

Balanç de la primera onada de calor de l'estiu 2024 a Catalunya

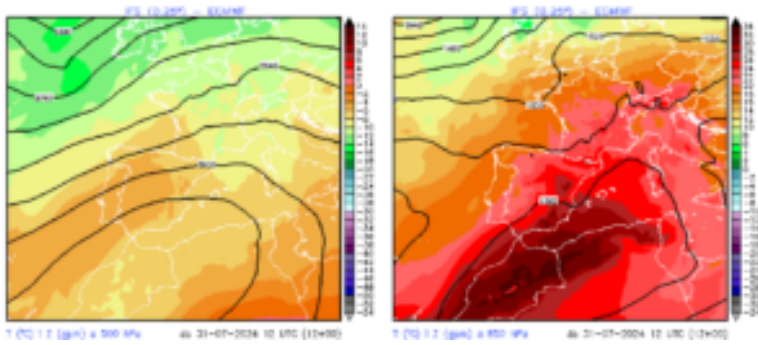
written by Redacció Unilateral | 3 d'agost de 2024

Catalunya ha viscut una onada de calor intensa i general entre dilluns 29 de juliol i divendres 2 d'agost de 2024. La temperatura màxima ha superat els 40°C a diversos sectors de l'interior, però també del prelitoral i fins i tot a punts de la Costa Brava, dimecres 31. Va ser el dia de calor més intensa a bona part del país, sobretot a les comarques del nord-est, amb màximes de 41 a 43°C a l'Empordà, el Pla de l'Estany i la Garrotxa.

Fins ara han estat els dies més calorosos del que portem d'estiu, però malgrat el rècord de la sèrie centenària de l'Observatori Fabra de Barcelona, al conjunt de Catalunya no ha estat una onada de calor tan intensa com la de finals d'agost de l'any passat, ni tampoc s'han registrat màximes tan extremes com durant l'històric pic de calor del 18 de juliol també de l'any passat.

Situació típica d'onada de calor

La calorada ha estat provocada per una marcada dorsal anticiclònica a nivells mitjans de la troposfera, acompanyada d'una massa d'aire càlid que ha afectat de ple la península Ibèrica, amb 25°C a 850 hPa (uns 1.500 m d'altitud) sobre Catalunya, uns 7°C per sobre dels valors normals en plena canícula.



Els mapes anteriors mostren les topografies de 500 hPa (prop de 6.000 m d'altitud, a l'esquerra) i 850 hPa (uns 1.500 m d'altitud, a la dreta) de dimecres 31 de juliol al migdia, amb la gran dorsal i la massa d'aire càlid a nivells baixos abraçant el sud-oest del continent europeu. El cel serà d'aquests dies ha afavorit que la temperatura diürna pugés fins a valors tan elevats.

Fins a 43°C de temperatura màxima a l'Empordà

La taula següent recull alguns dels registres de temperatura màxima mesurats per la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA) i la Xarxa d'Observadors Meteorològics (XOM). Es mostra el valor més elevat de cada comarca on s'han superat els 40°C, situades al centre i nord del país.

Estació	Comarca	Temperatura màxima 30 juliol - 1 agost 2024 (°C)	Dia
Cabanes	Alt Empordà	43.2	31
Maià de Montcal (XOM)	Garrotxa	42.6	31
Banyoles	Pla de l'Estany	42.5	31
Sunyer (XOM)	Segrià	42.3	31
la Bisbal d'Empordà	Baix Empordà	41.7	31
Roda de Ter (XOM)	Osona	41.7	30
Castellbisbal	Valles Occidental	41.6	30
Sant Salvador de Guardiola	Bages	41.5	30
Castellnou de Seana	Pla d'Urgell	41.5	30
Mosqueroles (XOM)	Valles Oriental	41.5	30
les Borges Blanques - Mas del Boter (XOM)	Garrigues	41.4	31
Organyà	Alt Urgell	41.0	30
Sils (XOM)	Selva	41.0	31
el Canós	Segarra	40.8	31
Tàrraga	Urgell	40.8	31
Sant Romà d'Àbella	Pallars Jussà	40.7	31
Albesa	Noguera	40.5	31
Solsona	Solsonès	40.4	31
Òdena	Anoia	40.3	30
Girona	Gironès	40.3	31
Olesa de Montserrat (XOM)	Baix Llobregat	40.2	31
Vinebre	Ribera d'Ebre	40.1	31
Observatori Fabra (XOM)	Barcelonès	40.0	30

La temperatura més alta de l'episodi no s'ha registrat als

indrets típicament més calorosos del país (comarques de Ponent i vall de l'Ebre), sinó a l'extrem nord-est. El vent de garbí que hi va bufar dimecres 31 va impedir l'efecte moderador de la marinada, fet que va permetre que la temperatura fregués els 40°C arran de mar i assolís els 43°C a punts de l'interior de l'Alt Empordà. Són aproximadament els mateixos indrets que el 18 de juliol de l'any passat van mesurar 45°C, temperatura fins aleshores inèdita a Catalunya, en una situació semblant però encara més càlida.

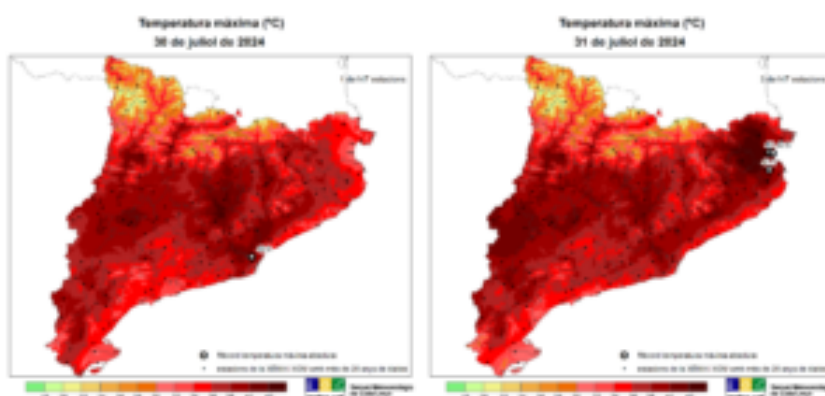
40°C, nou rècord a la sèrie centenària de l'Observatori Fabra

Malgrat que al llarg de la setmana s'han mesurat ben pocs rècords, un s'ha produït a una de les sèries centenàries que hi ha a Catalunya, l'Observatori Fabra de Barcelona, amb 110 anys de dades ininterrompudes. Els 40,0°C de dimarts 30 de juliol superen en 0,2°C els 39,8°C mesurats el 6 de juliol del 1982, fa 42 anys.

Entre dimarts 30 i dimecres 31 de juliol, 4 de les 147 estacions de la XEMA i de la XOM amb més de 20 anys de dades han igualat o superat la temperatura màxima absoluta de tota la seva sèrie. Són l'Observatori Fabra i tres estacions del litoral empordanès.

Estació	Comarca	Data d'inici de la sèrie	T màxima 30-31 juliol 2024		T màxima absoluta	Data
			(°C)	Dia		
Torrella de Fluvià	Alt Empordà	14/01/2000	40.0	31	40.0	18/07/2023
la Tallada d'Empordà	Baix Empordà	01/05/1989	41.1	31	40.0	18/07/2023
Sant Pere Pescador	Alt Empordà	01/05/1989	40.5	31	40.0	18/07/2023
Barcelona - Observatori Fabra	Barcelonès	03/11/1915	40.0	30	39.8	06/07/1982

Rècord de temperatura màxima absoluta a 4 de 147 estacions de la XEMA i la XOM disponibles amb >20 anys de dades



Els mapes anteriors, obtinguts a partir de les dades de la XEMA i la XOM, mostren la temperatura màxima registrada els dies 30 i 31 de juliol, així com la localització dels nous rècords de temperatura assolits.

1. Dimarts 30 de juliol la temperatura va ser especialment alta al Vallès i al pla de Bages, amb 41,6°C a Castellbisbal (Vallès Occidental) o 41,5°C a Sant Salvador de Guardiola (Bages).
2. Dimecres 31 destaca sobretot l'extrem nord-est, amb màximes de 40 a 43°C a l'Empordà, Pla de l'Estany i extrem est de la Garrotxa. L'estació de Cabanes (Alt Empordà) va assolir 43,2°C, valor màxim de l'episodi a Catalunya.

4 dies consecutius amb 40°C de màxima

La persistència de la calor ha implicat que diverses estacions de l'interior hagin registrat 40°C de màxima durant 3 dies consecutius, i fins i tot 4 dies consecutius a punts del Pallars Jussà i del Segrià.

En el context actual d'escalfament, l'ocurrència d'episodis de calor que impliquen màximes per sobre dels 40°C ha anat clarament en augment a Catalunya. La dècada passada encara es van observar alguns estius sense valors de 40°C a les estacions de la XEMA (anys 2010, 2013 i 2014), mentre que l'any 2022 es van superar 14 dies; el 2023, 12 dies, i enguany ja en 6.

Superació generalitzada dels llindars de perill de calor intensa

Més enllà dels registres per sobre dels 40°C i dels rècords, al llarg de l'episodi la temperatura màxima ha superat el llindar de perill per calor intensa almenys un dia a la gran majoria d'estacions de la XEMA (159 de 185 estacions) i ha arribat a 4 dies a sectors del nord-est, del Vallès i de Ponent, els sectors on l'onada de calor ha estat més intensa.

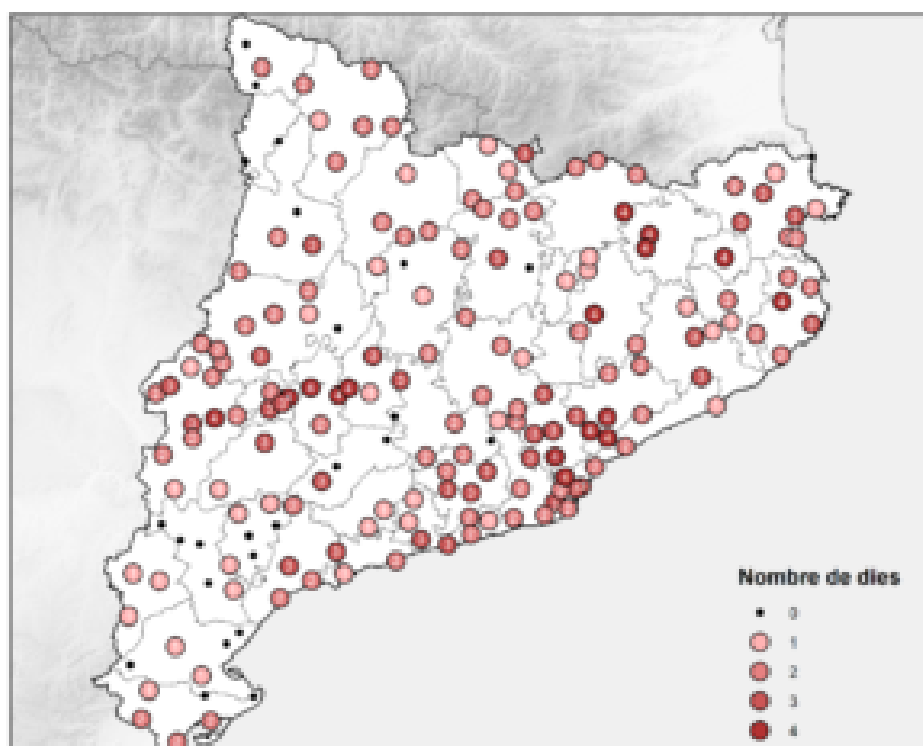
En canvi, estacions de la vall de l'Ebre, del Priorat i la Conca de Barberà, així com punts aïllats del Pirineu i Prepirineu, no han arribat a superar el llindar. En aquests indrets la calorada no es pot qualificar d'onada de calor.

El mapa següent mostra el nombre de dies que les estacions de la XEMA han superat el seu llindar de perill per calor intensa entre el 28 de juliol i el 1r d'agost:

SUPERACIÓ DE LLINDAR DE PERILL PER CALOR

Del 29 de juliol a l' 1 d'agost de 2024

Nombre de dies que les estacions de la XEMA han superat el llindar d'SMP per calor al llarg de l'episodi



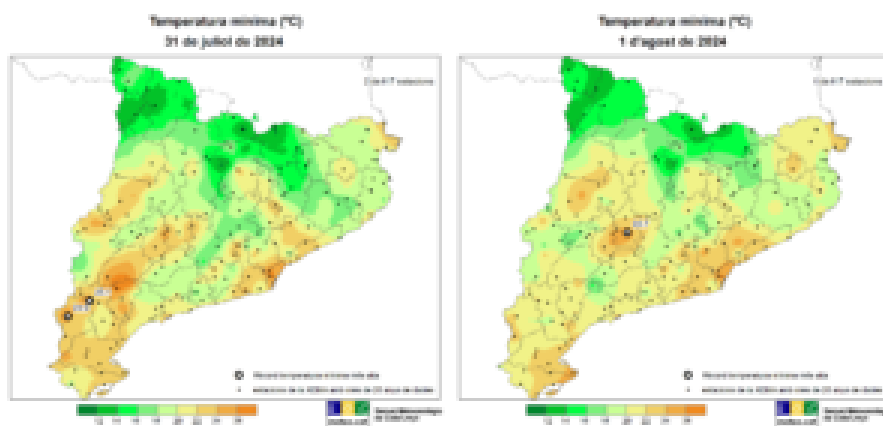
Mínimes per sobre dels 25°C

Al llarg de l'onada de calor el cel ha estat majoritàriament serè durant la nit, fet que en general ha permès un cert refrescament, però la temperatura nocturna s'ha mantingut notablement alta a sectors del litoral, sobretot a la ciutat de Barcelona i zones altes del prelitoral, amb mínimes al voltant dels 25°C.

Estació	Comarca	Data d'inici de la sèrie	T mínima més alta 31 juliol - 1 agost 2024 (°C)	Dia	T mínima més alta de la sèrie (°C)	Data
Assòl	Ribera d'Ebre	15/06/1998	26.1	31 juliol	24.9	07/08/2018
Batea	Terra Alta	21/12/1999	24.9	31 juliol	24.6	21/08/2012
Carretera	Sagorra	27/10/1995	24.7	1 agost	24.2	17/07/2005

Temperatura mínima diària més alta de la sèrie a 3 de les 117 estacions de la XEMA amb >20 anys de dades

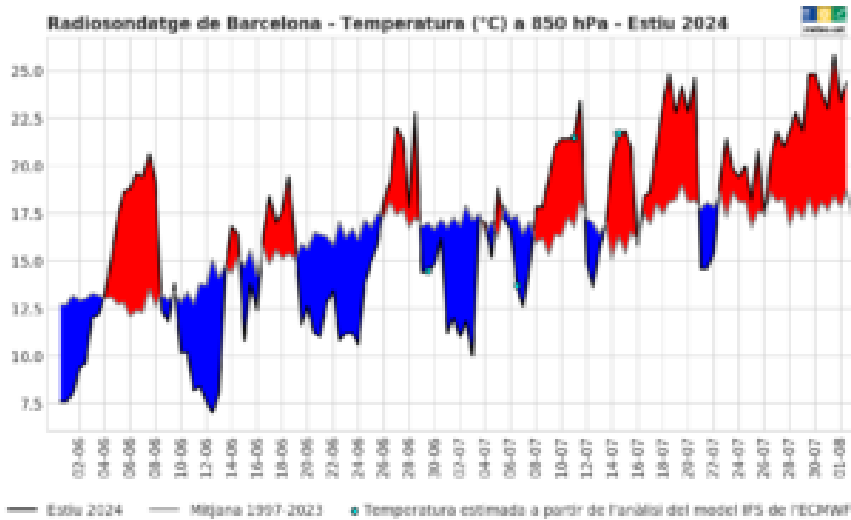
Entre els dies 31 de juliol i 1r d'agost, 3 de les 117 estacions de la XEMA amb més de 20 anys de dades han mesurat la temperatura mínima diària més alta de tota la seva sèrie, mesurada de 0 a 24 h UTC.



Els mapes anteriors, obtinguts a partir de les dades de la XEMA, mostren la distribució dels nous rècords de temperatura mínima diària (0-24 h UTC) assolits entre el 31 de juliol i el 1r d'agost.

Primera onada de calor de l'estiu

La gràfica següent mostra l'evolució de la temperatura a 850 hPa (uns 1.500 m d'altitud) al llarg del que portem d'estiu, segons dades del radiosondatge de Barcelona i en comparació amb la mitjana dels seus 26 anys de dades.



Després d'un mes de juny amb alts i baixos de temperatura i d'una primera setmana de juliol força fresca, s'han succeït episodis de calor que entre el 19 i el 20 de juliol ja van provocar la superació dels 40°C en alguns sectors de Catalunya.

Al llarg d'aquesta onada de calor, la temperatura a 850 hPa s'ha situat entre els 20 i els 25°C des del 27 de juliol i avui 2 d'agost, amb un valor màxim de 25,8°C la matinada del 1r d'agost. És un valor que queda lluny del rècord de la sèrie (29,4°C el 12 de juliol de 2023), però la persistència de la massa d'aire càlid, la forta insolació i el règim de vents han provocat la calor tan intensa en superfície.