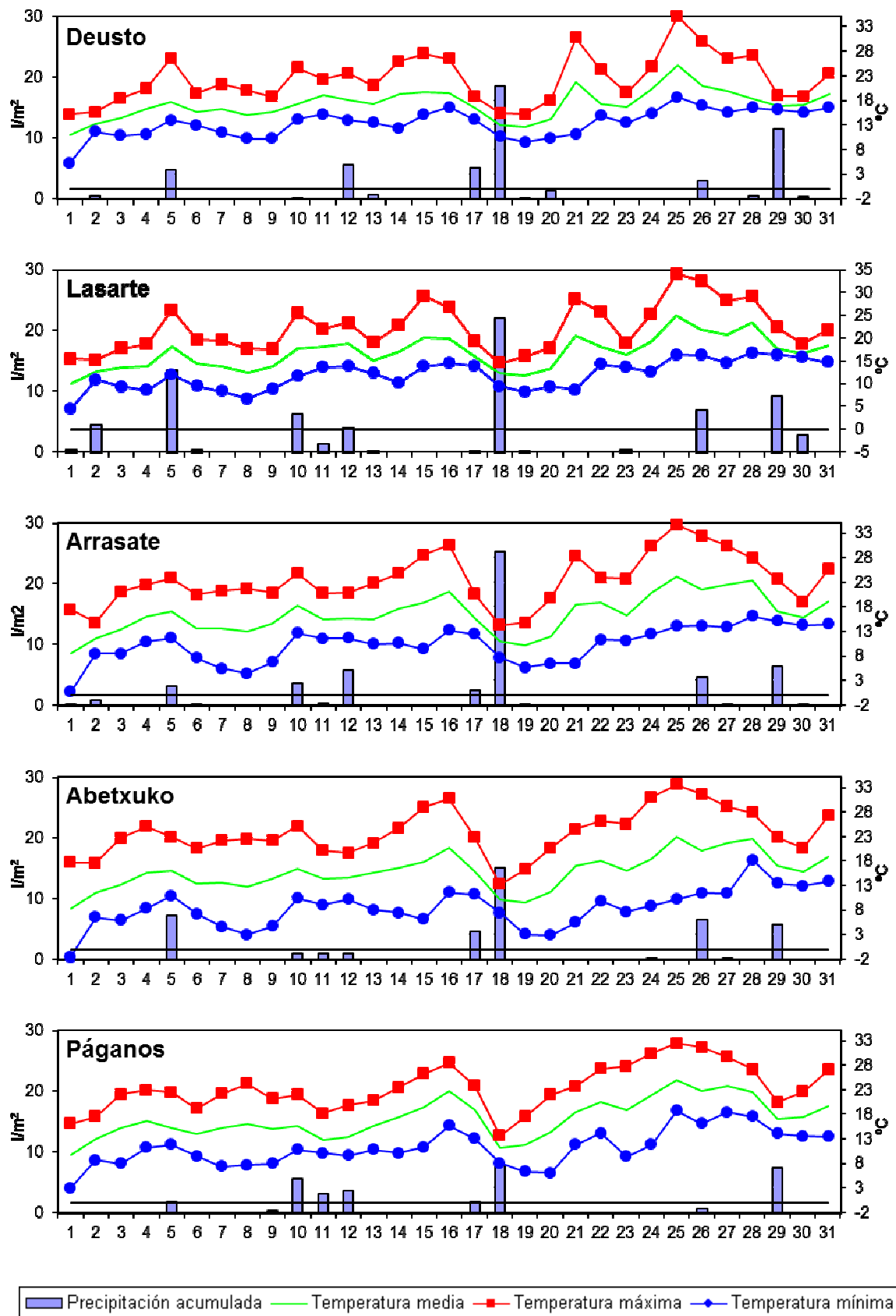
A partir del día 28 una vaguada cruza el Golfo de Bizkaia, arrastrando líneas de inestabilidad y varios frentes asociados a una borrasca que se mueve desde las costas de Portugal hacia el interior de la Península e inmediaciones. El ambiente es húmedo, especialmente el 29, con temperaturas que van cayendo. El mes finaliza con el alta de Azores entrando en cuña y flujos marítimos, que aportan bastante nubosidad.

## Estadísticos básicos

**Tabla 3: Valores climáticos de mayo de 2017 en estaciones significativas de la red automática del País Vasco**

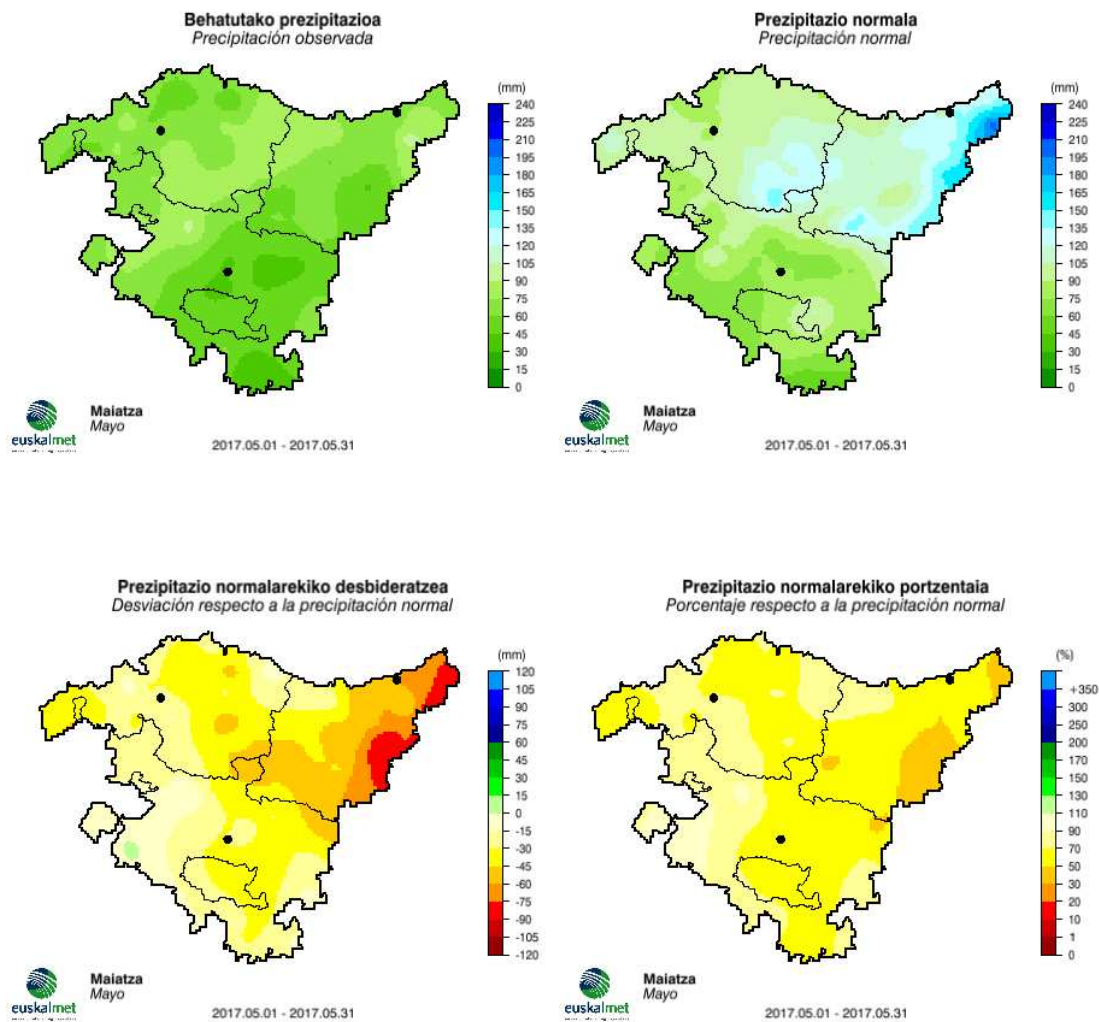
Estación	Temp. med. °C	Temp. máx. °C	Temp. máx.abs. °C	Temp. mín. °C	Temp. mín.abs. °C	Días helada	Prec. acum. l/m <sup>2</sup>	Prec. máx.día l/m <sup>2</sup>	Días prec.
Deusto	17.2	22.3	34.9	13.3	5.2	0	51.8	18.5	7
Lasarte	16.8	22.3	34.1	11.9	4.5	0	70.7	21.9	9
Arrasate	16.4	23.3	34.6	10.6	0.6	0	52.5	25.3	7
Abetxuko	15.8	23.7	33.5	8.3	-1.5	1	41.7	15.1	5
Párganos	17.1	23.2	32.3	10.9	2.9	0	31.5	7.9	7

## Gráficas de temperatura y precipitación diaria





## Seguimiento de la precipitación



## Fenómenos adversos

**Durante el mes de mayo se han emitido 10 avisos amarillos, 6 por precipitaciones intensas, 1 por viento en zonas no expuestas, 1 por altura de ola para la navegación, 1 por galernas y 1 por heladas.**

- El día 1 durante la mañana la altura de ola significativa se sitúa en torno a 3.5-4 m y la mar de fondo del noroeste levanta olas en torno a 2-3 m, con un periodo de 10-11 s.

*Lunes, día 1: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Navegación para las dos primeras millas desde las 00 hasta las 09 hora local.*

- El día 1 se producen heladas en Álava, exceptuando en las comarcas de la Cantábrica Alavesa y la Rioja Alavesa, de intensidad débil a moderada (Salvatierra -2.8 °C, Antoñana -2.4 °C, Trebiño -2.1 °C, Subijana -1.9 °C, Arkauti -1.6 °C, Navarrete -1.5 °C, Zambrana -1.1 °C). También el algún punto de la vertiente cantábrica (Balmaseda -1 °C, Berastegi -0.2 °C).

*Lunes, día 1: Aviso Amarillo por temperaturas mínimas/heladas en Álava desde las 00 hasta las 09 hora local.*

- El día 5 por la mañana se registran rachas muy fuertes del sur, enviadas por una depresión situada al norte de las Azores. Se superan puntualmente los 100 km/h en la estación del monte Oiz (107.6 km/h), los 80 km/h en las estaciones no expuestas de Ilarduia (96.8 km/h, Berastegi 90 km/h).

*Viernes, día 5: Aviso Amarillo por viento en zonas no expuestas en Gipuzkoa y en Álava desde las 06 hasta las 12 hora local.*

- El día 5 se produce una galerna de tipo frontal de intensidad débil. El giro brusco a noroeste empieza producirse a las 12:20 UTC en Punta Galea y se va propagando por todo el litoral con rachas fuertes, hasta Higer, donde llega a las 15:50 UTC más intensificada (Punta Galea 38.9 km/h, Zarautz 47.9 km/h, Santa Clara 82.9 km/h, Higer 69.8 km/h).

*Viernes, día 5: Aviso Amarillo por riesgo marítimo-costero: Galerna desde las 17 hasta las 20 hora local.*

- El día 5 por la tarde se producen chubascos tormentosos de intensidad moderada, casi fuerte, en el interior de Bizkaia y el norte de Álava (Sarria 14.1 mm/h, Igorre 12.1 mm/h, Arboleda 10.8 mm/h, Gardea 9.9 mm/h).

*Viernes, día 5: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 18 hasta las 24 hora local.*

- El día 11 una borrasca situada frente a las costas de Galicia envía rachas muy fuertes del suroeste, que puntualmente superan los 100 km/h en zonas





expuestas de Bizkaia (Punta Galea 102.2 km/h, Cerroja 100.1 km/h, Matxitxako 89.3 km/h, Arboleda 86.4 km/h, Venta Alta 85.3 km/h).

- El día 25 se produce una galerna típica de intensidad débil a moderada. El giro brusco a noroeste empieza producirse a las 17:50 UTC en Punta Galea y se va propagando por todo el litoral con rachas fuertes, llegando a Higer a las 20:20 UTC (Punta Galea 61.9 km/h, Almike 44.3 km/h, Zarautz 45.4 km/h, Santa Clara 75.5 km/h, Higer 64.2 km/h).
- A últimas horas del día 25 los chubascos afectan al oeste de Álava, registrándose intensidades moderadas a fuertes, acompañadas además de numeroso aparato eléctrico (Orduña 21.8 mm/h, Espejo 14.5 mm/h, Subijana 8.2 mm/h).
- Por la tarde-noche del día 26 los chubascos se producen en toda la CAPV, con intensidades moderadas en zonas muy equidistantes, casi fuertes en algunos puntos (Areta 14.4 mm/h, Iturrieta 14.1 mm/h, Ereñozu 10 mm/h, Venta Alta 9.7 mm/h, Aitzu 9.1 mm/h).

*Viernes, día 26: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 18 hasta las 24 hora local.*

- El día 29 por la tarde los chubascos llegan de nuevo a fuertes en zonas del oeste de la CAPV (Oiz 16.5 mm/h, Cerroja 15.9 mm/h, Muxika 15.5 mm/h).



## 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.