

Agencia Estatal de Meteorología  
Delegación Territorial en Cataluña

## JUNIO 2023: CÁLIDO Y MUY HÚMEDO

### Temperatura

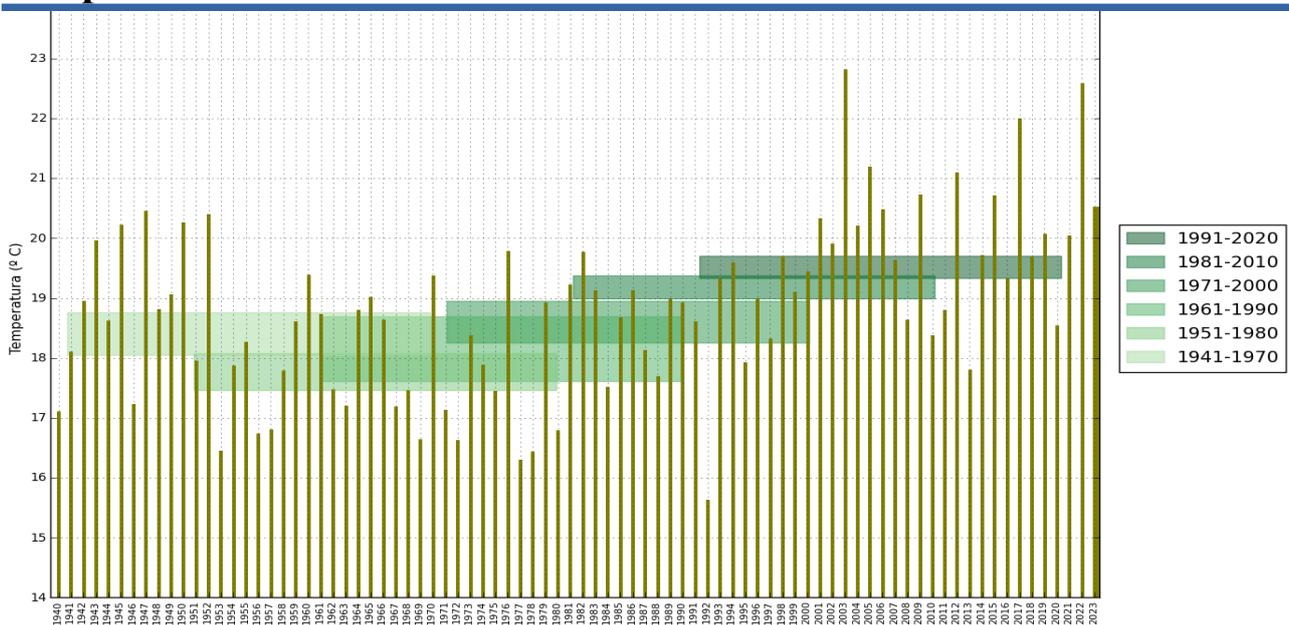


Figure 1: Variación de la temperatura media promediada para Cataluña. Las barras horizontales sombreadas representan el rango de valores normales según el periodo de referencia.

El carácter térmico de junio ha sido cálido con una temperatura media de 20,5 °C, superior en 1 °C al valor de referencia del periodo 1991-2020. Junio de 2023 se sitúa en el ranking de los 10 meses de junio más cálidos de la serie de este mes que se inicia en 1940. Los 20,5 °C distan más de 2 °C de los dos valores más cálidos de la serie (junio del 2003 y del 2022).

Es importante destacar que nueve de los diez meses de junio más cálidos desde 1940 se han dado en este siglo. (Fig. 1-3)

Como se observa en la figura 2, mayo fue un ‘breve’ respiro en un intenso ritmo cálido.

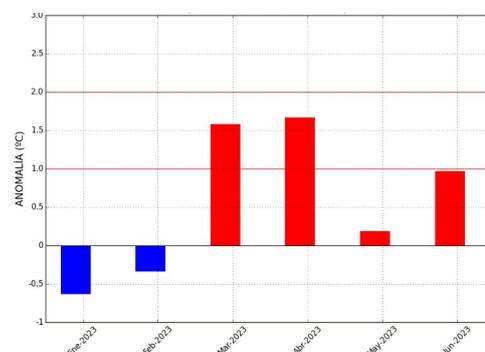


Figure 2: Anomalía de la temperatura media mensual

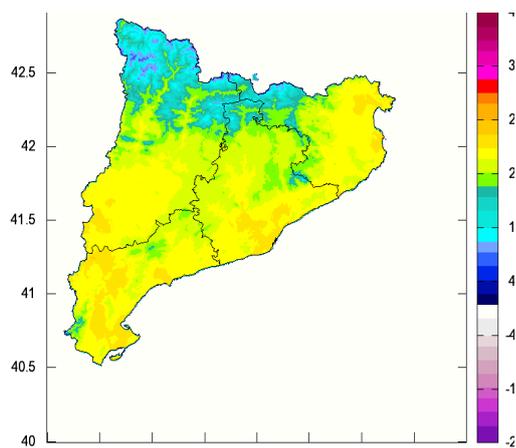


Figura 3: Temperatura media (°C)

Las tormentas han sido las grandes protagonistas del mes, no sólo por las precipitaciones registradas sino también por el efecto modulador en las temperaturas. A pesar de ello, en un alto porcentaje de días las temperaturas han superado los valores de referencia pasando a un segundo plano los días relativamente fríos. (Figs 7-8).

Como era de esperar en el mes de junio las noches tropicales han sido muy perseverantes en el entorno e interior de las ciudades de Barcelona y Tarragona así como en el delta del Ebro. Concretamente en Barcelona donde el efecto de isla térmica es muy acusado, se registraron un total de 24 noches tropicales. Aunque con una frecuencia inferior, también se han registrado en amplias zonas del litoral, prelitoral y la ribera del Ebro (Fig 4 izda). Sin embargo, a diferencia de junio del año pasado en el que las noches tropicales fueron muy recurrentes en un área extensa, en junio de este año el área afectada ha sido sensiblemente más reducida, limitándose a las zonas más propicias (Fig 4 dcha).

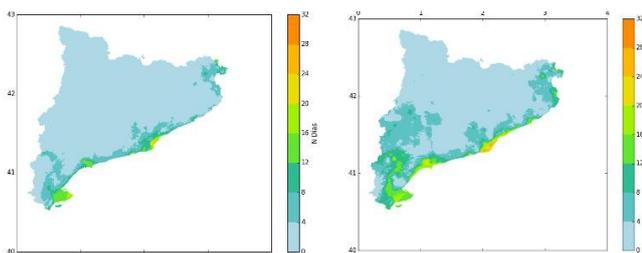


Figura 4: Numero de días en los que la temperatura mínima ha superado los 20 °C (noches tropicales) de junio 2023 (izda) y junio 2022 (dcha). El área afectada con noches tropicales muy recurrentes ha sido sensiblemente más reducida este año que la del año pasado.

Por otra parte, en las zonas más cálidas del interior de Lleida y de Tarragona, las temperaturas máximas han superado los 35 °C entre 3 y 4 días.

## Evolución de las temperaturas

En la primera quincena, los episodios de precipitación se fueron encadenando unos con otros moderando el ascenso térmico. Las temperaturas rondaron los valores de referencia dejando días ligeramente fríos al principio del mes y tornándose más cálidos al final de la quincena. Las temperaturas más bajas del mes se dieron los días 1 y 2 ( Ver Anexo) (Figs 5, 7-8)

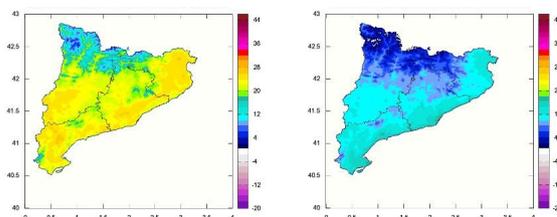


Figura 5: Temperatura máxima del día 1 (dcha) y mínima del día 2 (izda).

## 25 y 26 : Temperaturas extremadamente altas!!

En la segunda quincena los episodios de precipitación fueron más discontinuos y el marco sinóptico fue más favorable para el aumento de las temperaturas e incluso óptimo los días 25 y 26. La escalada térmica aunque salpicada de breves pausas, y repuntes se mantuvo hasta finales del mes. Destacó el pico de calor intenso que se inició el día 24 y se prolongó hasta el 27, dejando temperaturas extremadamente altas a pesar de ser finales de junio. El día 25, la temperatura máxima promediada para Cataluña fue de 32,4 °C superando en más de 5 °C el valor de referencia del periodo 1991-2020 de ese día. Localmente, los termómetros alcanzaron los 39 °C en la Terra Alta y tan sólo en las comarcas pirenaicas, la franja litoral y el extremo sur de Tarragona las temperaturas fueron inferiores a 34 °C. La noche del 26, fue una de las más cálidas del mes. Se registraron noches tropicales en el litoral, prelitoral, amplias zonas de Tarragona y en el interior de Lleida. En la ciudad de Barcelona los termómetros rondaron los 24 °C.(Fig. 6, 7- 8)

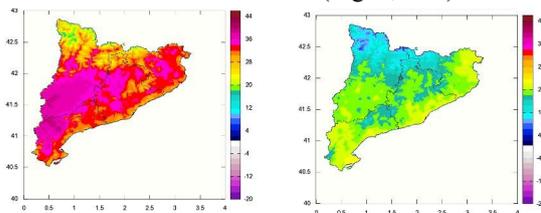


Figura 6: Temperatura máxima del día 25 (izda) y mínima del día 26 (dcha).

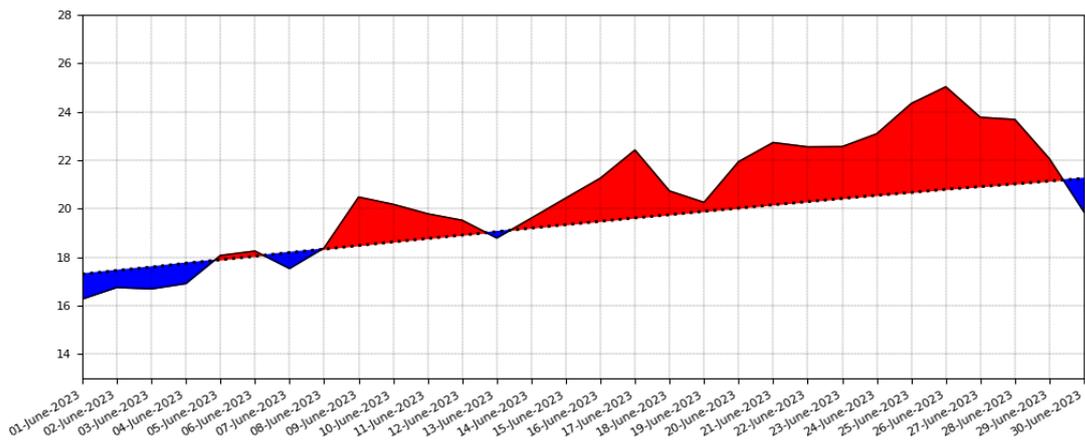


Figura 7: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1991-2020 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia.

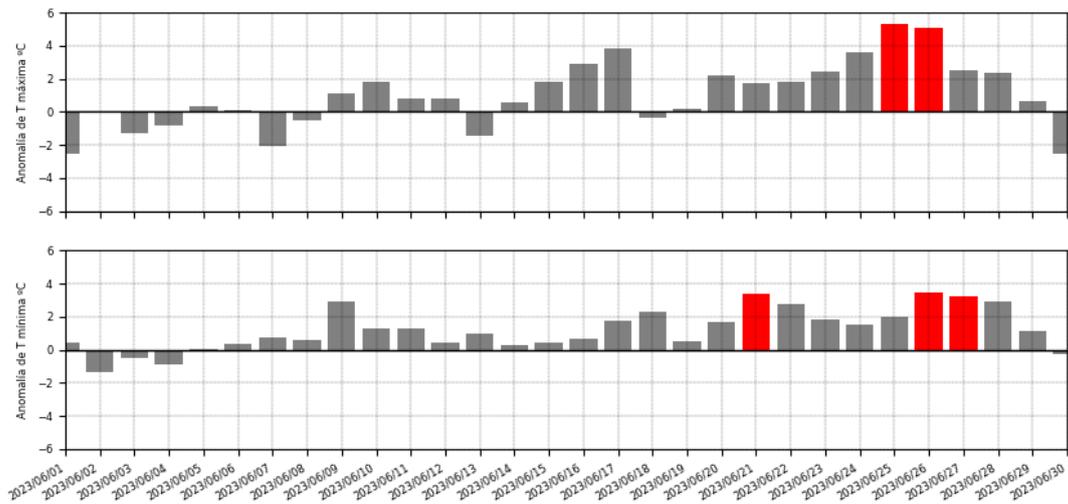


Figura 8: Panel superior: Anomalía de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalía de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los umbrales de valores extremos. Los umbrales cálidos (fríos) se han calculado a partir de los percentiles 95 - 99 ( 05 -01 ) de las series de anomalías máximas y mínimas diarias del periodo 1991-2020 con los datos de 30 días anteriores y posteriores al día 15 del mes )

# Precipitación

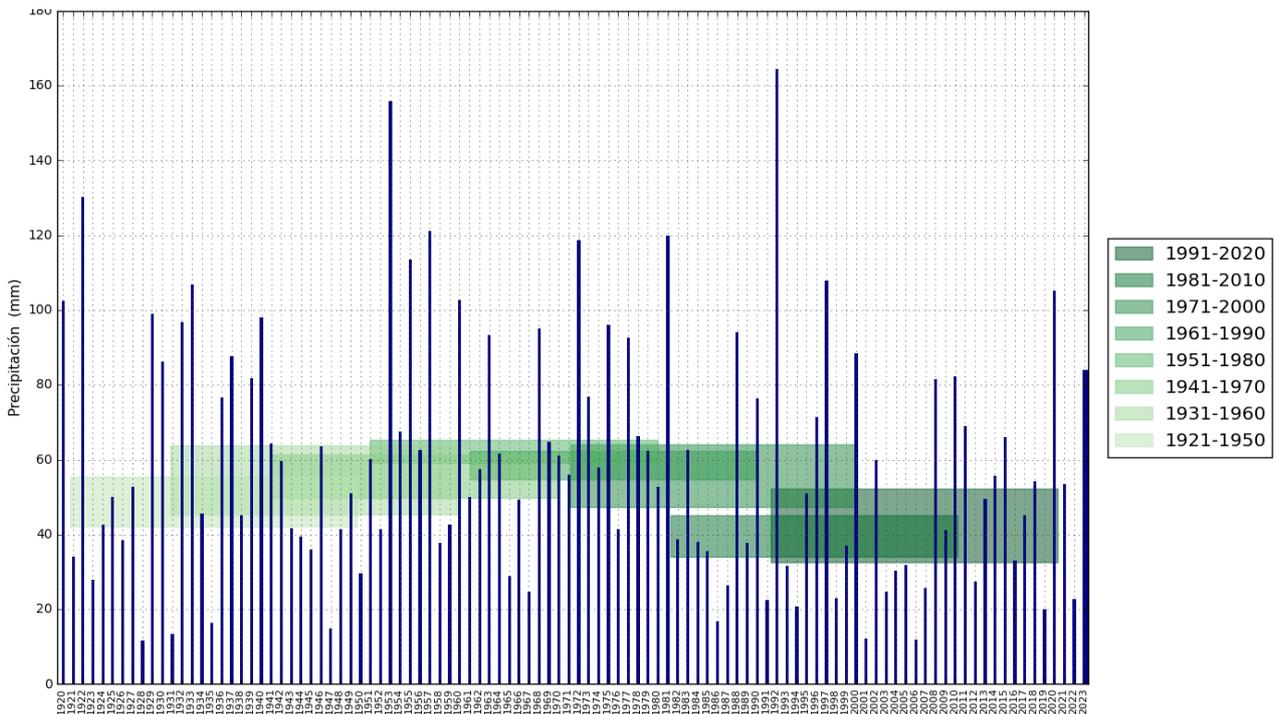


Figura 9: Precipitación mensual promediada para Cataluña. Las áreas horizontales sombreadas representan el rango de valores normales de cada uno de los periodos de referencia. Este rangos se ha determinado a partir de los percentiles 40 y 60 del periodo de referencia y definen la dispersión de valores en torno a la mediana.

**Junio ha sido un mes muy húmedo** con una precipitación de 85 mm, el 165% del valor de referencia del periodo 1991-2020. Junio 2023 se situó en el segundo lugar en el ranking de los meses de junio más húmedos en lo que va de siglo encabezado por junio de 2020 (Figura 9).

---

*La precipitación ha sido de 85 mm, el 165 % del valor de referencia*

---



---

*El segundo junio más húmedo en lo que va de siglo*

---

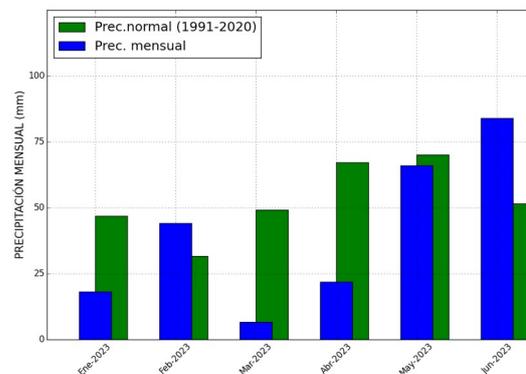


Figura 10: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde). Periodo enero -junio de 2023

En la figura 10 se muestra la precipitación mensual promediada para Cataluña junto con la de referencia para cada uno de los meses del año. Las precipitaciones de mayo y junio han supuesto un alivio, aunque insuficiente para la prolongada sequía de los meses precedentes. En lo que va de año, la precipitación acumulada ha sido de 240 mm, el 76 % del valor de referencia.

En este mes de junio, la distribución espacial de la precipitación ha sido altamente irregular, con las tormentas como protagonistas principales. Como era de esperar, las áreas más afectadas han sido las comarcas pirenaicas. El máximo pluviométrico se ha dado en las comarcas leridanas más occidentales, donde localmente las precipitaciones han alcanzado valores excepcionales (han rondando los 250 mm). Sin embargo, no solo las zonas montañosas han experimentado episodios tormentosos, sino que también se han visto afectadas gran parte de la Cataluña Central, Lleida y las Tierras del Ebre.

En contraste, las zonas costeras y prelitorales han experimentado un impacto menor en términos de precipitación.

En el cómputo total del mes, en gran parte de Cataluña las precipitaciones han superado los valores de referencia e incluso puntualmente los han triplicado. Sin embargo, las precipitaciones han sido deficitarias en el litoral y amplias zonas del prelitoral donde localmente apenas han alcanzado los 10 mm. (Figs 11-12).

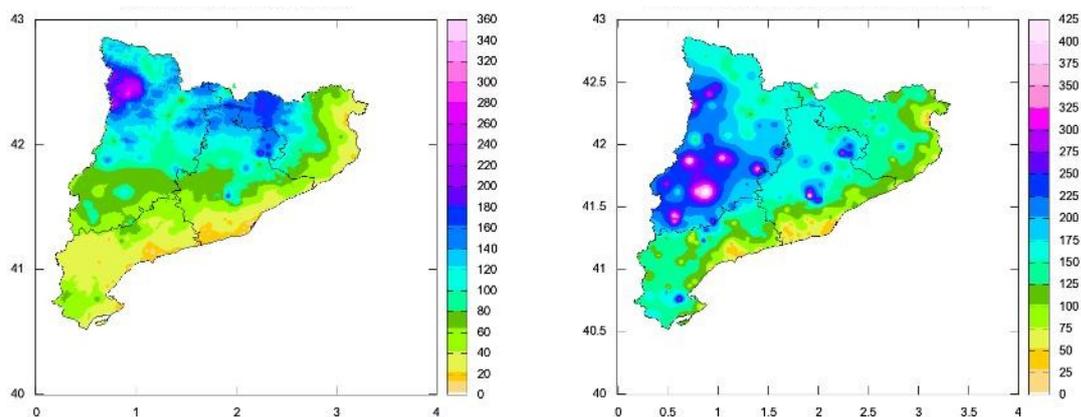


Figura 11: Precipitación mensual (izda) y porcentaje de precipitación con respecto a la normal (%) (dcha)

Algunos valores destacados de la precipitación y su porcentajes son los siguientes:

EST	NOMBRE	PREC(mm)	POR(%)
9689x	Cabdella-Central	247.2	271.35
0349	Sant Julià De Vilatorca	188.8	278.47
01270	Port Del Comte	188.2	223.78
0338D	Roda De Ter	187.4	256.36
0390D	Olot (Parc Nou)	177.5	197.66
9729x	Mollerussa	112.0	398.58
0131	Riner (Xixons)	130.6	259.64
0189C	Terrassa E T S I I	125.8	300.24
0370Y	Girona (Sant Daniel)	117.4	217.41
0372C	Porqueres	84.3	136.85
0200E	Barcelona(Fabra)	39.8	109.64
0249D	Mataro-Can Cañellas	28.5	82.85
0284x	Castell Platja D'aro	22.4	62.22
9961	Cabaces	16.4	55.97
0076	Barcelona/Aeropuerto	7.8	27.37
0042Y	Tarragona, Fac. Geografía	5.4	19.08
0200R	Barcelona (Can Bruixa)	4.6	15.18
0201X	Barcelona, Drassanes	4.4	16.6

## Evolución de la precipitación diaria

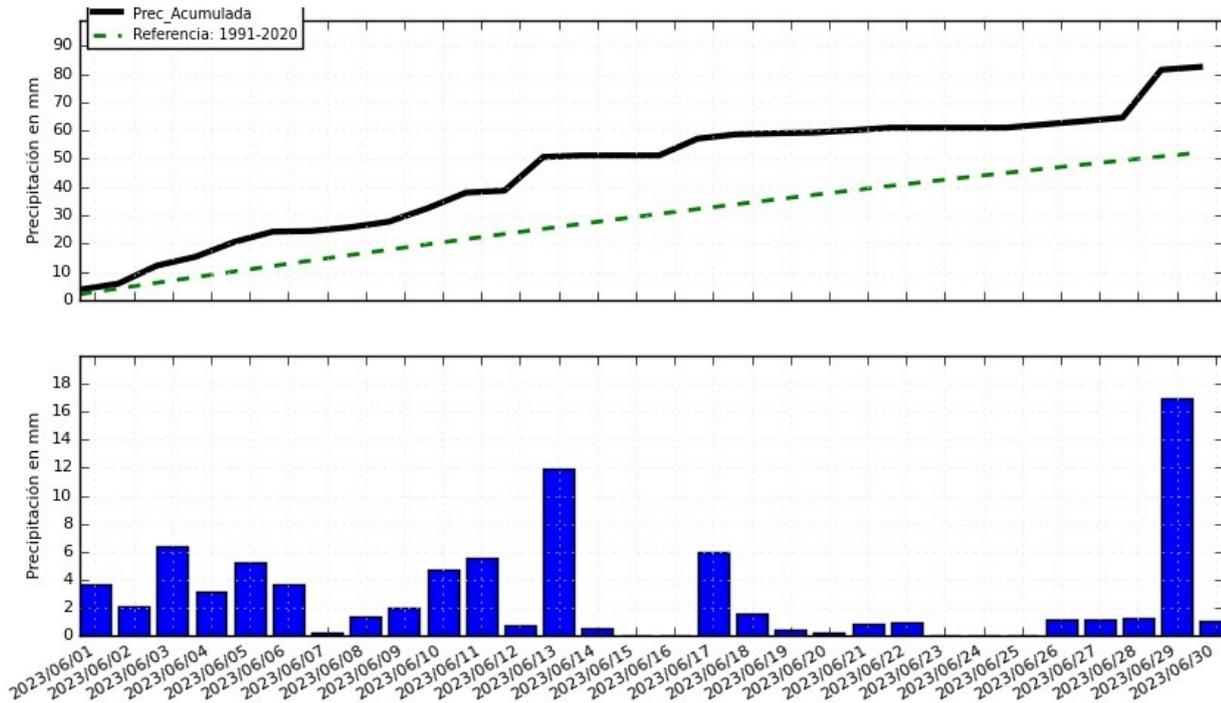


Figura 12: Imagen superior: Precipitación acumulada(negro) y del periodo de referencia 1991 -2020 (verde).  
Imagen inferior:Precipitación diaria promediada para Cataluña

En la primera quincena del mes, el marco sinóptico estuvo protagonizado por un anticiclón situado en latitudes altas (anticiclón escandinavo). Este área de altas presiones bloqueó el paso de perturbaciones desviándolas hacia nuestras latitudes quedando la Península y Cataluña bajo un área de bajas presiones. La combinación de aire frío en las capas medias y altas de la atmósfera junto con la insolación favoreció el desarrollo de tormentas, muchas de ellas de ciclo diurno y en muchos casos acompañadas de intensas granizadas. En la segunda quincena, Cataluña se vio afectada tanto por el paso de vaguadas cuyos vórtices embebidos y embolsamientos de aire frío facilitaron el desarrollo de tormentas como dorsales o pantanos barométricos que estabilizaron la atmósfera y que junto con la insolación favorecieron el aumento de temperaturas. Mención especial merece la borrasca OSCAR<sup>(1)</sup> nombrada el día 4 de junio por AEMET, una borrasca formada en latitudes subtropicales con un fuerte impacto en las Islas Canarias. Oscar fue una borrasca tardía dado que no es habitual en el mes de junio en nuestras latitudes la génesis de una borrasca de estas características (los meses de verano son meses de poca actividad ciclogénica). (Fig 13)

La inestabilidad asociada a la borrasca OSCAR generaría tormentas y chubascos fuertes unos días más tarde en Cataluña.

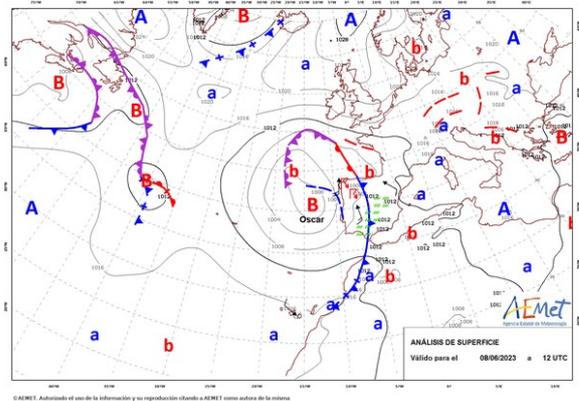


Figura 13: Análisis de superficie del día 8 a las 12 UTC. El día 8 la borrasca OSCAR se situaba en la costas de Portugal. Asociada a ella un extenso frente frío cruza la Península. La borrasca Oscar ha destacado por haberse desarrollado en latitudes subtropicales y en un mes con poca actividad ciclogénica en nuestras latitudes.

<sup>(1)</sup>Una información más detallada sobre las borrascas de impacto nombradas por el Grupo Suroeste europeo de esta temporada se puede ver en la página de AEMET: Borrascas con gran impacto de la temporada 2022-2023- Agencia Estatal de Meteorología - AEMET.

Los chubascos tormentosos como las del día 3 , 5 , 10, 11 13, 17 28 ó 29 dejaron precipitaciones que localmente superaron los 40 mm y que localmente fueron muy intensas. (Figs 13, 14 y 15)

Destacaron las precipitaciones del día 29, que afectaron a gran parte de Cataluña. Localmente los chubascos fueron tormentosos y en algunos casos muy intensos y acompañados de granizo. (En Mollerussa y en Sant Julia de Vilatorra en tan solo 10 minutos, cayeron 25,8 mm y 25,1 mm respectivamente). En Manresa se recogieron 77 mm. Y se superaron los 50 mm en en Balsareny, en Artesa de Segre y en Mollerussa, siendo las precipitaciones diarias más altas que se han registrado en junio por estas estaciones en los últimos años.

También destacaron los núcleos tormentosos del día 13 que afectaron las poblaciones de Torelló y Terrassa que dejaron 75 y 62 mm respectivamente. Y los del día 11 que en Torrebesses y en Sarroca de Lleida rondaron los 70 mm.

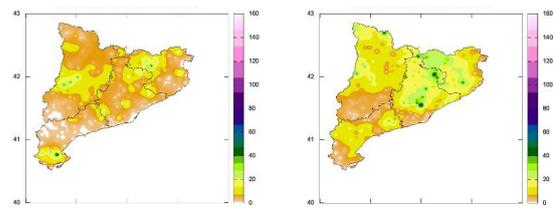


Figura 14: Precipitación del día 3 (izda) y del día 13 (dcha)

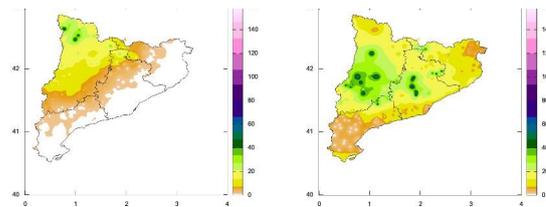


Figura 15: Precipitación día 17 (izda) y día 29 (dcha).

Los datos empleados para elaborar este avance provienen de Aemet y de otras fuentes (Servei Meteorològic de Catalunya., Confederaciones hidrográficas). Son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma AEMET. Arquitecte Sert, 1 08005 Barcelona Tel. 932.211.600



[https://twitter.com/AEMET\\_Cat](https://twitter.com/AEMET_Cat)

## ANEXO

### TEMPERATURAS MÁXIMAS

#### Temperatura máxima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	RODA DE TER	0338D	464	36.4	25-jun
	CORBERA, PIC D'AGULLES	0194D	647	36.3	26-jun
	BALSARENÝ	0106X	361	36.2	25-jun
	TORELLO (AFORES)	0336B	513	35.4	25-jun
	SANTA MARIA DE P (HOSPITAL)	0261F	208	35.4	26-jun
GIRONA	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	36.3	26-jun
	PORQUERES	0372C	157	36.0	26-jun
	GIRONA (SANT DANIEL)	0370Y	83	35.6	26-jun
	VALL DE BIANYA	0394X	350	34.8	26-jun
LLEIDA	LLEIDA	9771C	185	38.9	25-jun
	MAIALS 'GRANJA'	9776Z	326	38.5	25-jun
	MOLLERUSSA	9729X	252	38.1	25-jun
	MOLLERUSSA (IES A. L'URGELL)	9729	252	38.0	25-jun
TARRAGONA	VILALBA DELS ARCS	9948	451	39.0	25-jun
	CABACÉS	9961X	363	38.8	25-jun
	MASSALUCA	9947X	370	37.9	25-jun
	VIMBODI (MONESTIR DE P)	0020O	487	36.4	25-jun

#### Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	16.6	04-jun
	MOIÀ	0120X	742	17.3	01-jun
	SANT JULIÀ DE VILATORTA	0349	578	19.6	01-jun
	PONTS	0061X	632	20.2	01-jun
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	20.2	01-jun
GIRONA	NURIA	0317	1967	10.9	04-jun
	LA MOLINA	9585	1703	12.9	01-jun
	PLANOLES	0320I	1151	17.1	01-jun
	SANT HILARI	0363X	810	18.2	04-jun
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	10.3	01-jun
	PLANES DE SON	9657D	1540	12.9	01-jun
	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	14.7	01-jun
	TUIXENT	9632X	1196	15.2	01-jun
TARRAGONA	VIMBODI	0020O	487	20.0	01-jun
	MONTBLANC	0022	344	20.9	14-jun
	CABACÉS	9961X	363	22.9	03-jun
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	23.0	07-jun

## TEMPERATURAS MÍNIMAS

### Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	SANT JULIÀ DE VILATORTA	0349	578	7.2	02-jun
	FONTMARTINA	0260X	936	8.4	03-jun
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	8.9	02-jun
	BALSARENY	0106X	361	9.0	02-jun
GIRONA	TORELLO (AFORES)	0336B	513	9.0	02-jun
	NURIA	0317	1967	-0.3	07-jun
	LA MOLINA	9585	1703	4.5	02-jun
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	5.1	02-jun
LLEIDA	PLANOLES	0320I	1151	5.8	02-jun
	PLANES DE SON	9657D	1540	2.4	04-jun
	BARRUERA	9744B	1089	4.4	04-jun
	MARTINET	9590	1038	5.0	04-jun
TARRAGONA	TUIXENT	9632X	1196	5.1	02-jun
	VIMBODI (M. DE POBLET)	0020O	487	9.3	02-jun
	RASQUERA	9975X	112	12.0	02-jun
	CABACÈS	9961X	363	12.0	02-jun
	MONTBLANC	0022	344	12.7	02-jun
	VALLS	0034X	233	12.7	02-jun
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	13.4	02-jun

### Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	24.7	27-jun
	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	24.3	28-jun
	MATARO-CAN CAÑELLAS	0249D	144	23.6	26-jun
	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	23.5	26-jun
GIRONA	L'ESTARTIT	0385X	1	23.6	26-jun
	CASTELLÓ D'EMPÚRIES	0411X	2	23.3	23-jun
	BLANES,JARDIN BOTANICO	0281Y	45	23.3	26-jun
	CASTELLO D'EMPURIES +	0411O	2	23.0	23-jun
LLEIDA	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	22.8	23-jun
	EL SOLERÀS	9775X	392	21.5	26-jun
	MOLLERUSSA (IES A L'URGELL)	9729	252	21.5	27-jun
	MOLLERUSSA	9729X	252	21.4	27-jun
	LLEIDA	9771C	185	21.2	27-jun
TARRAGONA	VALLBONA DE LES MONJES	9726	639	21.0	26-jun
	RASQUERA	9975X	112	23.0	27-jun
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	22.9	24-jun
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	22.0	28-jun
	MONTBLANC	0022	344	21.4	27-jun

Alt: Altitud en metros

## PRECIPITACIÓN

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	P (mm)	Fecha
BARCELONA	MANRESA	0149X	291	77.2	29-jun
	TORELLO (AFORES)	0336B	513	75.5	13-jun
	TERRASSA E T S I I	0189C	292	62.6	13-jun
	MOIÀ	0120X	742	52.4	10-jun
	BALSARENY	0106X	361	51.6	29-jun
	SANT JULIÀ DE VILATORTA	0349	578	48.0	29-jun
	RODA DE TER	0338D	464	45.9	13-jun
	IGUALADA (AJUNTAMENT)	0171X	313	35.7	10-jun
	EL BRUC	0161	485	34.6	13-jun
	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	34.0	29-jun
GIRONA	LA MOLINA	9585	1703	50.2	13-jun
	MIERES	0406I	271	46.8	10-jun
	OLOT (PARC NOU)	0390D	440	45.0	03-jun
	PLANOLES	0320I	1151	40.8	29-jun
	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	39.2	22-jun
	VALL DE BIANYA	0394X	350	39.0	13-jun
	SANT PRIVAT D(EN BAS	0388F	510	36.0	03-jun
	SANT MIQUEL DE PERA	0396A	776	34.9	06-jun
	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	34.6	13-jun
	NURIA	0317	1967	34.2	27-jun
LLEIDA	TORREBESSES	9776I	261	71.3	11-jun
	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	68.5	11-jun
	LLARDECANS (BASSA NOVA)	9776U	354	62.4	10-jun
	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	54.8	17-jun
	ARTESA DE SEGRE	9650X	400	51.4	29-jun
	MOLLERUSSA 'CANAL D'URGELL'	9729A	246	51.0	29-jun
	HORTONEDA	9686O	1013	49.8	29-jun
	MOLLERUSSA	9729X	252	48.6	29-jun
	MOLLERUSSA (IES AGRARIA L'URGELL)	9729	252	48.5	29-jun
	RINER (XIXONS)	0131	612	47.9	05-jun
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	30.2	03-jun
	LLORAC	9726E	657	28.2	29-jun
	ALFORJA	0009X	406	18.4	13-jun
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	17.8	21-jun
	VIMBODI (MONESTIR DE POBLET)	0020O	487	16.7	29-jun
	RASQUERA	9975X	112	16.6	13-jun
	TIVISSA	9971	306	14.7	18-jun
	VALLS	0034X	233	14.4	13-jun
	MONTBLANC	0022	344	14.0	29-jun
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	12.4	13-jun

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria en el día pluviométrico ( 7 a 7 )

Barcelona, 04-July-2023