

Agencia Estatal de Meteorología
Delegación Territorial en Cataluña

JUNIO 2022: MUY CÁLIDO Y MUY SECO

Temperatura

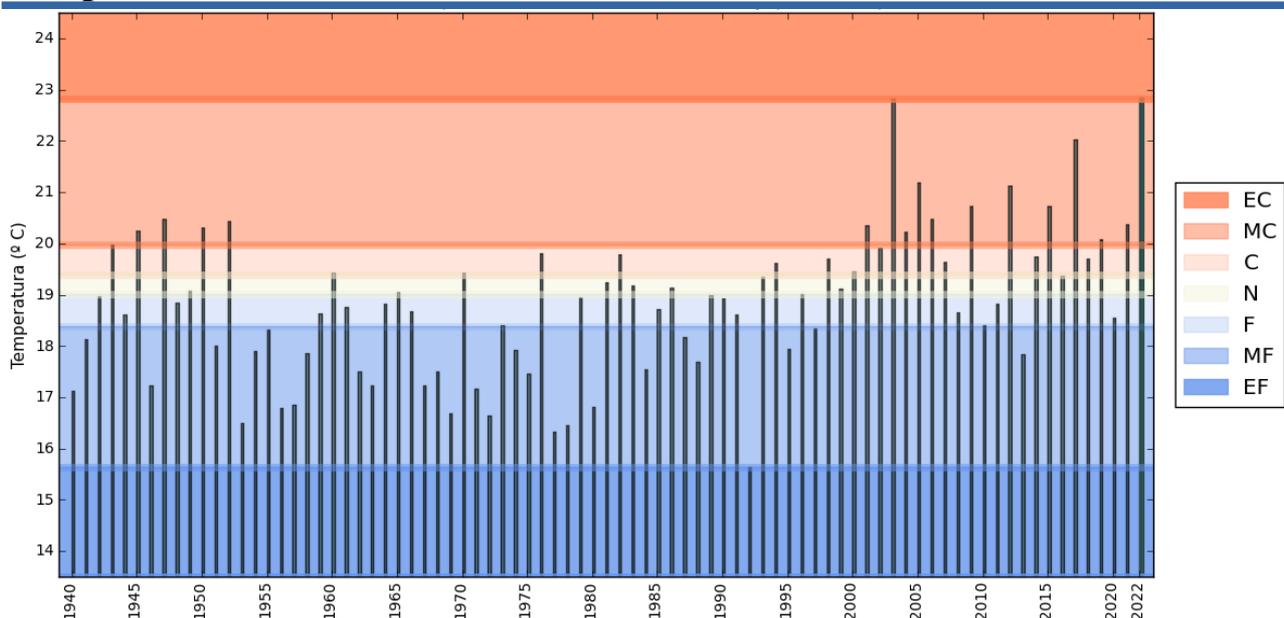


Figure 1: Variación interanual de la temperatura media en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frio), EF (Extremadamente frio)

El carácter térmico de junio ha sido muy cálido con una temperatura media en Cataluña de 22,8 °C, superior en 3,6 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010. Junto con el 2003 han sido los meses de junio más cálidos de los últimos 82 años. (Figs 1 - 3).

Junio 2003 y 2022: los meses de junio más cálidos desde 1940

Por segundo mes consecutivo la anomalía de la temperatura media ha alcanzado el umbral excepcionalmente cálido de los 3 °C e incluso en junio lo ha sobrepasado en 0,6 °C (Fig. 2)

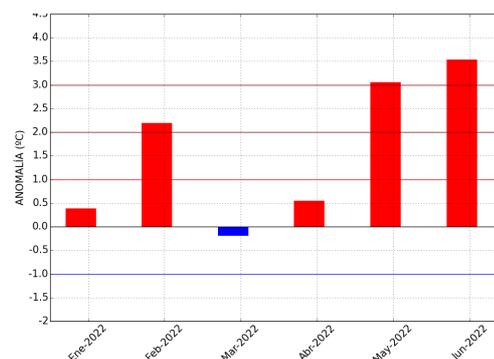


Figure 2: Anomalía de la temperatura media mensual

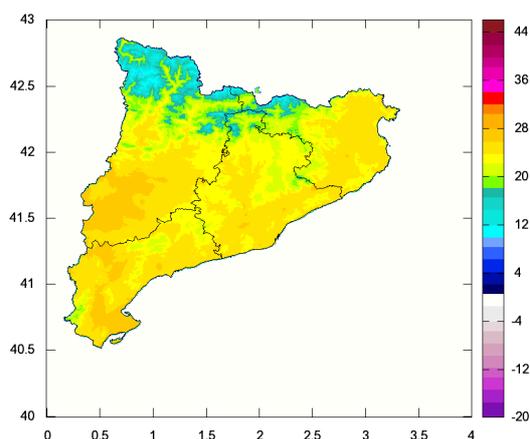


Figure 3: Temperatura media (°C).

26,7 °C en el observatorio de Lleida, el junio más cálido de su serie

Junio de 2022 y 2003 han sido los meses de junio más cálidos de la serie desde 1940. El valor medio de las máximas ha sido el más alto de la serie de junio, y el de las mínimas se ha posicionado en el segundo lugar entre los más cálidos. La oscilación térmica ha sido muy alta. Estos valores mensuales tan elevados, sintetizan la insistente persistencia de días cálidos y de días extremadamente cálidos. Hay que remontarse a junio del 2003 o del 2017 para encontrar un junio con una persistencia similar de valores extremos tanto en las máximas como en las mínimas (Figs 7 y 8)

A nivel local, y centrándose en las series de largo recorrido de distintos observatorios diseminados por toda Cataluña (Lleida, Tortosa, aeropuertos de Barcelona, de Reus, o de Girona), los valores mensuales de temperatura han rozado o incluso superado los valores más altos correspondientes al mes de junio de sus series respectivas. (Ver Anexo)

La perseverancia cálida también ha dejado su huella en otros parámetros mensuales de carácter zonal, como por ejemplo el elevado número de noches tropicales que se han registrado en la ciudad de Barcelona o el número de días con temperaturas superiores a 30 °C registrados en el entorno de la depresión de Lleida. (Fig. 4)

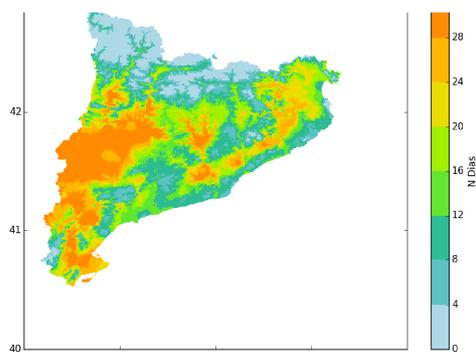


Figure 4: Número de días con $T > 30$ °C . 28 días en el observatorio de Tortosa, el valor más alto de su serie de junio

Persistencia de días extremadamente cálidos inmersos en un extenso episodio cálido

La gran protagonista del mes fue la ola de calor que ocurrió en la segunda decena y que afectó a la Península y Baleares. La intrusión de una masa de aire cálido procedente de África junto con la fuerte insolación facilitaron el aumento de temperaturas intenso y prolongado a escala peninsular.

En Cataluña, la ola de calor fue muy intensa y los picos más agudos se dieron entre el 15 y el 18. A pesar de ser mediados de junio, muchas estaciones situadas en las zonas más cálidas superaron los 40 °C y puntualmente alcanzaron los 42 °C. También las noches fueron muy cálidas especialmente en la ciudad de Barcelona y alrededores donde se superaron ampliamente los 25 °C. En el anexo se presentan algunos datos de estos días (Figs 5 y 6)

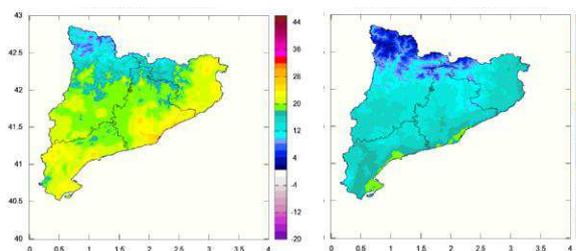


Figure 5: Temperatura mínima del día 17 (izda) y de referencia (dcha). En algunas estaciones del litoral la anomalía superó los 7 °C

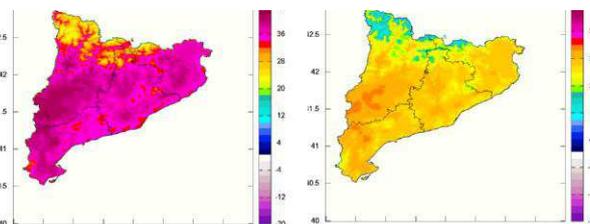


Figure 6: Temperatura máxima del día 17 de junio (izda) y la de referencia(dcha). En algunas estaciones las temperaturas superaron en más de 12 °C los valores de referencia.

Los días más cálidos de junio de los últimos 82 años se han dado en el 2019 y en el 2022

Análisis de los picos de calor:

Entre el 11 y el 18 las temperaturas fueron extremadamente altas. Una ola de calor inmersa en una secuencia cálida que se inició a primeros del mes y que se prolongaría hasta la última semana. Los picos más agudos se dieron los días 15 y 17. Bajo este entorno previamente muy cálido y, a pesar de ser mediados de junio, fue posible que la temperatura media promediada para Cataluña alcanzara los 27 °C!! En los últimos 82 años, este valor de temperatura media en el mes de junio sólo se superó en la ola de calor de finales de junio del 2019 (La Tmedia del 29 de junio de 2019 fue de 27,9 °C)

Por otra parte, si en lugar de comparar temperaturas se comparan las anomalías, escandaliza el valor alcanzado por la anomalía de la temperatura media los días 15 y 17. Los 27,3 °C del día 17 superan en 8,1 °C su valor diario estimado de referencia (La anomalía de las máximas fue de 10,2 °C y la de las mínimas muy próxima a los 6 °C)

Es importante destacar que el único episodio precedente de los últimos 82 años en el que la anomalía de la temperatura media alcanzó los 8 °C ocurrió el pasado 22 de mayo!!!

(Figs 7-10)

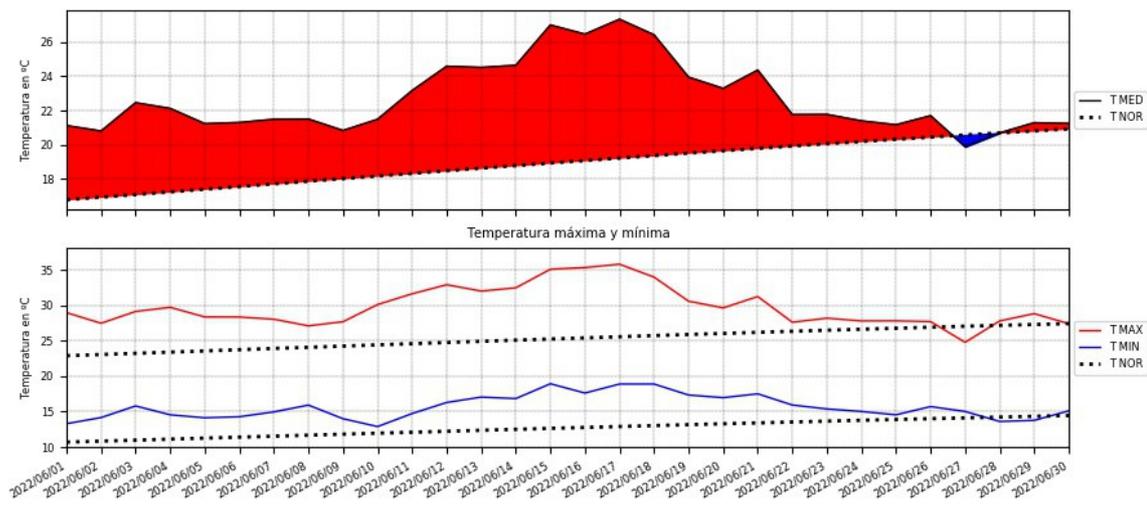


Figure 7: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

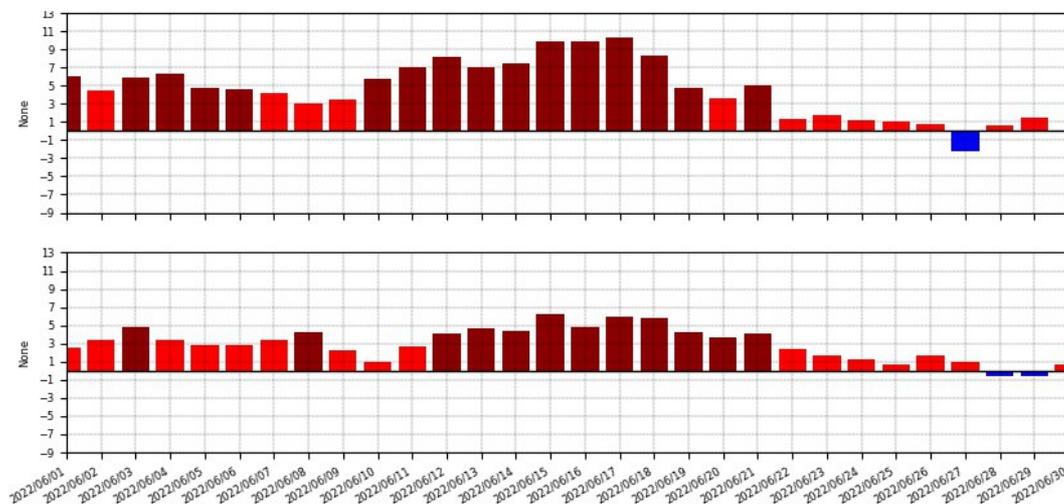


Figure 8: Panel superior: Anomalía de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalía de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos y mínimos se han calculado a partir de los percentiles 95, 99,5 y 1 de las series de anomalías máxima y mínima diarias del periodo 1981-2010

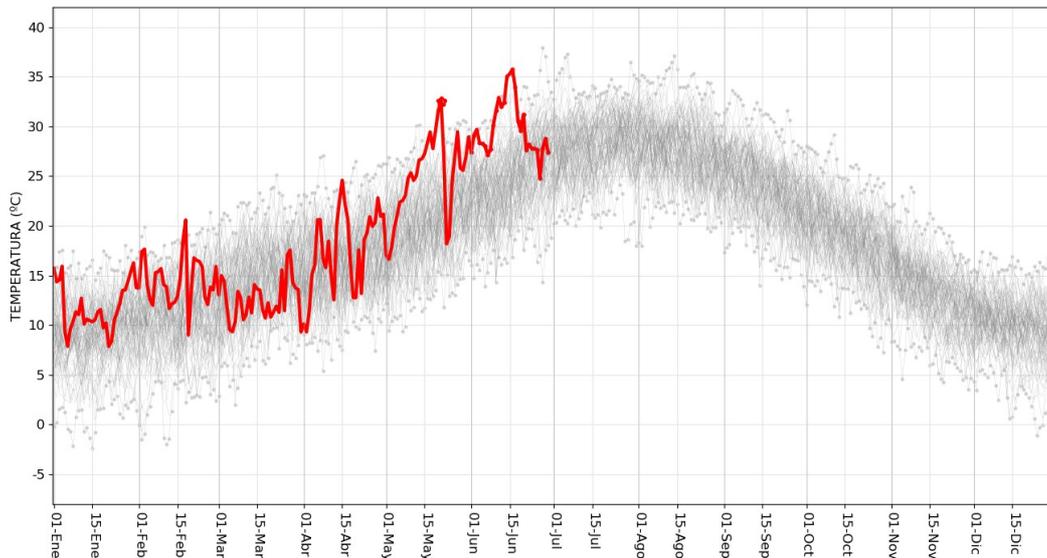


Figure 9: Temperatura máxima diaria de Cataluña desde 1 de enero 1940 -30 de junio de 2022. En la gráfica se compara la temperatura máxima diaria de este año (rojo) con todas las demás (gris) . Los asteriscos indican los valores máximos y mínimos de cada día alcanzados por la serie diaria.

El único episodio en junio que ha superado los valores máximos que se han dado este mes fue la ola de calor de finales de junio del 2019.

Concretamente, el día 17 de junio la T máxima alcanzó los 35,7 °C, ocupando el tercer lugar en el ranking de los días más cálidos que se han dado en junio.(Los dos días más cálidos de junio se dieron los días 28 y 29 del 2019) (Fig. 9). Respecto de las mínimas el día 15 fue la segunda noche más cálida que se ha dado en el mes junio con una temperatura mínima promediada para Catalula de 18,8 °C (Fig. 10)

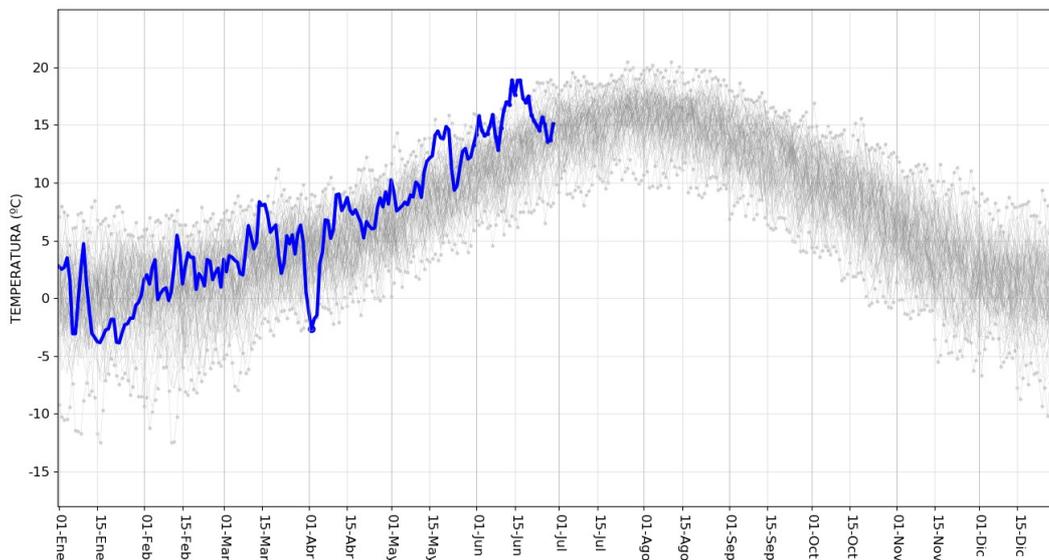


Figure 10: Temperatura mínima diaria de Cataluña desde 1 de enero 1940 -30 de junio de 2022. En la gráfica se compara la temperatura mínima diaria de este año (rojo) con todas las demás (gris) . Los asteriscos indican los valores máximos y mínimos de cada día alcanzados por la serie diaria.

Precipitación

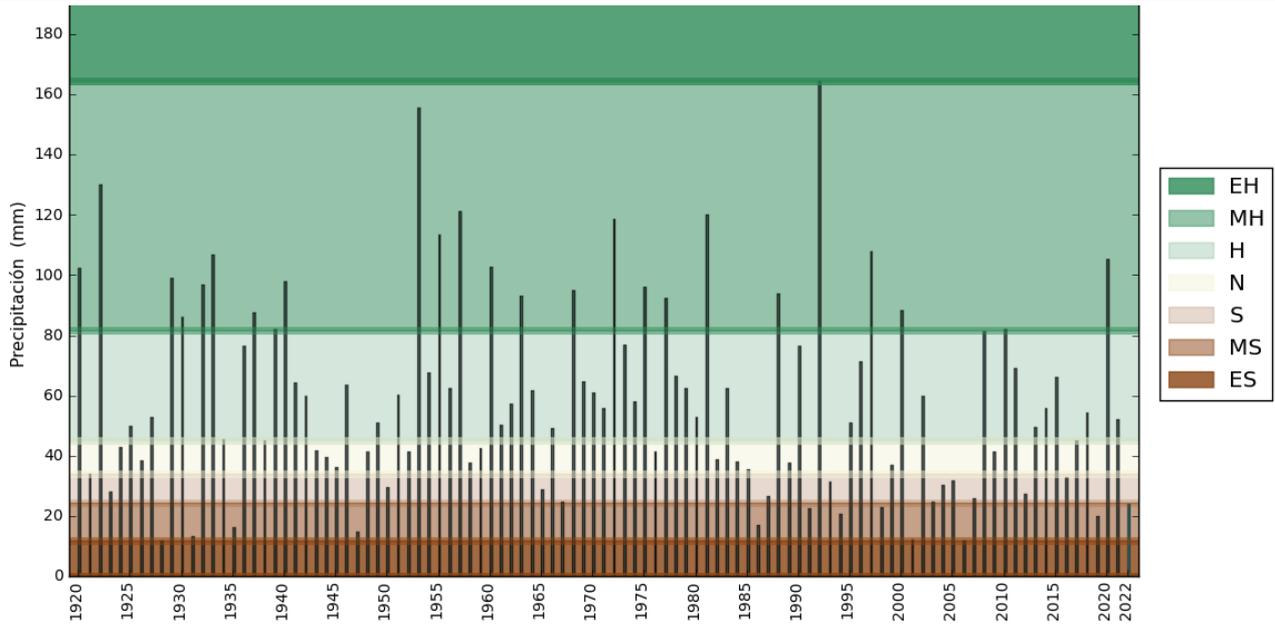


Figure 11 Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

El carácter pluviométrico del mes de junio ha sido muy seco con una precipitación de 23 mm, el 44 % del valor de referencia del periodo 1981-2010. (Fig 11).

En la figura siguiente se muestra la precipitación mensual promediada para Cataluña junto con la de referencia en lo que va de año. En cuatro de los meses transcurridos las precipitaciones han sido inferiores a las de referencia.

La precipitación ha sido de 23 mm, el 44 % del valor de referencia

Mayo y junio: dos meses muy secos

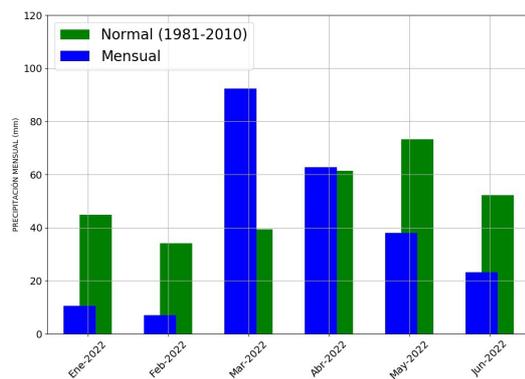


Figure 12: Precipitación promediada para Cataluña: mensual (azul) y de referencia (verde)

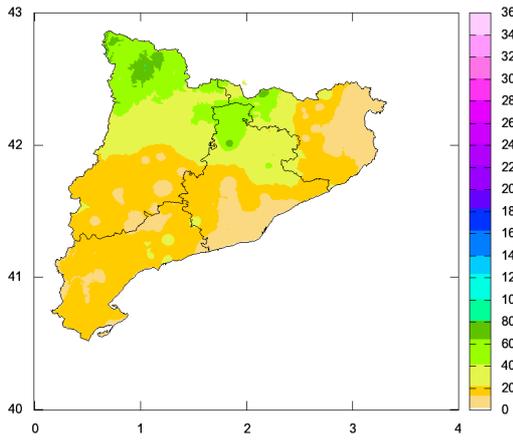


Figure 13: Precipitación mensual (mm)

Las precipitaciones han oscilado entre valores superiores a los 70 mm en zonas del Pirineo e inferiores a 10 mm en áreas muy amplias de Girona, de Barcelona y del interior de Lleida.

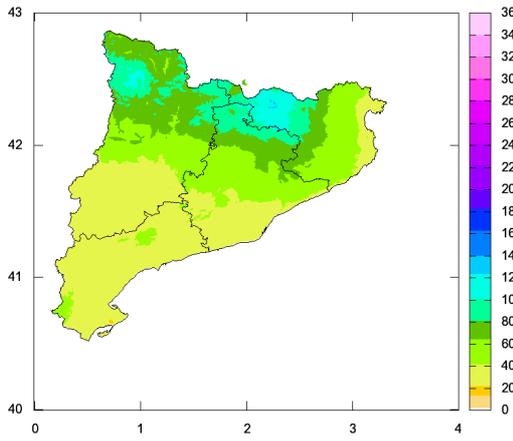


Figure 14: Precipitación de referencia del mes de junio

Es importante resaltar una de las diferencias más significativas del mapa de precipitación de este mes con respecto al de referencia: la reducción tanto en valores como en extensión del máximo de precipitación localizado en las comarcas de la Garrotxa y el Ripollés, un islote pluviométrico típico de esta época del año (Figs 13-14)

El mes de junio más seco de los últimos años en algunas estaciones de la Garrotxa y del Empordà

En la tabla siguiente se muestran algunos datos de precipitación mensual que se han dado este mes.

ESTACION	Prec(mm)
Caseres	75.6
Esterri D'aneu	67.2
Tuixent - Jardí Botànic	54.0
Campdevanol	42.7
Girona/Costa Brava	14.8
Vall de Bianya	13.4
Tortosa	11.4
Artesa de Segre	8,5
Castellfollit de la Roca	7,6
Figueres, Les Aspres	6,4
Espolla, Les Alberes	5,0
Barcelona, Drassanes	3.8

Tabla 1: Precipitaciones mensuales (mm). Se resalta en negrita las estaciones que han registrado las precipitaciones de junio más bajas de los últimos años

En la figura 15 se muestra el mapa de porcentaje de precipitación respecto al valor de referencia. La precipitación ha sido deficitaria en toda Cataluña, salvo alguna que otra zona aislada. Incluso en algunas estaciones de la Garrotxa y del Empordà ha sido el mes de junio más seco de los últimos años. En el desglose provincial, Girona y Barcelona han sido las provincias más deficitarias mientras que en Lleida y en Tarragona el déficit de precipitación ha sido menos acusado

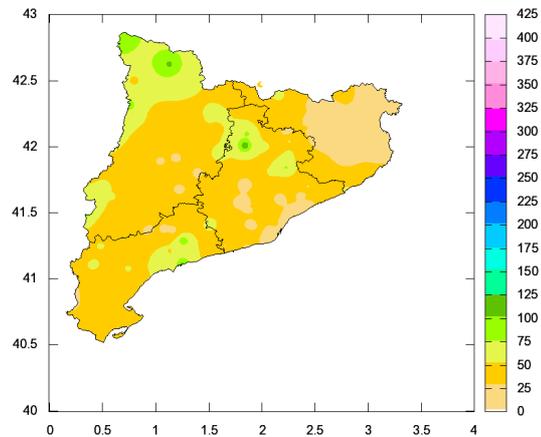


Figure 15: Porcentaje de precipitación(%) respecto al periodo de referencia 1981-2010

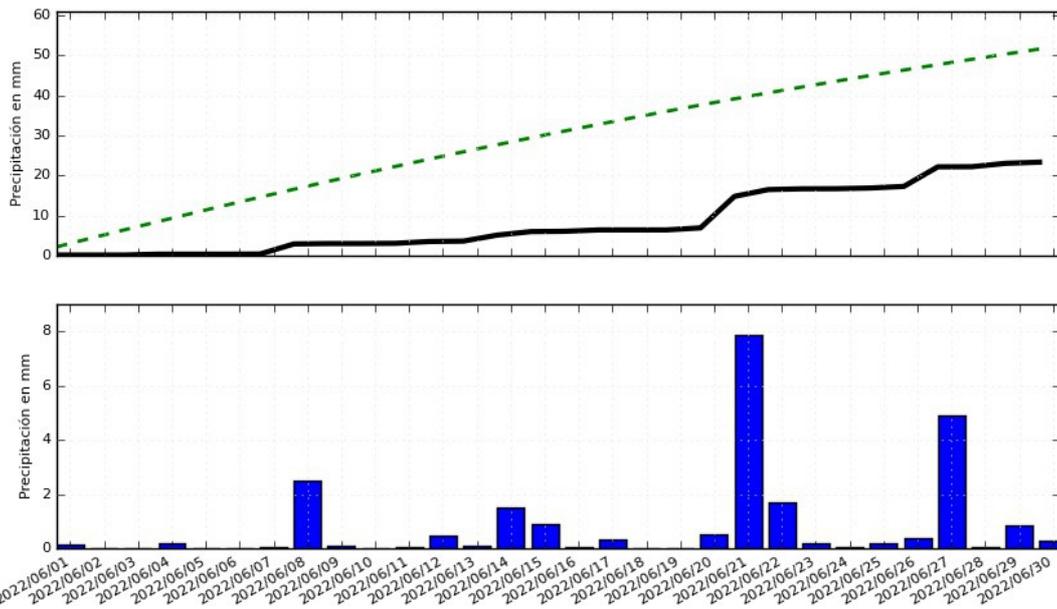


Figure 16: Imagen superior: precipitación acumulada(negro) y de referencia (verde). Imagen inferior: Precipitación diaria en Cataluña.

En la primera decena del mes predominó el tiempo seco y el único episodio de precipitación destacado se dio el día 8. Las precipitaciones más importantes se localizaron al norte de la provincia de Barcelona y puntualmente alcanzaron los 40 mm.

En la segunda decena se mantuvo el tiempo seco salvo en las comarcas pirenaicas donde se desarrolló actividad convectiva de ciclo diurno característica de esta época del año. Entre los datos registrados estos días destacaron los 34,3 mm registrados en Arties el día 17.

Hasta el día 21, no se registraron lluvias en muchas estaciones de Tarragona

La tercera decena fue la más lluviosa de las tres, con dos episodios destacados el del 21-22 y el del 27. El episodio del día 21-22 fue el más importante del mes y afectó a toda Cataluña. En muchas estaciones de Tarragona, y de las comarcas cercanas al Barcelonés, aunque no fueron copiosas, fueron las primeras lluvias del mes. Las precipitaciones más importantes se registraron en la provincia de Lleida con valores que puntualmente alcanzaron los 20 mm. Las precipitaciones fueron en forma de chubascos tormentosos acompañados de gran actividad eléctrica.

En algunos casos como ocurrió en Tarn (Fig. 17) los chubascos fueron intensos y provocaron además de rachas de vientos muy fuertes, una brusca alteración en las variables meteorológicas

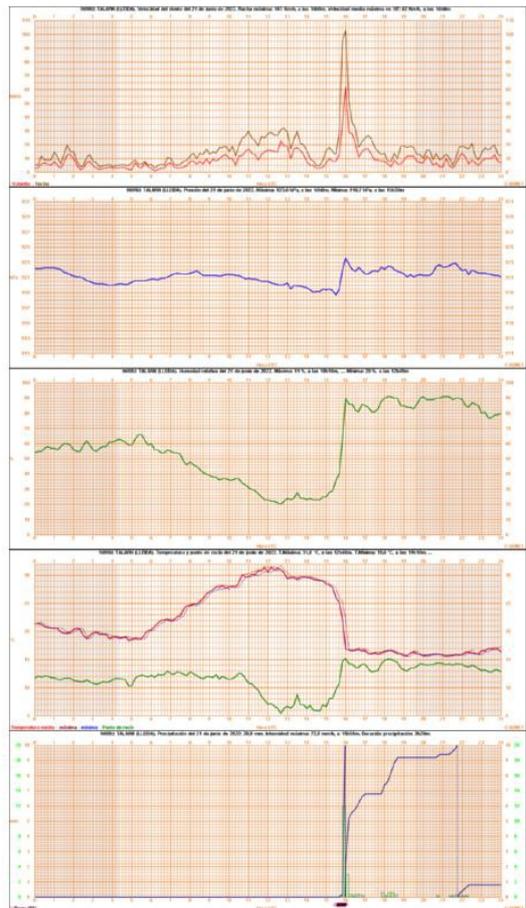


Figure 17: Estación de Tarn: día 21. . De arriba a abajo: velocidad del viento, presión, temperatura(rojo)y humedad(verde) y precipitación

ANEXO

TEMPERATURAS MÁXIMAS

Temperatura máxima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	CORBERA ,PIC D'AGULLES	0194D	647	39.8	17-jun
	MANRESA	0149X	291	39.5	16-jun
GIRONA	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	40.8	17-jun
	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	40.7	17-jun
	VALL DE BIANYA	0394X	350	40.6	17-jun
	MIERES	0406I	271	40.5	17-jun
LLEIDA	LLIMIANA	9707	515	42.4	16-jun
	EL SOLERÀS	9775X	392	41.7	17-jun
	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	41.5	16-jun
	LLEIDA	9771C	185	41.4	15-jun
TARRAGONA	VILALBA DELS ARCS	9948	451	42.0	15-jun
	CABACÈS	9961X	363	40.7	15-jun
	MASSALUCA	9947X	370	40.6	15-jun
	TORTOSA	9981A	50	39.8	15-jun

Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA,CMT	0201D	6	22.7	01-jun
	MONTSERRAT	0158X	738	23.1	22-jun
	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	23.4	02-jun
GIRONA	NURIA	0317	1967	15.0	24-jun
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	20.2	08-jun
	PLANOLES	0320I	1151	20.9	08-jun
	SANT MIQUEL DE PERA	0396A	776	21.0	08-jun
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	10.3	27-jun
	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	13.7	27-jun
	ARTIES	9990X	1161	15.5	27-jun
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	16.6	27-jun
TARRAGONA	VILALBA DELS ARCS	9948	451	22.0	27-jun
	MASSALUCA	9947X	370	22.7	27-jun
	VIMBODI (MONESTIR D POBLET)	0020O	487	23.0	27-jun
	MONTBLANC	0022	344	23.7	27-jun

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	MALLA 'TORRELLEBRETA'	0203	574	10.1	01-jun
	CASERRES	0097	621	10.8	10-jun
	PONTONS	0061X	632	10.8	01-jun
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	11.7	05-jun
GIRONA	NURIA	0317	1967	5.0	26-jun
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	7.5	10-jun
	OIX	0396	410	8.4	10-jun
	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	9.8	10-jun
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	2.6	09-jun
	MARTINET	9590	1038	6.0	10-jun
	PLANES DE SON	9657D	1540	6.4	01-jun
	ESTERRI D'ANEU	9657X	952	6.4	10-jun
	BARRUERA	9744B	1089	6.7	06-jun
TARRAGONA	VIMBODI (MONESTIR POBLET)	0020O	487	11.1	29-jun
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	12.0	28-jun
	MASSALUCA	9947X	370	12.7	28-jun
	CABACÉS	9961X	363	13.1	28-jun

Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	28.5	17-jun
	MATARO-CAN CAÑELLAS	0249D	144	26.9	17-jun
	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	25.9	17-jun
	MONTSERRAT	0158X	738	25.7	17-jun
GIRONA	BLANES, JARDÍN BOTÁNICO	0281Y	45	25.4	17-jun
	FIGUERES, LES ASPRES	0429X	45	24.7	17-jun
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	23.5	17-jun
	L'ESTARTIT	0385X	1	23.5	17-jun
LLEIDA	VALLBONA DE LES MONJES	9726	639	24.0	15-jun
	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	23.2	18-jun
	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	23.0	15-jun
	TORDERA - GRANYANELLA	9718X	463	22.4	15-jun
	EL SOLERÀS	9775X	392	22.4	15-jun
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	24.0	20-jun
	CABACÉS	9961X	363	23.8	18-jun
	MASSALUCA	9947X	370	23.8	17-jun
	TORTOSA	9981A	50	23.8	20-jun
	RASQUERA	9975X	112	23.5	19-jun
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	22.8	20-jun

Alt: Altitud en metros

EFEMÉRIDES DE VALORES DIARIOS

Efemérides de temperatura mínima más alta diaria en el mes de junio

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	TERRASSA E T S II	0189C	292	24.4	15-06-2022
BARCELONA	ARENYS DE MAR	0252D	74	24.3	17-06-2022
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	28.5	17-06-2022
BARCELONA	BARCELONA,CMT	0201D	6	25.4	17-06-2022
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	22.3	19-06-2022

EFEMÉRIDES DE VALORES MENSUALES

Efemérides de temperatura media de las máximas más alta en el mes de junio

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	MALLA 'TORRELLEBRETA'	0203	574	30.8	2022
BARCELONA	SANTA M. PALAUTORDERA	0261F	208	32.1	2022
BARCELONA	BARCELONA,CMT	0201D	6	26.6	2022
GIRONA	OLOT (PARC NOU)	0390D	440	31.6	2022
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	21.0	2022
LLEIDA	VALLBONA DE LES MONJES (R)	9726	639	29.3	2022
LLEIDA	LLEIDA	9771C	185	34.6	2022
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	33.1	2022 y 2003
TARRAGONA	VIMBODI (M DE POBLET)	0020O	487	30.5	2022

Efemérides de temperatura media de las mínimas más alta en el mes de junio

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA/AEROPUERTO	0076	4	21.3	2022
GIRONA	CASTELLFOLLIT DE LA ROCA	0395	289	16.0	2022
GIRONA	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	16.9	2022
GIRONA	RIPOLL	0324A	675	13.8	2022
LLEIDA	PORT DEL COMTE	0127O	1813	13.0	2022
LLEIDA	LLEIDA	9771C	185	18.7	2022

PRECIPITACIÓN

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	P (mm)	Fecha
BARCELONA	CASERRES	0097	621	47.0	08-jun
	TONA (ESCOLA)	0341	611	33.3	08-jun
	BERGA, INSTITUTO	0092X	682	28.6	08-jun
	MALLA 'TORRELLEBRETA'	0203	574	27.0	08-jun
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	24.6	08-jun
	TORELLO (AFORES)	0336B	513	23.7	27-jun
	S.T ESTEVE DE PALAUTORDERA	0261D	232	22.8	08-jun
	PONTONS	0061X	632	18.0	27-jun
GIRONA	VIC-MAS OSONA	0347D	505	15.5	27-jun
	NURIA	0317	1967	22.2	21-jun
	MAÇANET DE CABRENYS	0413A	355	21.4	22-jun
	CAMPDEVANOL	0321	731	20.2	22-jun
	RIPOLL	0324A	675	19.6	22-jun
	PLANOLES	0320I	1151	14.8	21-jun
	BLANES, JARDIN BOTANICO	0281Y	45	14.2	22-jun
	SANT PRIVAT D'EN BAS	0388F	510	13.5	21-jun
LLEIDA	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	13.2	21-jun
	LA MOLINA	9585	1703	11.6	14-jun
	ARTIES	9990X	1161	34.3	17-jun
	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	22.4	27-jun
	LLIMIANA	9707	515	21.2	21-jun
	TALARN	9698U	807	21.2	21-jun
	PLANES DE SON	9657D	1540	20.4	27-jun
	RINER (XIXONS)	0131	612	19.0	22-jun
TARRAGONA	HORTONEDA	9686O	1013	18.0	21-jun
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	17.4	15-jun
	ESTERRI D'ÀNEU	9657X	952	16.6	29-jun
	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	9632O	1196	16.5	21-jun
	ISIL (BONAIGUA)	9655C	1169	16.3	27-jun
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	18.8	30-jun
	REUS (LA MINETA - NORD)	0016D	151	16.6	27-jun
	VALLS	0034X	233	16.6	27-jun
TARRAGONA	REUS (CENTRE LECTURA)	0016B	118	16.1	27-jun
	VILALBA DELS ARCS	9948	451	14.5	27-jun
	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	9967	228	13.1	27-jun
	CABACÉS	9961X	363	12.6	27-jun
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	12.0	27-jun
	RIBA-ROJA D'EBRE	9950	77	11.0	27-jun

Nota: Los datos empleados para elaborar este avance climatológico son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

@Aemet Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma AEMET.