

Agencia Estatal de Meteorología
Delegación Territorial en Cataluña

FEBRERO 2024 MUY CÁLIDO Y NORMAL

Temperatura

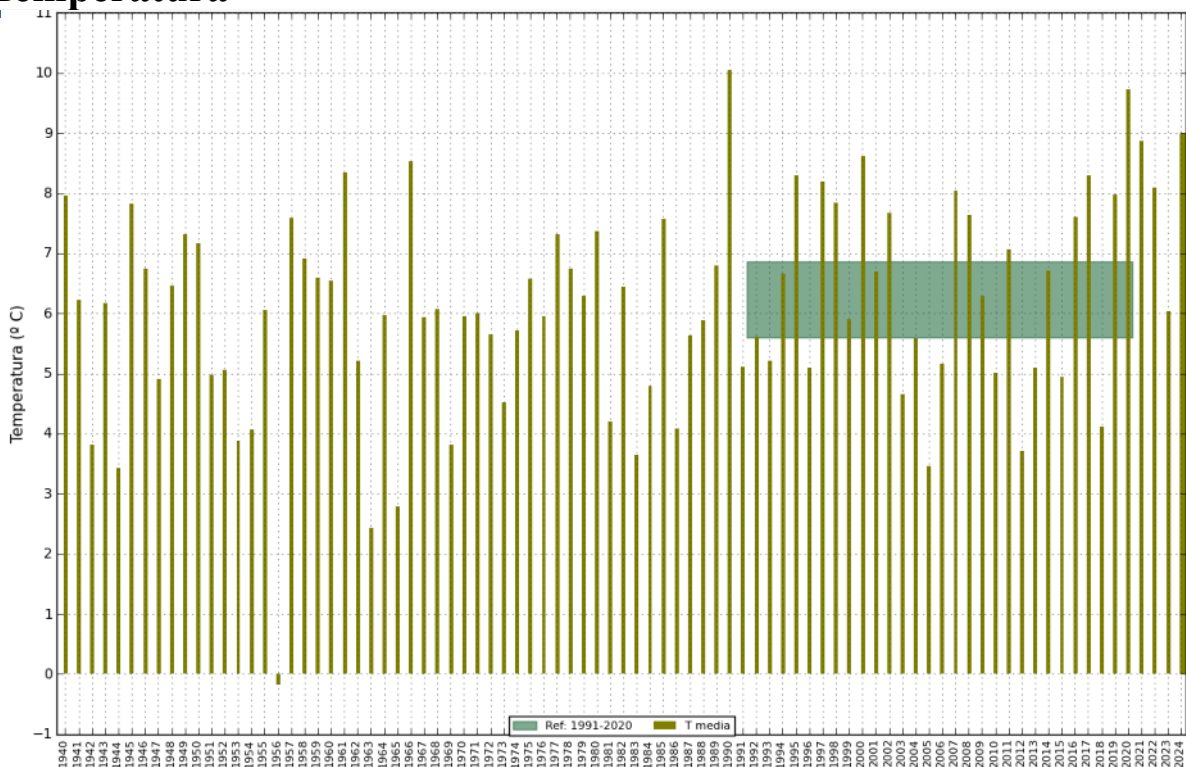


Figura 1: Temperatura media mensual promediada para Cataluña. El área horizontal sombreada representa el rango de valores normales del periodo de referencia.

El carácter térmico de febrero ha sido muy cálido con una temperatura media de 9,0 °C superior en +2,5 C al valor de referencia de este mes. Los 9,0 °C están más próximos al valor de referencia de marzo que al de febrero (valor de referencia de marzo 9,3 °C)

Ha sido el tercer febrero más cálido de la serie de temperaturas medias de este mes en Cataluña que se inicia en 1940. (Fig. 1)

Una mirada retrospectiva de las anomalías mensuales de los últimos meses, nos devuelve una secuencia cálida y persistente con pico intensos. La anomalía de febrero prolonga este patrón por un mes más, sumando un total de doce meses (Fig. 2).

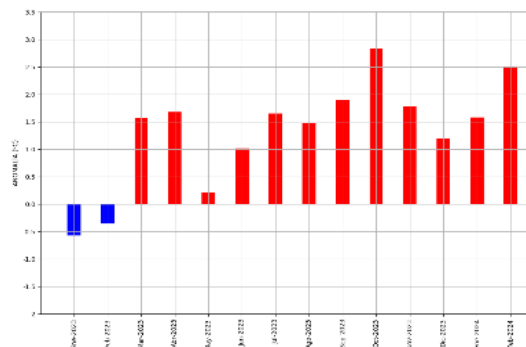


Figura 2: Anomalía de la temperatura media mensual (Ene 2022 - Feb 2023)

Febrero 2024: el tercer febrero más cálido

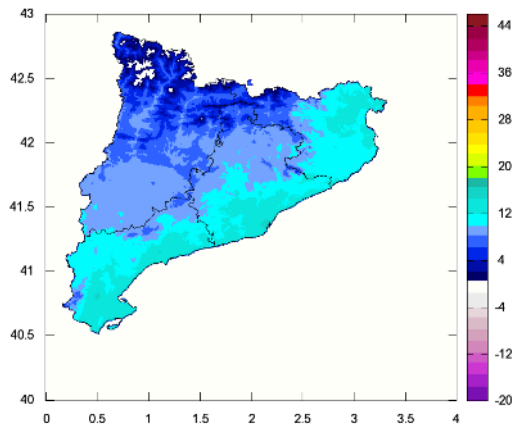


Figura 3a: Temperatura media en °C

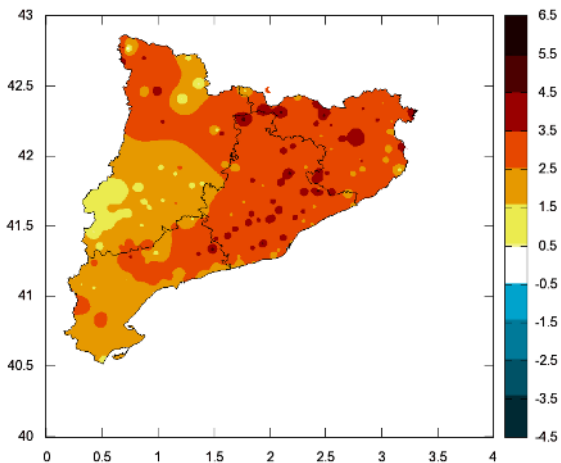


Figura 3b: Anomalía de la Temperatura media

Febrero ha sido muy cálido aunque con diferencias significativas entre unas zonas y otras. Estas diferencias se explican en gran parte, por el fuerte peso que los fenómenos locales han tenido en las temperaturas medias mensuales. (Fig. 3a-3b)

El observatorio Fabra registra el febrero más cálido

En algunas estaciones ha sido el febrero más cálido desde que iniciaran sus observaciones (el observatorio Fabra con 13.4 °C, el aeropuerto de Girona con 11.6 °C, en Fontcoberta con 12,7 °C o en Castelló d'Empúries con 12,1°C), y en otras tantas no se ha batido el récord anterior pero ha sido uno de los más cálidos (el observatorio del Ebro, el aeropuerto de Barcelona o Malla-Torrellebretra)

A finales del mes se recuperó la sensación invernal

La situación sinóptica estable que se inició en la última decena de enero se prolongó durante los primeros días de febrero. En estos días se dieron temperaturas extremadamente altas y recurrentes en algunas zonas, nieblas persistentes en depresiones y fondos de los valles e inversiones térmicas.

A partir del día 8 y hasta finales del mes el patrón sinóptico de estabilidad predominante cambió. La borrasca KARLOTTA ⁽¹⁾, abrió paso a nuevos entornos sinópticos más inestables que marcarían la evolución del mes. La variabilidad térmica fue mayor que la de los primeros días. Por una parte, las perturbaciones advectaron aire cálido provocando picos muy cálidos pero por otra, las descargas posfrontales canalizaron el aire frío. En la última decena del mes, las nuevas masas de aire lograron bajar y mantener las temperaturas en torno a los valores propios de febrero, recuperando así la ausente sensación invernal (Fig 5-6).

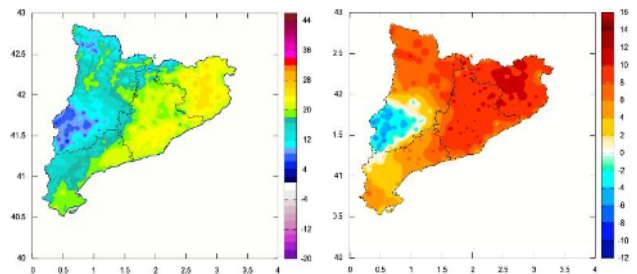


Figura 4: T máxima del día 4 (izda) y su anomalía (dcha). Las anomalías superan los 11 °C en el interior de Girona.

Destacaron los días 4 y 5 de febrero, días de fuerte gradiente térmico diurno entre el interior de Girona y la depresión de Lleida. (Fig 4). Las máximas alcanzaron valores extremadamente altos en las comarcas pirenaicas y en las provincias de Girona y Barcelona (el día 4 el observatorio Fabra con 23,5 °C registró el día más cálido en un mes de febrero y en la ciudad de Girona se superaron los 25 °C) mientras que, en la depresión de Lleida se desarrollaron densas y persistentes nieblas. Por la noche, se registraron heladas muy moderadas en los valles y depresiones y temperaturas elevadas en cotas medias y altas (El día 5, a las 3h.20m se registraron 15,4 °C en el observatorio de Montserrat)

También destacaron por las temperaturas altas los días 9, 14-15, 19 y 22. Concretamente las noches del 9 y el 15 estuvieron entre las más cálidas que se han dado en febrero en Cataluña. (Castelló d'Empúries 14,8 °C el día 9, y Port del Comte 9,5 °C el día 15).

Los días más fríos se dieron entre el 23-25, siendo especialmente bajas las máximas de los días 23 y 24 en las comarcas pirenaicas (0,4 °C en Port del Comte el día 24 y 3,1 °C en Capdella el día 25)

Evolución de la temperatura diaria

En la Figura 5 se muestra la evolución diaria de la temperatura media promediada para Cataluña en el mes de febrero. Contrastan los prolongados episodios cálidos salpicados con picos muy intensos de las dos primeras decenas, con el episodio frío moderado tanto en intensidad como en duración de la última decena.

En los primeros ocho días, con un marco sinóptico muy estable, las temperaturas medias fueron muy altas a pesar de estar suavizadas por los efectos locales (nieblas densas y estratos bajos). En el resto del mes, con patrones sinópticos más inestables los aumentos o descensos térmicos afectaron a todo el territorio. Resaltaron los picos cálidos e intensos de los días 15, 19 y 22.

En la Figura 6 se muestra la evolución de las anomalías de las máximas y de las mínimas. Destacaron por ser muy acusadas, las anomalías cálidas de las máximas del día 14 y las mínimas de los días 9 y 15. En promedio para Cataluña, las temperaturas mínimas de los días 9 y 15 alcanzaron valores próximos a los 7 °C, valores que las sitúan en el ranking de las noches más cálidas que se han dado en febrero en Cataluña.

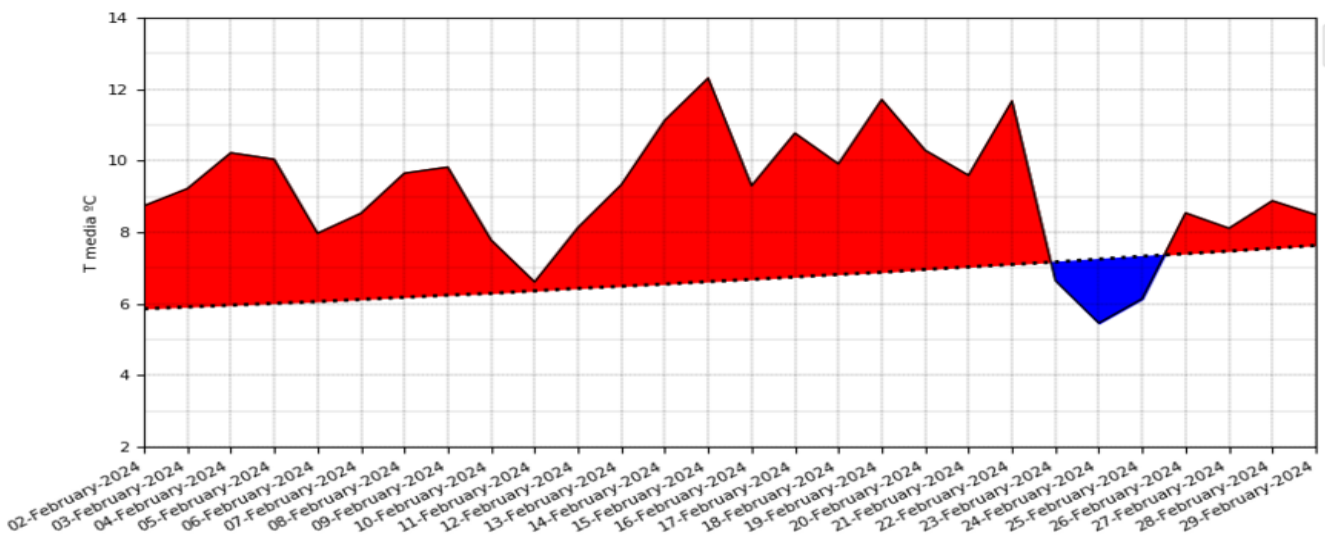


Figura 5: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1991-2020 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia.

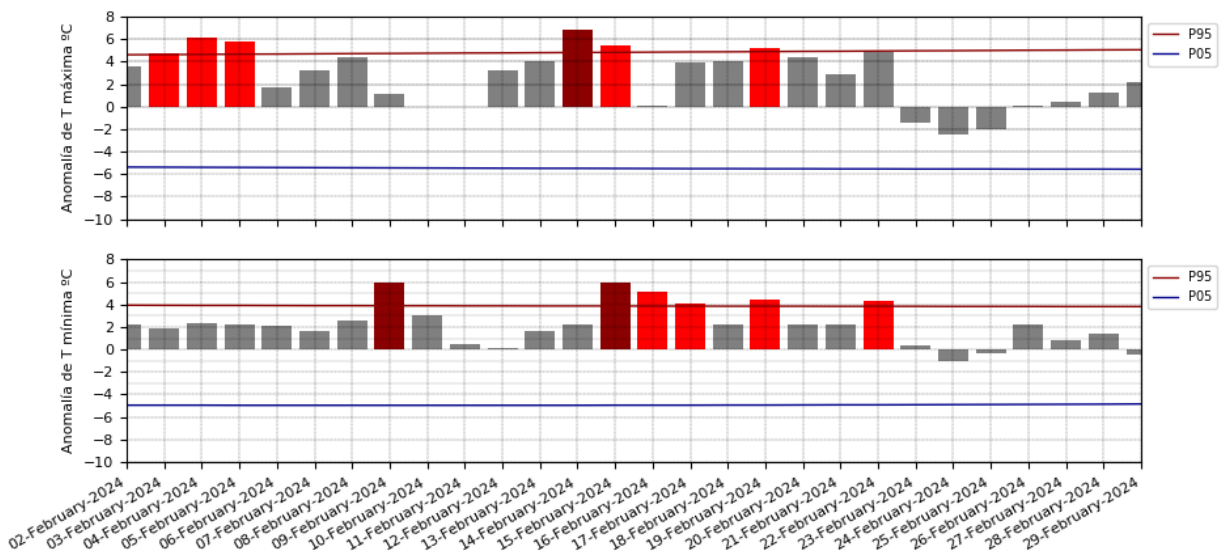


Figura 6: Panel Superior: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel Inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria de Cataluña. Se resaltan en color rojo y rojo oscuro los días que han superado los percentiles mensuales 95 y 99.

Nota: Los percentiles mensuales de las anomalías máximas (mínimas) se han calculado con los datos de 30 días anteriores y posteriores al día 15 del mes de la serie diaria de anomalías máximas (mínimas) del periodo 1991-2020.

Precipitación

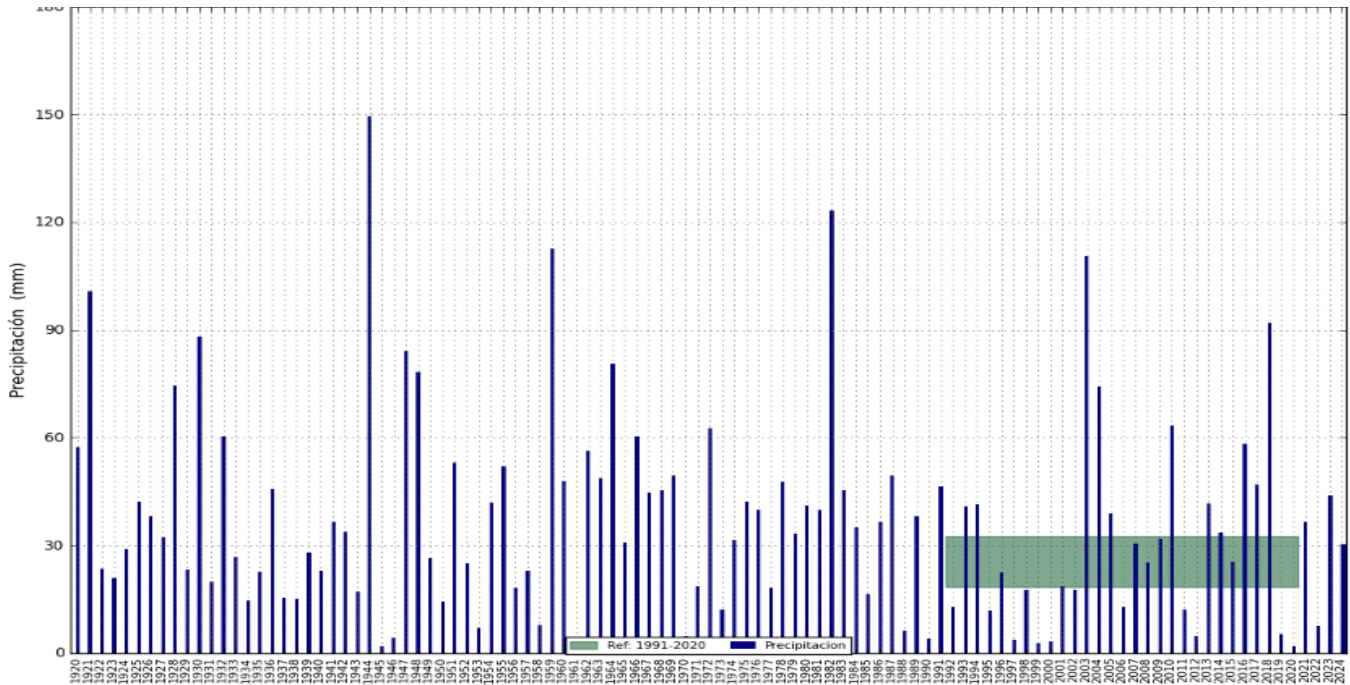


Figura 7: Precipitación mensual promediada para Cataluña. El área horizontal sombreada representan el rango de valores normales del periodo de referencia 1991-2020

El carácter pluviométrico de este mes ha sido normal con una precipitación de 30 mm, el 95 % del valor de referencia del periodo 1991-2020. (Fig 15)

En la figura siguiente se muestra la precipitación mensual promediada para Cataluña junto con la de referencia para cada uno de los meses del año. En los últimos catorce meses, tan solo en los meses de febrero y junio se superaron los valores de referencia.

La precipitación media ha sido de 30 mm

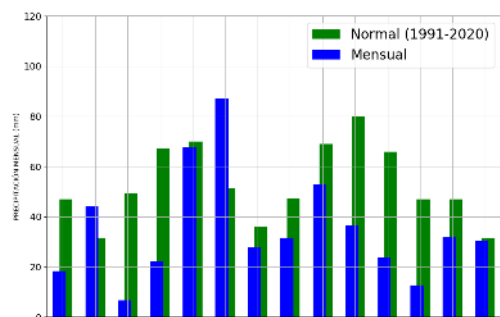


Figura 8: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña (Ref 1991-2020) Enero 2023-Febrero 2024

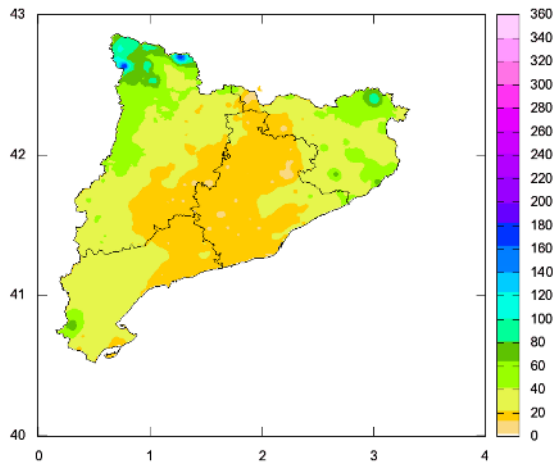


Figura 9: Precipitación mensual (mm)

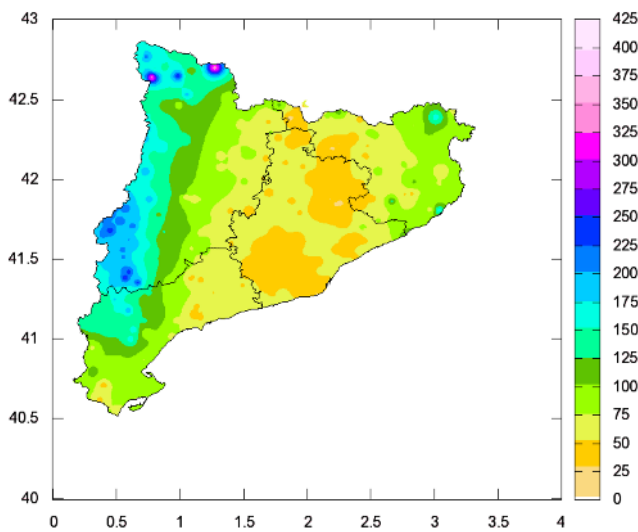


Figura 10: Porcentaje de precipitación con respecto a la normal

Las precipitaciones más copiosas se han dado en las comarcas pirenaicas más occidentales donde puntualmente, han rondado los 100 mm e incluso han alcanzado valores mucho más elevados en cotas altas. Un segundo máximo pluviométrico se ha localizado en el nordeste de Girona con valores que también fueron próximos a los 100 mm. Las precipitaciones más escasas se han observado en un amplia área formada por la provincia de Barcelona y comarcas limítrofes, donde no han alcanzado los 20 mm.

Las precipitaciones han superado los valores de referencia en muchas zonas de la mitad occidental. El mayor superávit se ha dado en la depresión de Lleida donde puntualmente se han multiplicado por 2,5 los valores de referencia mensuales. También en las cotas altas de la Val d'Aran y el Pallars se han superado ampliamente los valores normales. El superávit de precipitación de estas comarcas ha compensado en gran parte el déficit de muchas zonas de la mitad oriental y especialmente el de la provincia de Barcelona y el interior de Girona.

En la tabla siguiente se presentan algunos datos de precipitación acumulada del mes y sus porcentajes con respecto a los valores de referencia del periodo 1991-2020.

Ind.	Nombre	Prec	Porc
0421X	ESPOLLA, LES ALBERES	99.4	211.49
9994X	BOSSÒST-CENTRAL	84.8	134.18
9990X	ARTIES	65.7	112.69
9744C	BARRUERA	58.8	120.99
0370Y	GIRONA (SANT DANIEL)	57.7	125.16
0360X	LES PLANES D'HOSTOLES	51.4	104.05
0396A	SANT MIQUEL DE PERA	47.1	96.71
9689X	CABDELLA-CENTRAL	46.4	82.12
9776U	LLARDECANS (BASSA NOVA)	45.2	259.77
9657D	PLANES DE SON	44.0	105.52
9776I	TORREBESSES	43.3	243.26
0267B	BREDA (PLAÇA ROVIRA)	41.0	90.51
0260X	FONTMARTINA	40.0	64.62
9921	RAIMAT (CAC)	38.0	240.51
9975X	RASQUERA	37.6	170.91
9779A	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	35.9	256.43
0384A	VERGES	32.1	78.87
9948	VILALBA DELS ARCS	31.7	130.45
9961	CABACES	27.8	107.75
0200E	BARCELONA (FABRA)	27.2	70.65
0249C	MATARO-PARC DE CRETEIL	25.1	64.19
0394X	VALL DE BIANYA	24.2	53.66
0236A	BADALONA (MOLÍ DE LA TORRE)	22.0	64.71
9772X	LA POBLA DE CÉRVOLES	21.4	85.94
9638D	COLL DE NARGÓ	20.4	70.1
0201X	BARCELONA, DRASSANES	20.2	62.54
0149X	MANRESA	19.4	81.17
9619	LA SEU D'URGELL	19.2	73.85
0222X	CALDES DE MONTBUI	18.4	55.42
9729A	MOLLERUSSA 'CANAL D'URGELL'	15.7	95.73
0332F	MONTESQUIU (CASTELL)	14.8	46.54
0061X	PONTONS	13.6	39.65
0016D	REUS (LA MINETA - NORD)	12.1	40.74
0034X	VALLS	12.0	47.62
0106X	BALSARENY	11.2	47.26
9650	ARTESA DE SEGRE	11.0	48.25
0160E	OLESA DE MONSERRAT (AFORES)	10.7	36.39
0120X	MOIÀ	9.8	32.24
0171X	IGUALADA (AJUNTAMENT)	9.7	34.89
0341X	TONA	7.8	25.49
0203	MALLA 'TORRELLIBRETA'	5.2	17.75

La provincia de Barcelona ha sido la más deficitaria

Superávit hídrico en la depresión de Lleida

Precipitación diaria

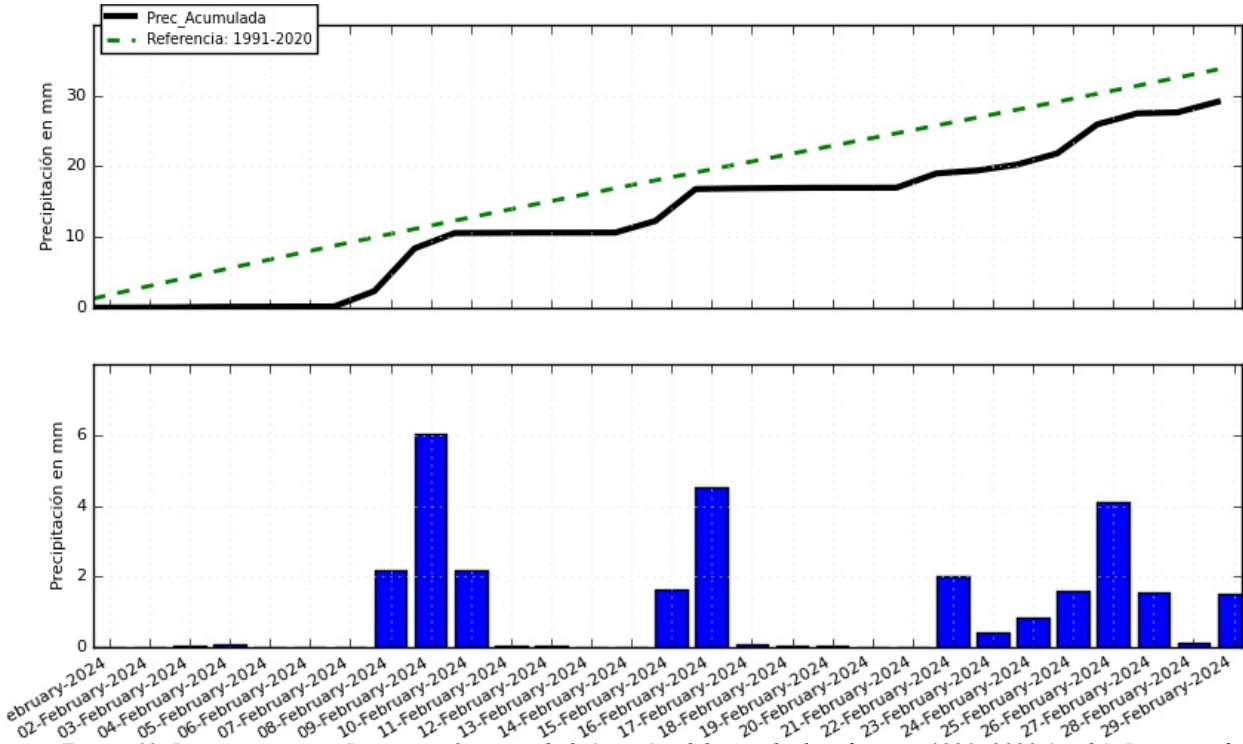


Figura 11: Imagen superior: Precipitación acumulada (negro) y del periodo de referencia 1991 -2020 (verde). Imagen inferior: Precipitación diaria promediada para Cataluña

La situación de persistencia anticiclónica que se mantuvo hasta el día 8 inhibió las precipitaciones. Los únicos registros de estos días fueron los derivados de las deposiciones de las nieblas. La borrasca KARLOTTA⁽¹⁾ de procedencia atlántica puso fin a la situación de bloqueo precedente. Frentes y líneas de estabilidad afectaron a Cataluña dejando precipitaciones generalizadas (días 8-10) y rachas de vientos fuertes (cierzo y tramontana días 10-12). Las áreas más afectadas por las precipitaciones fueron las comarcas pirenaicas más occidentales, las del sur de Girona (puntualmente se alcanzaron los 40 mm) y el prelitoral central (Figs.11-12).

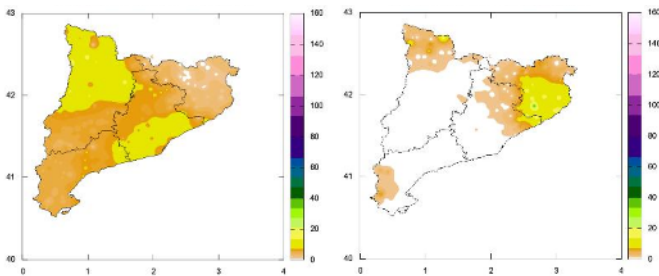


Figura 12: Precipitación en mm de los días 9 (izda) y 10 (dcha)
Tras un breve respiro, a mediados del mes entró en juego una nueva ondulación. La banda prefrontal canalizó la entrada de un flujo de sur que provocó uno de los picos de temperaturas altas más extremos del mes y dejó precipitaciones en toda Cataluña excepto en el cuadrante nordeste. Las precipitaciones más destacadas se registraron en la mitad occidental con valores que superaron los 20 mm. (Fig 13 izda)

Finalmente el día 22 la borrasca LOUIS abrió paso a una nueva sucesión de frentes y líneas de inestabilidad que arrastraron aire frío a la Península y dejaron un episodio de precipitaciones, nevadas en las comarcas pirenaicas y rachas de vientos fuertes. Entre los fenómenos más destacados de esta última decena estuvieron: la granizada singular del día 24 de febrero que afectó al Vallès Oriental y que obligó a cortar la autovía provocando kilómetros de retenciones, las copiosas precipitaciones y chubascos intensos que se registraron en el nordeste de Girona el día 26 (68 mm en la Escala), las nevadas del día 27 que afectaron a las comarcas pirenaicas (15 cm en Vallter 2000) y por último las rachas de viento fuerte (tramontana) que superaron los 100 km/h el día 28 (107 km/h en Espolla).

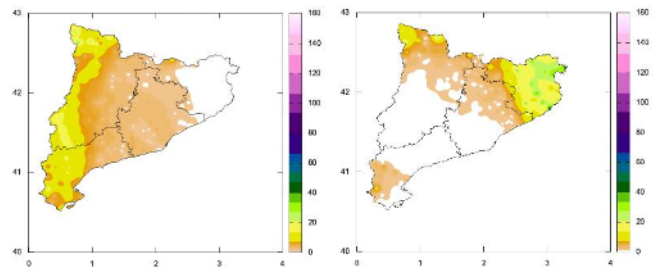


Figura 13: Precipitación en mm de los días 16 (izda) y 26 (dcha)

⁽¹⁾ 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 <http://www.aemet.es/es/conocerlas/borrascas>

ANEXO

TEMPERATURAS MÁXIMAS

Temperatura máxima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	RODA DE TER	0338D	464	24.1	04-feb
	TERRASSA E T S I I	0189C	292	23.9	05-feb
	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	23.5	04-feb
	VILAFRANCA DEL PEN. 'INCAVI'	0066C	177	22.7	03-feb
GIRONA	PORQUERES	0372C	157	25.2	04-feb
	GIRONA (SANT DANIEL)	0370Y	83	25.0	04-feb
	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	24.3	04-feb
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	24.2	04-feb
LLEIDA	LLEIDA	9771C	186	21.0	15-feb
	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	21.0	14-feb
	TUIXENT	9632X	1196	20.2	05-feb
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	25.0	20-feb
	MONTBLANC	0022	344	23.1	14-feb
	VALLS	0034X	233	22.6	05-feb
	RASQUERA	9975X	112	21.6	14-feb
	TIVISSA	9971	306	21.4	14-feb

Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	7.9	10-feb
	MONTSERRAT	0158X	738	8.5	24-feb
	MOIÀ	0120X	742	8.5	25-feb
	RODA DE TER	0338D	464	12.0	10-feb
	MANRESA	0149X	291	12.0	25-feb
GIRONA	LA MOLINA	9585	1699	3.0	24-feb
	PLANOLES	0320I	1151	6.8	24-feb
	SANT MIQUEL DE PERA	0396A	776	8.5	24-feb
	SANT HILARI	0363X	810	8.7	24-feb
	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	9.0	24-feb
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	-7.3	24-feb
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	0.4	24-feb
	ARTESA DE SEGRE	9650X	400	5.5	07-feb
	MOLLERUSSA	9729X	252	5.5	05-feb
TARRAGONA	VIMBODI (MONESTIR DE POB.)	0020O	487	10.1	24-feb
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	11.0	16-feb
	MASSALUCA	9947X	370	11.2	16-feb
	TORTOSA	9981A	50	13.9	16-feb
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	13.9	25-feb

TEMPERATURAS MÍNIMAS

Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	RODA DE TER	0338D	464	-4.1	29-feb
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	-2.7	29-feb
	BALSARENY	0106X	361	-2.2	29-feb
	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	-0.6	29-feb
	MANRESA	0149X	291	1.0	01-feb
GIRONA	LA MOLINA	9585	1699	-5.6	23-feb
	PLANOLES	0320I	1151	-2.9	24-feb
	SANT PAU DE SEGURIES	0312X	851	-2.7	07-feb
	LES PLANES D'HOSTOLES	0360X	322	-1.9	29-feb
	RIPOLL	0324A	675	-1.9	11-feb
	LA VALL D'EN B. (CAN GRONXA)	0388E	468	-1.8	29-feb
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	-9.7	23-feb
	ARTIES	9990X	1161	-5.2	29-feb
	TUIXENT	9632X	1196	-3.1	12-feb
	PONTS CAMÍ DE LA BARCA	9649A	356	-3.0	29-feb
	ARTESA DE SEGRE	9650X	400	-2.9	29-feb
TARRAGONA	MASSALUCA	9947X	370	-0.6	05-feb
	MONTBLANC	0022	344	3.3	05-feb
	VALLS	0034X	233	4.0	05-feb
	TORTOSA	9981A	50	4.6	01-feb

Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	14.1	05-feb
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	13.8	19-feb
	MONTSERRAT	0158X	738	12.5	05-feb
	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	0252E	35	12.0	09-feb
	VILASSAR DE DALT	0244X	56	12.0	16-feb
	BLANES,JARDIN BOTANICO	0281Y	45	12.7	09-feb
	MIERES	0406I	271	12.5	09-feb
	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	11.4	09-feb
LLEIDA	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	12.6	15-feb
	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	12.5	15-feb
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	9.5	15-feb
	MOLLERUSSA	9729X	252	9.4	16-feb
	EL SOLERÀS	9775X	392	8.5	15-feb
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	12.1	08-feb
	TORTOSA	9981A	50	11.8	15-feb
	CABACÉS	9961X	363	11.6	15-feb
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	10.4	08-feb
	MONTBLANC	0022	344	10.1	16-feb

PRECIPITACIÓN

Precipitación máxima diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	P(mm)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	14.2	09-feb
	STA. MARIA DE P. (HOSPITAL)	0261F	208	13.9	24-feb
	BARCELONA,CMT	0201D	6	12.6	22-feb
	SITGES-VALLCARCA	0073X	58	12.6	09-feb
	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	11.4	22-feb
	PANTA DE FOIX	0069	101	11.1	09-feb
	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	10.7	22-feb
	CORBERA, PIC D'AGULLES	0194D	647	10.6	09-feb
	PONTONS	0061X	632	10.4	09-feb
	CALDES DE MONTBUI	0222X	175	10.4	09-feb
GIRONA	MANRESA	0149X	291	10.2	29-feb
	EVC_CABO DE CREUS	0433D	75	58.0	26-feb
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	57.6	27-feb
	GIRONA (SANT DANIEL)	0370Y	83	38.6	26-feb
	CASTELLO D'EMPURIES (EL C.)	0411O	2	37.0	26-feb
	CASTELLÓ D'EMPÚRIES	0411X	2	35.2	26-feb
	PORQUERES	0372C	157	34.7	26-feb
	FIGUERES, ELS ASPRES	0429X	45	29.4	26-feb
	MAÇANET DE CABRENYIS	0413A	355	29.4	26-feb
	GIRONA-PARC MIGDIA	0370E	76	27.2	26-feb
LLEIDA	LES PLANES D'HOSTOLES	0360X	322	25.4	26-feb
	RAIMAT (CAC)	9921	320	24.0	16-feb
	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	23.0	16-feb
	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	21.6	27-feb
	LLARDECANS (BASSA NOVA)	9776U	354	18.1	16-feb
	ARTIES	9990X	1161	18.0	15-feb
	TORREBESSES	9776I	261	17.4	16-feb
	LA GRANADELLA	9952	530	17.3	16-feb
	CABDELLA-CENTRAL	9689X	1273	16.2	09-feb
BARRUERA	9744B	1089	15.4	15-feb	
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	14.4	16-feb
	CABACES	9961	363	8.9	16-feb
	TORTOSA	9981A	50	8.2	16-feb
	ALFORJA	0009X	406	7.4	09-feb
	MASSALUCA	9947X	370	7.2	15-feb
	MONTBLANC	0022	344	6.5	09-feb
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	6.0	29-feb
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	6.0	15-feb
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	5.5	09-feb
REUS (CENTRE LECTURA)	0016B	118	5.5	09-feb	

Alt: Altitud en metros

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

EFEMÉRIDES DIARIAS

Efemérides de temperatura máxima absoluta diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (FABRA)	0200E	408	23.5	04-02-2024

Efemérides de temperatura mínima más alta diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	MONTSERRAT	0158X	738	12.5	05-02-2024
	LA VALL D'EN BAS	0388E	468	10.2	09-02-2024
	CASTELLO D'EMPURIES (EL CORTALET)	0411O	2	14.8	09-02-2024
	VALLTER 2000	0303	2167	7.0	15-02-2024
	CASTELLÓ D'EMPÚRIES	0411X	2	12.8	09-02-2024
	L'ESTARTIT	0385X	1	13.7	19-02-2024
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	9.5	15-02-2024
	ARTIES	9990X	1161	9.8	15-02-2024
LLEIDA	LA POBLA DE CÉRVOLES	9772X	673	12.5	15-02-2024
	ESTERRI D'ÀNEU	9657X	952	9.0	19-02-2024

Nota: Los datos empleados para elaborar este avance provienen de Aemet, y del Servei Meteorològic de Catalunya entre otras fuentes. 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