



## INFORME METEOROLÓGICO – SEPTIEMBRE 2021

**Septiembre ha sido, en general, un mes húmedo y de temperaturas muy cálidas. De alguna manera, en la vertiente cantábrica, especialmente en el litoral, ha sido más veraniego que los propios meses del verano, con temperaturas medias más altas. Las precipitaciones intensas han protagonizado el capítulo de fenómenos adversos, con numerosos eventos de chubascos fuertes, dos de ellos muy fuertes, que han dado lugar a nuevos records para el siglo XXI. Tampoco podemos olvidar el episodio de calor del día 6, en el que se registran las temperaturas más altas de la época cálida en la vertiente cantábrica.**

### Precipitación

Los acumulados de precipitación califican el mes, en general, como húmedo. A nivel más local hay notables diferencias. Así, la calificación subiría a muy húmedo en torno a las comarcas Urola Costa, Cantábrica Alavesa y sudeste de la Rioja Alavesa; mientras, en Markina-Ondarroa, en el sur del Goierri y de los Valles Alaveses encontraríamos matices secos. En definitiva, gran variabilidad espacial en los campos de precipitación, debido al capricho de las tormentas acaecidas a lo largo del mes.

Los valores más altos los encontramos en las comarcas litorales de Gipuzkoa (Eskas 213.5 mm, Aizarnazabal 194.2 mm, Behobia 149 mm, Añarbe 146.4 mm, Lasarte 144.8 mm). Fuera de ese ámbito, les siguen otros a lo largo del interior de Bizkaia (Iruzubieta 140.5 mm, Oiz 134.4 mm, Berna 124.6 mm, Areta 122.2 mm, Cerroja 120.5 mm). Los más bajos, en la mitad sur de Álava (Nanclares 24.9 mm, Zambrana 34.6 mm, Navarrete 35.9 mm, Alegría 42.9 mm, Párganos 45.2 mm). En general, se trata del tercer septiembre más lluvioso del siglo XXI, por detrás de los años 2009 y 2004 (aunque muy cerca de este último).

Lógicamente, el número de días de lluvia ha estado por encima del promedio climatológico, llegando a los 12 en el litoral, los 7 en el interior, incluida la Rioja Alavesa, muy por encima en este último caso de lo habitual. Aunque encontramos días de lluvia salpicados a lo largo de todo el mes, es cierto que destaca la secuencia húmeda del 15 al 21, especialmente en la vertiente cantábrica. Entre ellos, encontramos cuatro jornadas en las que se han registrado cantidades muy abundantes ( $\geq 30$  mm), una de ellas por encima de los 60 mm, seis de chubascos tormentosos de intensidad fuerte ( $\geq 15$  mm/h) y dos de muy fuerte ( $\geq 30$  mm/h).

El arranque de mes es de tiempo inestable. A las tormentas del día 1, asociadas a una baja fría, les suceden otras de mayor intensidad durante las horas centrales del día 2, fuertes a muy fuertes en torno a la divisoria de aguas (San Prudentzio 38.4 mm/h, Gorbea 37.5 mm/h, Aixola 24.9 mm/h, Berna 20.7 mm/h). Estos valores representan las intensidades horarias más altas registradas en



septiembre de lo que llevamos de siglo en sus respectivas series. En el caso de Gorbea, lo sería de todo el año, no sólo de septiembre.

El día 9 una línea de inestabilidad, asociada a una DANA que se desplaza hacia las Islas Británicas, barre la CAV de oeste a este, dejando chubascos y tormentas a últimas horas del día, de intensidad fuerte en torno a las Encartaciones y en algún que otro punto de la divisoria (Sodupe-Cadagua 28.2 mm/h, Urkulu 21.8 mm/h, Balmaseda 21.8 mm/h, Zalla 21.3 mm/h, Cerroja 20.8 mm/h, Igorre 19.6 mm/h, Orduña 17.9 mm/h, Areta 16.4 mm/h). En las series de Balmaseda y Cerroja estos valores representan la intensidad horaria de septiembre más alta de lo que llevamos de siglo. En la de Sodupe-Cadagua, la anual, no sólo de septiembre.

Después, entre los días 15 y 16 una vaguada cruza la Península, dando lugar a chubascos de carácter tormentoso fuertes a muy fuertes, principalmente en el litoral, desde la comarca de Markina-Ondarroa hasta el Bajo Bidasoa (Aizarnazabal, 33.7 mm/h; Berriatua, 33 mm/h, Lasarte 25.9 mm/h, Oiartzun 24.1 mm/h, Behobia 23 mm/h, el día 15). En algunos puntos se acaban acumulando cantidades diarias importantes la noche del 15, puntualmente por encima de 60 mm (Aizarnazabal 67.5 mm, Oiartzun 51.8 mm, Berriatua 50.5 mm, Behobia 47.3 mm). La madrugada del 16 las precipitaciones vuelven a intensificarse, especialmente en Gipuzkoa, donde se registran algunos chubascos fuertes (Eskas 22.2 mm/h, Zarautz 19.6 mm/h, Oiartzun 18.4 mm/h, Aizarnazabal 17.2 mm/h). El día 15 algunas estaciones de las comarcas litorales (Aizarnazabal, Berriatua, Lasarte, Oiartzun), además de Saratxo, registran la intensidad en diez minutos más alta de septiembre de lo que llevamos de siglo. Por otra parte, el valor horario de Aizarnazabal sería el más alto de su serie completa, no sólo de septiembre.

Para finalizar, del 20 al 22 otra baja fría provoca chubascos que alcanzan intensidades fuertes. Las más destacables, las del día 21, cuando calles de precipitación entran por el mar, afectando especialmente a una franja que va desde la Cantábrica Alavesa hasta Urola Costa (Areta 24.5 mm/h, Aizarnazabal 22.5 mm/h, Igorre 20.8 mm/h, Mallabia 20.5 mm/h, Altzola 18.9 mm/h, Zarautz 17.6 mm/h, Sodupe-Cadagua 17.6 mm/h). Unas cuantas estaciones de Arratia-Nerviñón y del Duranguesado (Igorre, Urkizu, Iurreta, Oiz) registran la intensidad horaria más alta de septiembre del siglo XXI en sus respectivas series. En Oiz, incluso, la de toda su serie anual.

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

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
<b>Deusto</b>	76.9	68.8	53.0	9.3	66.7	83.3	39.9	18.0	63.5	49.7
<b>Lasarte</b>	144.9	116.7	67.7	55.3	111.2	112.5	44.9	58.0	80.8	79.8
<b>Arrasate</b>	92.3	80.1	74.7	33.6	60.1	70.9	50.1	54.6	44.9	57.3
<b>Abetxuko</b>	53.0	49.6	43.2	10.7	15.5	37.6	27.6	95.2	19.0	29.7
<b>Párganos</b>	45.2	36.2	47.7	35.5	2.9	19.5	20.3	46.2	21.6	40.3



## Temperatura

Las temperaturas medias de septiembre han sido muy cálidas. En la costa han rondado los 20 °C y en la Llanada Alavesa se han colocado entre los 17-18 °C, 1.4 °C por encima del promedio del periodo normal 1980-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, este septiembre ha sido el sexto más cálido, de una serie encabezada por el 2006.

Si se nos permite la expresión, por fin llega el verano al litoral. Recordemos que julio y agosto fueron allí muy fríos, con temperaturas medias más bajas que las del presente septiembre. Y casi se puede decir lo mismo del resto de la vertiente cantábrica, con valores similares a los de agosto y más altos que los de julio. Además, el día más caluroso de todo el verano astronómico en la vertiente cantábrica ha sido el 6 de septiembre.

Como es de esperar, dada la calificación, ha habido un mayor número de días cálidos. Los fríos se han concentrado básicamente entre los días 18-23 y 28-30.

Entre los cálidos, destaca claramente el periodo en torno al día 6, cuando nos vemos afectados por una masa de aire de origen norteafricano. La situación merece la emisión de un aviso por temperaturas altas persistentes en la zona costera y en la zona cantábrica interior para dicho día y el siguiente. Ese día 6 las máximas se sitúan por encima de los 30 °C en prácticamente todo el territorio, a excepción de zonas de montaña. Los valores más altos se concentran en los valles cantábricos de Bizkaia, incluida el área metropolitana de Bilbao, no muy lejos de los 40 °C (Sodupe-Cadagua 39.8 °C, Mungia 39.2 °C, Derio 38.2 °C, Galindo 38 °C, Gardea 37.7 °C, Igorre 37.6 °C, Balmaseda 37 °C). Aunque con registros algo más bajos, el calor también se distribuye por los valles guipuzcoanos y llegan hasta el litoral (Ibai Eder 37.5 °C, Estanda 36.6 °C, Arrasate 36.3 °C, Zizurkil 35.9 °C, Lasarte 35.9 °C). En el interior de Álava, valores ya claramente menos intensos, entre los 30-33 °C en su mayoría. Como excepción, indicar que en la Rioja Alavesa las máximas absolutas se producen en las jornadas precedentes (Moreda 30.3 °C el día 4, Párganos 30.2 °C el día 5).

Además, el persistente viento sur no permite que las temperaturas bajen demasiado la noche del 6 al 7, situándose por encima de los 30 °C en el litoral. De hecho, la temperatura máxima del día 7 se da durante la madrugada en numerosos puntos del litoral (Mutriku 33.9 °C, Higer 32.1 °C, Oiartzun 31.2 °C, Zarautz 30.6 °C, Punta Galea 30.2 °C). También es una noche tropical en prácticamente todo Álava, a excepción de zonas elevadas y de algunos puntos de los Valles Alaveses.

En el otro sentido, como decíamos antes, los días más fríos han tenido lugar acercándonos al equinoccio de otoño y en la recta final del mes, con mínimas que ya empiezan a bajar de los 10 °C en el interior. En concreto, el día con las mínimas más bajas es el 30 (Iturrieta 3.4 °C, Gorbea 5.4 °C, Sarria 5.6 °C, Otxandio 5.9 °C, Egino 6.1 °C, Pagoeta 6.1 °C). En la vertiente cantábrica,



valores también claramente por debajo de la media (Muxika 7.3 °C, Eskas 7.7 °C, Aitzu 8 °C, Matxinbenta 8 °C, Urkulu 8 °C).

Para finalizar, la insolación ha sido inferior a lo habitual en esta época del año, entre un 6-12 % menos, excepto en el litoral occidental, donde ha sido algo superior. Por capitales, Bilbao y Vitoria-Gasteiz habrían tenido un número de horas de sol similar, unas 170 horas, mientras que en Donostia-San Sebastián serían algunas menos, 158 horas.

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

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
<b>Deusto</b>	20.4	19.5	19.3	20.6	17.6	20.4	18.2	21.3	19.8	19.7
<b>Lasarte</b>	19.2	18.8	18.1	19.3	16.8	19.1	16.6	19.0	18.7	18.7
<b>Arrasate</b>	18.7	17.7	17.1	18.9	15.6	18.4	15.2	19.5	17.6	17.6
<b>Abetxuko</b>	17.2	16.5	16.5	18.3	15.1	17.8	15.0	18.2	17.2	17.1
<b>Párganos</b>	18.6	18.0	17.3	19.1	16.6	19.0	15.9	19.2	17.9	17.5

## Régimen de vientos

Tres han sido las situaciones de viento más frecuentes durante el mes. La primera de ellas la de pantano barométrico sobre el Cantábrico, con un régimen de viento local, fijándose por las tardes de componente norte. La intensidad del viento durante estas jornadas es en general baja, con algunas rachas fuertes por la tarde, destacando especialmente las estaciones alavesas, en concreto la de Iarduia.

La segunda situación ha sido la de anticiclón británico o altas presiones extendidas sobre Centroeuropa, con borrascas en el Atlántico, frente a la península ibérica. Estos días soplan vientos del primer y segundo cuadrante, especialmente estos últimos, y se producen algunas rachas muy fuertes de viento, que afectan sobre todo a zonas de montaña o zonas expuestas del litoral, como Matxitxako, aunque también se deja notar en zonas no expuestas del interior. La racha más intensa del mes se produce el día 13, con viento de componente sur en Matxitxako (93.5 km/h), antes de girar al noroeste al final de la jornada en el litoral.

Por último, algunos días hacen su aparición el anticiclón atlántico o las borrascas británicas, especialmente durante los días 19 y 20, en los que el viento predominante es del cuarto cuadrante. Este viento se hace notar más en el litoral (Matxitxako 78.7 km/h el día 18, Santa Clara 71.6 km/h el día 20) y en zonas de montaña del interior, pero también sopla con intensidad en estaciones del sur de Álava, como Moreda o Párganos.



Hay que destacar también algunas rachas muy fuertes de viento asociadas a chubascos tormentosos. El día 2 por la tarde se producen algunas tormentas en la Llanada Alavesa, que dejan rachas muy fuertes en Kapildui (76.9 km/h) y Arkauti (83.3 km/h). El día 9 por la noche una línea de turbonada deja una racha de 80.8 km/h en la estación de Trebiño.

## Análisis

### Del 1 al 3 septiembre

El mes comienza con un tiempo que se va inestabilizando. La DANA que a finales del mes agosto se situaba al oeste de Portugal se fue desplazando hacia el este, de manera que el tiempo empeoró en muchos lugares de la Península, produciéndose tormentas torrenciales en muchos puntos. Sobre el territorio las tormentas cayeron el día 2 por la tarde, especialmente en la divisoria. El día 3 el tiempo mejoró, pero las nubes fueron abundantes por la mañana

### Del 4 al 8 septiembre

A partir del día 4 el tiempo se estabiliza. En el nivel de 500 hPa se formó una dorsal, no muy marcada, pero que abarcó desde la Península hasta las Islas Británicas. En superficie tuvo su reflejo en altas presiones que se centraron sobre Escocia el día 4, desplazándose hacia el este el día 5, con un máximo de 1028 hPa. Los siguientes días se fueron desplazando más hacia el este y su influencia fue cada vez menor. En el nivel de 500 hPa por el flanco oeste de la dorsal se descolgó una vaguada que terminó por desprenderse de la circulación general, formándose así una nueva DANA al oeste de la Península el día 6. Los cielos se mantuvieron mayoritariamente despejados todas estas jornadas, con algunas nubes medias y altas. Sin embargo, lo más destacable fue el ascenso de temperaturas en toda la vertiente cantábrica, el domingo día 5 y en especial el día 6. En el nivel de 850 hPa es notable la irrupción de una masa de aire cálida desde el norte de África, con temperaturas de hasta 22 °C sobre el territorio. Así, se registraron temperaturas máximas cercanas los 40 °C el día 6 en valles del interior de Bizkaia. Los días 7 y 8 las temperaturas fueron bajando poco a poco, aun así, se mantuvieron en valores sobre los 30 °C en muchos puntos.

### Día 9 de septiembre

El día 9 cambia la situación sinóptica. La DANA se desplazó hacia las Islas Británicas desde el oeste la Península y se incrementó la inestabilidad con el paso en superficie de una línea de inestabilidad durante la tarde-noche, que produjo chubascos y tormentas a últimas horas del día, algunos con registros notables.

### Del 10 al 13 septiembre

El día 10 mejora de nuevo el tiempo. Tras el paso de la DANA hacia las Islas Británicas, llegó una pequeña dorsal en el nivel de 500 hPa, con un centro de altas presiones sobre Bretaña de 1021 hPa. El tiempo es estable con un nuevo





ascenso de las temperaturas en todo el territorio; valores en el nivel de 850 hPa de hasta 20 °C entre el día 12 y en especial el día 13 con la entrada de vientos del sur, que dispararon los termómetros en la mitad norte hasta los 34 °C, favorecidos por la presencia de una baja fría que se ha descolgado de la circulación general y se ha ubicado al oeste de la Península.

### **Del 14 al 16 septiembre**

La baja fría comienza a afectar a la Península. En superficie tuvo escaso reflejo, pero diversas líneas de inestabilidad trajeron un tiempo muy revuelto. El día 14 afectan a la mitad oeste, pero al día siguiente se generalizan, con tormentas y chubascos que localmente fueron muy fuertes. Los chubascos continuaron durante la primera mitad del día 16, algunos de ellos fuertes en el este de Gipuzkoa y acumulados muy abundantes. Sin embargo, a lo largo del día el tiempo se fue estabilizando.

### **Del 17 al 19 septiembre**

Jornadas de tiempo variable, otoñal. Tras el paso de la vaguada el tiempo mejoró de forma transitoria por la entrada en escena del anticiclón de las Azores. Esta jornada fue soleada durante gran parte del día. Las temperaturas subieron hasta casi los 30 °C en puntos de Gipuzkoa. Pero por la noche un frente frío en superficie, asociado a una vaguada, se desplazó por el Cantábrico, aportando chubascos. Al día siguiente la pequeña vaguada cruzó el golfo de Bizkaia en las horas centrales. En su desplazamiento hacia el este dejó en superficie flujos notables del noroeste y en el nivel de 850 hPa las temperaturas descendieron hasta los 7 °C. Se dieron chubascos, especialmente concentrados en el este de Gipuzkoa. El día 19 el tiempo mejoró de nuevo de forma transitoria, ya que a últimas horas del día un nuevo frente frío trajo más precipitaciones.

### **Del 20 al 26 de septiembre**

Este periodo comienza con la expansión del anticiclón atlántico hacia el continente, formando un gran puente anticiclónico, con un centro en el Atlántico y otro sobre Alemania los días 22 y 23. Al sur del mismo se forma una nueva DANA, restos de la anterior vaguada, con recorrido retrógrado, desde el noreste de la Península hacia el noroeste. Esta situación trajo un tiempo inestable, con chubascos y tormentas fuertes tanto el día 21, como el día 22 por la noche. El día 23 el tiempo mejoró, al centrarse ahora la DANA en Portugal. Sin embargo, su movimiento errático, la lleva de nuevo al norte los días 24 y 25, afectándonos de nuevo, con la formación de pequeños chubascos por las tardes. En superficie, el viento sur ayudó a que las temperaturas volverían a subir, en especial en la mitad norte. A partir de entonces la DANA se alejó hacia el norte, reabsorbida por la circulación general, pasando el día 26 a cielos entre poco nubosos y parcialmente nubosos de nubes medias y altas.

### **Del 27 al 30 de septiembre**

En este último tramo del mes la situación sinóptica está condicionada por el anticiclón de las Azores, entrando en cuña por el Cantábrico, y por una profunda depresión centrada al norte de las Islas Británicas. La circulación zonal guía a flujos marítimos sobre el territorio, que mantuvieron un ambiente fresco. Además,



colas de frentes, asociadas a dicha baja, dejaron algunos chubascos, en general débiles.

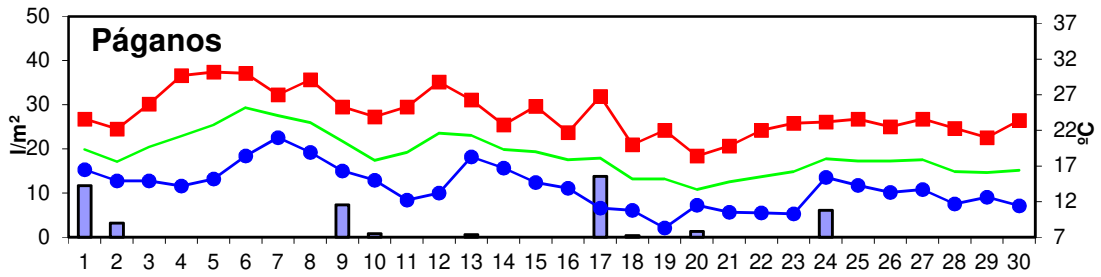
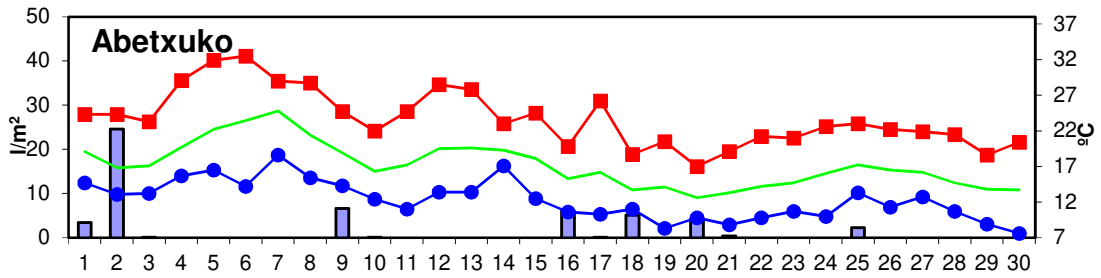
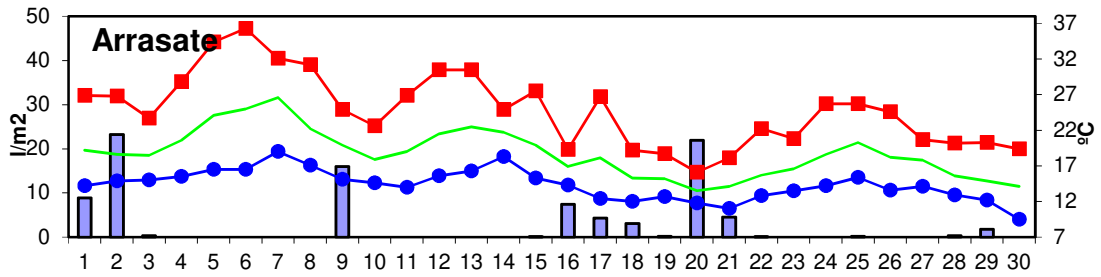
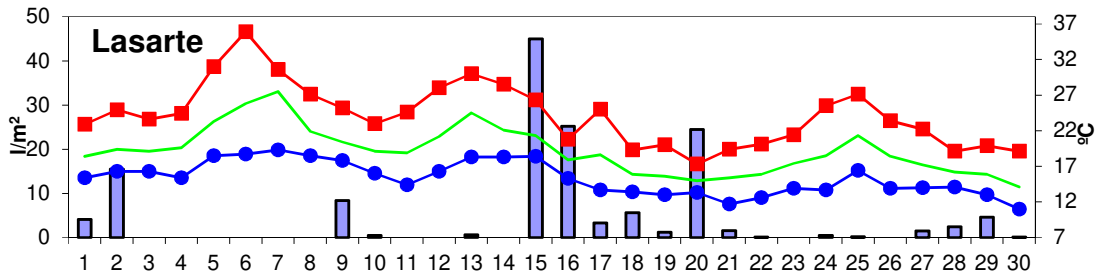
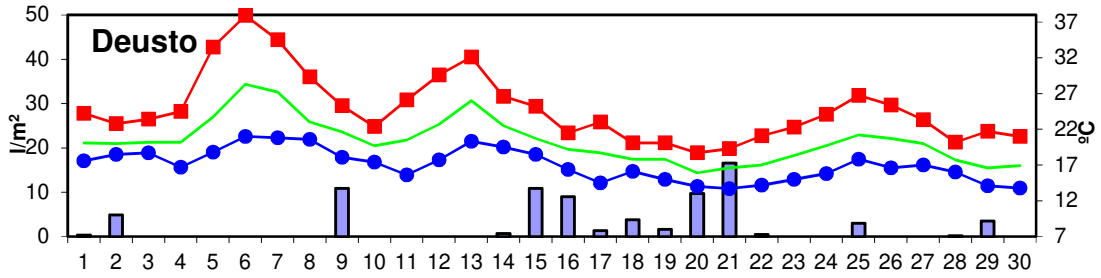
## Estadísticos básicos

**Tabla 3: Valores climáticos de septiembre 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 <sup>2</sup>	Prec. máx.día l/m <sup>2</sup>	Días prec.
Deusto	20.4	24.9	37.9	17.0	13.7	0	76.9	16.6	11
Lasarte	19.2	24.2	35.9	15.4	11.0	0	144.9	45.0	13
Arrasate	18.7	24.9	36.3	14.3	9.5	0	92.3	23.2	9
Abetxuko	17.2	23.7	32.5	12.3	7.6	0	53.0	24.6	7
Párganos	18.6	24.3	30.2	14.0	8.3	0	45.2	13.8	6



## Gráficas de temperatura y precipitación diaria



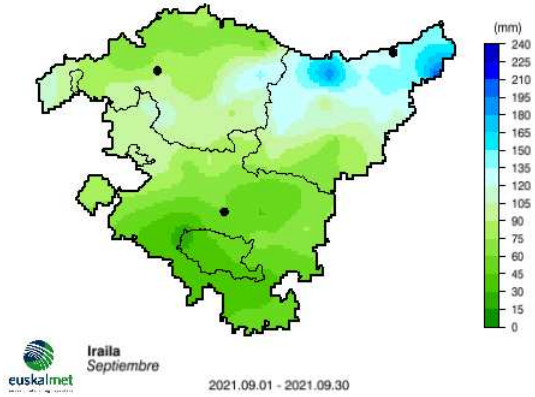
Precipitación acumulada
  Temperatura media
  Temperatura máxima
  Temperatura mínima



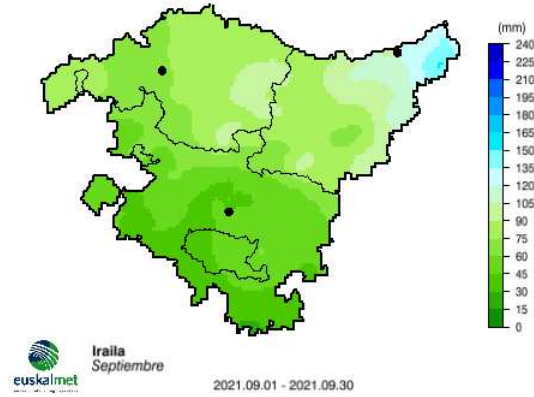


## Seguimiento de la precipitación

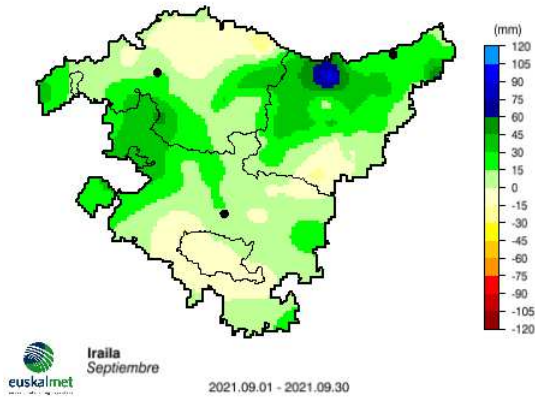
**Behatutako prezipitazioa**  
*Precipitación observada*



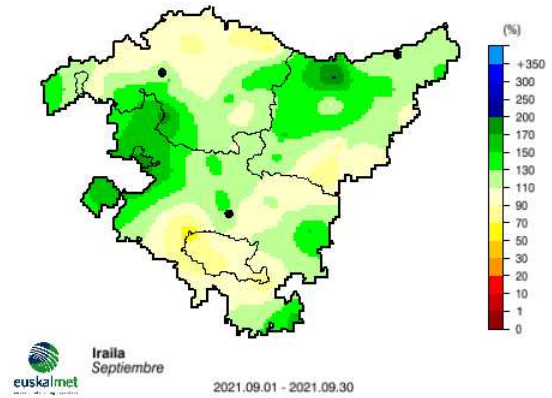
**Prezipitazio normala**  
*Precipitación normal*



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



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





## Valores extremos

### Precipitación máxima horaria en septiembre

Nombre	Record actual (mm/h) sept 2021	Fecha	Record anterior (mm/h) sept siglo XXI	Fecha	Año instalación estación
Aixola	24.9	02/09/2021	19.2	09/09/2004	1989
Oiz	21.2	21/09/2021	18.5	18/09/2009	1991
Berna	20.7	02/09/2021	16.1	10/09/2019	1992
Bidania	13.8	16/09/2021	13.5	07/09/2014	1992
Urkizu	19.4	21/09/2021	15	21/09/2001	1992
Gorbea	37.5	02/09/2021	21.7	12/09/2005	1992
Balmaseda	21.8	09/09/2021	12.8	12/09/2005	1993
San Prudentzio	38.4	02/09/2021	34.5	09/09/2004	1995
Aizarnazabal	33.6	15/09/2021	20.4	30/09/2014	1996
Igorre	20.8	21/09/2021	18.4	12/09/2005	1999
Sodupe-Cadagua	28.2	09/09/2021	16.4	16/09/2016	2000
Cerroja	20.8	09/09/2021	14.3	16/09/2007	2001
Iurreta	16.7	21/09/2021	15.1	10/09/2019	2001
Behobia	23	15/09/2021	19.7	13/09/2016	2013
Areta	24.5	21/09/2021	21.9	05/09/2004	2013
Kanpezu	18.1	01/09/2021	10.3	15/09/2019	2015
Eskas	22.2	16/09/2021	15.9	10/09/2019	2017
Abetxuko-CHE	18.4	02/09/2021	8.8	18/09/2020	2019

### Precipitación máxima horaria anual

Nombre	Record actual (mm/h) 2021	Fecha	Record anterior (mm/h) siglo XXI	Fecha	Año instalación estación
Oiz	21.2	21/09/2021	20.5	01/07/2018	1991
Gorbea	37.5	02/09/2021	36.5	20/07/2013	1992
Aizarnazabal	33.6	15/09/2021	33.4	30/10/2002	1996
Sodupe-Cadagua	28.2	09/09/2021	19	09/07/2017	2000



## Precipitación máxima diezminutaria en septiembre

Nombre	Record actual (mm/10min) sept 2021	Fecha	Record anterior (mm/10min) sept siglo XXI	Fecha	Año instalación estación
Kapildui	14.4	02/09/2021	11.1	09/09/2018	1991
Oiz	9.3	21/09/2021	6.2	21/09/2001	1991
Berna	10	02/09/2021	8.6	13/09/2016	1992
Gorbea	15.4	02/09/2021	8.2	09/09/2004	1992
Saratxo	10.7	15/09/2021	9.9	26/09/2008	1992
Balmaseda	11.4	09/09/2021	7.5	06/09/2004	1993
Gardea	10.2	09/09/2021	10.1	11/09/2014	1995
Aizarnazabal	11.9	15/09/2021	7.7	07/09/2014	1996
Oiartzun	14.2	15/09/2021	9.3	28/09/2003	1998
Elorrio	12.6	02/09/2021	11.5	16/09/2007	2000
Lasarte	15.9	15/09/2021	12.6	07/09/2014	2000
Abetxuko	12.3	02/09/2021	12	30/09/2009	2001
Berriatua	13.4	15/09/2021	9.8	07/09/2014	2001
Cerroja	11.7	09/09/2021	6.1	14/09/2014	2001
Sodupe-Cadagua	13.6	09/09/2021	7.4	13/09/2016	2001
Trebiño	7.7	09/09/2021	7.4	09/09/2018	2007
Etura	7.9	09/09/2021	4.9	02/09/2015	2012
Iruzubieta	8.5	15/09/2021	7.2	17/09/2014	2012
Kanpezu	8.6	01/09/2021	5.7	21/09/2019	2015
Galdakao	7.2	21/09/2021	5.9	10/09/2019	2017
Abetxuko-CHE	9.2	02/09/2021	4.8	18/09/2020	2019

## Precipitación máxima diezminutaria anual

Nombre	Record actual (mm/10min) 2021	Fecha	Record anterior (mm/10min) siglo XXI	Fecha	Año instalación estación
Lasarte	15.9	15/09/2021	13.9	18/07/2006	2000
Sodupe-Cadagua	13.6	09/09/2021	8.4	22/08/2015	2001
Cerroja	11.7	09/09/2021	10.3	01/07/2010	2001
Abetxuko	12.3	02/09/2021	12	30/09/2009	2001
Galdakao	7.2	21/09/2021	6.2	24/04/2020	2017



## Fenómenos adversos

En septiembre se han emitido 10 avisos amarillos, desglosados según causas de la siguiente manera: 7 por precipitaciones intensas, 2 por temperaturas altas persistentes y 1 por riesgo de incendios forestales.

- El día 1 una borrasca fría en altura procedente del Atlántico penetra en el noroeste de la península ibérica y la inestabilidad aumenta en el Cantábrico oriental, formándose chubascos tormentosos de madrugada y a primeras horas de la mañana en el interior. Estos chubascos llegan a ser fuertes en puntos de la divisoria de aguas y en el sureste de Álava. La lluvia remite durante las horas centrales del día, pero a primeras horas de la tarde se vuelven a formar tormentas en la Cuadrilla de Ayala. A lo largo de la tarde-noche, estos chubascos tormentosos se extienden a otros puntos, especialmente de Álava y del oeste de Bizkaia, si bien no llegan a ser tan intensos como los producidos durante las primeras horas del día. Durante la madrugada del día 2 sigue lloviendo, especialmente en la vertiente cantábrica, aunque sin tormentas; la lluvia remite durante la mañana. Nuevamente, durante las horas centrales vuelven a formarse tormentas y una línea de chubascos muy intensos cruza la región de oeste a este durante la tarde. Esta línea de chubascos deja rachas muy fuertes de viento en la Llanada Alavesa y chubascos muy fuertes en torno a la divisoria de aguas, destacando los chubascos registrados en San Prudentzio (38.4 mm/h) y Gorbea (37.5 mm/h). Por la noche remite la precipitación, mientras desaparece la borrasca fría en altura.

Estación	Precipitación diezminutaria, día 1 (mm)	Hora UTC
Kanpezu	8.6	04:40
San Prudentzio	7.5	05:10
Etura	6.3	05:10
Agauntza	6.2	04:40
Ozaeta	6.1	05:10
Altube	5.7	18:40

Estación	Precipitación horaria, día 1 (mm)	Hora UTC
San Prudentzio	19	05:50
Kanpezu	18.1	05:20
Etura	13.1	05:50
Ozaeta	11.9	05:40
Altube	11.3	18:40



Salvatierra	10	05:30
-------------	----	-------

Estación	Precipitación diezminutaria, día 2 (mm)	Hora UTC
San Prudentzio	17.8	16:40
Gorbea	15.4	15:20
Kapildui	14.4	16:40
Elorrio	12.6	16:20
Abetxuko	12.3	16:00
Berna	10	15:40

Estación	Precipitación horaria, día 2 (mm)	Hora UTC
San Prudentzio	38.4	17:20
Gorbea	37.5	16:10
Aixola	24.9	17:10
Berna	20.7	16:10
Kapildui	19.4	17:30
Abetxuko-CHE	18.4	16:40
Arrasate	18.3	17:20
Elorrio	18	16:40
Abetxuko	17.4	16:40
Andoain	16.5	18:10

*Miércoles, día 1: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 12 hasta las 24 hora local.*

*Jueves, día 2: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas desde las 15 hasta las 22 hora local.*

- El día 6 una dorsal se sitúa sobre la península ibérica, acompañada de una lengua de aire cálido de procedencia norteafricana en niveles medios. La temperatura del aire en 850 hPa supera los 20 °C en el Cantábrico oriental durante las horas centrales del día 6 y llega a rondar los 23-24 °C a últimas horas y primeras del día 7. A últimas horas del día 7 el aire cálido se retira hacia el este, siendo reemplazado por una masa de aire más frío de procedencia atlántica. Las temperaturas máximas del día 6 son muy altas tanto en la zona costera como en la zona cantábrica interior, mientras que la zona de transición y el eje del Ebro no se ven tan afectados. Ayudadas por el viento del sureste en superficie, las temperaturas se mantienen altas durante las horas nocturnas y el día 7 de madrugada se sitúan por encima de 30 °C en el litoral; de hecho, la temperatura máxima de Zarautz se da de madrugada. También es una noche tropical en prácticamente todo Álava, a excepción de zonas elevadas y de algunos puntos de los Valles Alaveses. Las



temperaturas máximas del día 7, sin embargo, resultan algo más suaves que las del día anterior, bajando 2 o 3 °C. Al final del día, con la llegada de la masa de aire atlántica, las temperaturas descienden y se registran las temperaturas mínimas del día, a excepción de algunos puntos de Álava.

Estación	Tmin día 6 (°C)	Hora UTC
Jaizkibel	24.6	04:30
Matxitxako	24.2	00:00
Eskas	23.2	03:50
Deusto	21	05:30
Zarautz	21	03:30
Lasarte	18.7	06:10

Estación	Tmax día 6 (°C)	Hora UTC
Sodupe-Cadagua	39.8	13:20
Mungia	39.2	14:20
Derio	38.2	13:40
Galindo	38	12:40
Deusto	37.9	13:40
Lasarte	35.8	13:20
Zarautz	31	10:30

Zona	Tmax día 6 (°C)	Tmin día 6 (°C)
Zona costera	33	20.2
Zona cantábrica interior	36.5	17
Zona de transición	32.8	14.6
Eje del Ebro	31.5	16.6

Estación	Tmin día 7 (°C)	Hora UTC
Ilarduia	22.5	07:40
Oleta	22.1	22:20
Salvatierra	21.9	06:40
Deusto	20.8	23:50
Zarautz	19.7	23:30
Lasarte	19.3	23:50

Estación	Tmax día 7 (°C)	Hora UTC
Sodupe-Cadagua	36.7	13:50
Ordunte	36.3	14:20
Oleta	35	15:30
Galindo	35	13:50
Deusto	34.4	15:10





Lasarte	30.6	15:30
Zarautz	30.6	00:50

Zona	Tmax día 7 (°C)	Tmin día 7 (°C)
Zona costera	30.5	19.6
Zona cantábrica interior	32.6	19.4
Zona de transición	28.4	20.2
Eje del Ebro	29.8	19.4

Lunes, día 6: Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes en la zona costera y en la zona cantábrica interior desde las 00 hasta las 24 hora local.

Martes, día 7: Aviso Amarillo por temperaturas altas persistentes en la zona costera y en la zona cantábrica interior desde las 00 hasta las 24 hora local. Aviso Amarillo por riesgo de incendios forestales desde las 00 hasta las 24 hora local.

- Durante la tarde-noche del día 15 y primera mitad del día 16 una profunda vaguada cruza la península ibérica. Durante las primeras horas de la tarde se van formando chubascos de carácter tormentoso y disperso en el interior, destacando las tormentas que se producen en la Cuadrilla de Ayala (Saratxo, 21.6 mm/h). Por la noche se intensifican las precipitaciones en el litoral guipuzcoano y en el este de litoral vizcaíno, con chubascos fuertes y algunos muy fuertes (Aizarnazabal, 33.7 mm/h; Berriatua, 33 mm/h); también se producen algunas tormentas. En la estación de Aizarnazabal se acumulan más de 60 mm por la noche. A últimas horas del día las precipitaciones remiten en la vertiente cantábrica, salvo en el noreste de Gipuzkoa, donde sigue lloviendo, aunque de manera moderada. Sin embargo, durante la madrugada del día 16 llegan nuevos chubascos desde el oeste y las precipitaciones vuelven a intensificarse. La lluvia llega a ser fuerte en algunas estaciones de Gipuzkoa, pero a diferencia del día 15, no se producen tormentas, y las precipitaciones fuertes son más a consecuencia de la persistencia que de la intensidad de los chubascos. Los acumulados de precipitación no llegan a ser tan altos como el día anterior, pero en la estación de Eskas vuelven a rondar los 60 mm (57.6 mm), acumulándose la mayor parte de ellos de madrugada y a primeras horas.

Estación	Precipitación diezminutaria, día 15 (mm)	Hora UTC
Lasarte	15.9	20:00
Oiartzun	14.2	20:30
Berriatua	13.4	18:10
Aizarnazabal	11.9	20:40
Saratxo	10.6	16:30



Estación	Precipitación horaria, día 15 (mm)	Hora UTC
Aizarnazabal	33.6	20:50
Berriatua	33	18:50
Lasarte	25.9	20:50
Oiartzun	24.1	20:50
Behobia	23	21:30
Saratxo	21.6	16:30
Andoain	16.4	18:50
Zambrana	15.9	18:10
Altzola	15.9	19:10

Estación	Precipitación diezminutaria, día 16 (mm)	Hora UTC
Oiartzun	6.3	05:10
Aizarnazabal	5.8	04:30
Zarautz	5.6	04:10
Ereñozu	5.3	02:40
Eskas	5.2	06:10

Estación	Precipitación horaria, día 16 (mm)	Hora UTC
Eskas	22.2	06:30
Zarautz	19.6	04:10
Oiartzun	18.4	05:50
Aizarnazabal	17.2	04:50

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

*Jueves, día 16: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en Bizkaia y Gipuzkoa desde las 00 hasta las 09 hora local.*

- El día 20 una borrasca fría se sitúa sobre el Cantábrico oriental y se producen chubascos durante gran parte de la jornada, especialmente en la vertiente cantábrica. Estos chubascos son de carácter débil a moderado en general, pero en algunos puntos del este de Gipuzkoa llueve con intensidad a últimas horas de la tarde y primeras horas de la noche y se producen algunos chubascos fuertes. La borrasca fría se mueve hacia Pirineos durante las primeras horas del día 21 y las precipitaciones remiten en general, limitándose a algunos chubascos débiles a moderados y ocasionales en puntos de la vertiente cantábrica. Sin embargo, la borrasca adquiere una trayectoria retrógrada a partir de la tarde del 21 y comienza a moverse de este a oeste, volviendo a situarse sobre la región. Durante la tarde ya se



producen algunos chubascos intensos en la zona central de la vertiente cantábrica, especialmente en torno a Mutriku, y a últimas horas una línea de chubascos cruza la vertiente cantábrica, de este a oeste. Si bien la actividad tormentosa se ciñe a zonas marítimas, se producen chubascos fuertes en numerosos puntos de la mitad norte, especialmente en el litoral guipuzcoano más occidental y en el interior de Bizkaia. Durante la madrugada del día 22 aún se producen algunos chubascos moderados puntuales en Encartaciones (Cerroja, 8.6 mm/h), pero a primeras horas de la mañana la borrasca fría se aleja y las precipitaciones remiten de manera definitiva.

Estación	Precipitación diezminutaria, día 20 (mm)	Hora UTC
Eskas	5.8	17:20

Estación	Precipitación horaria, día 20 (mm)	Hora UTC
Eskas	19.8	17:20
Zizurkil	15.9	20:30

Estación	Precipitación diezminutaria, día 21 (mm)	Hora UTC
Zarautz	9.4	20:00
Oiz	9.3	13:30
Sodupe-Cadagua	9.3	23:50
Areta	7.5	22:40
Galdakao	7.2	23:10
Igorre	7.2	22:40

Estación	Precipitación horaria, día 21 (mm)	Hora UTC
Areta	24.5	23:10
Aizarnazabal	22.5	21:00
Oiz	21.2	22:40
Igorre	20.8	22:50
Mallabia	20.5	22:10
Urkizu	19.4	22:40
Berna	19	22:30
Altzola	18.9	21:40
Zarautz	17.6	20:50
Sodupe-Cadagua	17.6	23:50



Gardea	16.8	23:10
Iurreta	16.7	22:20
Amorebieta	16.1	23:10

*Lunes, día 20: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en Bizkaia y Gipuzkoa desde las 03 hasta las 21 hora local.*

*Martes, día 21: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en Bizkaia y Gipuzkoa desde las 21 hasta las 24 hora local.*

*Miércoles, día 22: Aviso Amarillo por precipitaciones intensas en Bizkaia y Gipuzkoa desde las 00 hasta las 03 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.**