

El maig ha estat càlid i molt sec a Catalunya

- El maig ha resultat termomètricament càlid¹ a Catalunya, i fins i tot molt càlid a àmplies zones del Prepirineu i del Prelitoral. El mes ha estat normal a les parts més elevades del Pirineu occidental.
- Pluviomètricament, el maig s'ha de qualificar de molt sec a Catalunya, a excepció del Pirineu, Prepirineu i la franja compresa entre el delta del Llobregat i el prelitoral Central que ha estat sec. Cal remarcar que a la comarca del Barcelonès ha resultat normal o plujós.

El mes de maig ha vingut marcat per la calor extrema que va patir Catalunya durant la primera quinzena del mes.

El mes va començar amb la presència d'una massa d'aire càlid que va provocar una anomalia de temperatura molt marcada a Catalunya. A les cotes mitjanes es van enregistrar valors propis d'una calorada de ple estiu: el radiosondatge de Barcelona del dia 4 va registrar 21,0 °C a 850 hPa. Considerant els 17 anys de dades disponibles (1998-2014), es tracta d'un valor 13 °C superior a la temperatura mitjana de principis de maig. De fet, és l'any en què s'ha superat més d'hora els 20 °C a 850 hPa, després dels 20,4 °C del 12 de maig de 2012. D'aquesta manera, la temperatura màxima va superar els 30 °C a bona part del prelitoral i a zones baixes de l'interior i va assolir registres superiors als 33 °C a punts de la Selva, el Vallès, l'Anoia, la Ribera d'Ebre o el Baix Ebre. Cal assenyalar que 18 de les 129 estacions de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA) gestionada pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) amb més de 10 anys de dades van registrar la temperatura màxima més alta de la seva sèrie en una primera quinzena

¹ Els valors mitjans climàtics que s'han utilitzat s'han extret de:

Martín-Vide, J.; Raso Nadal, J.M. (2008): *Atles climàtic de Catalunya*. Període 1961-1990.

Al llarg de tot l'informe, s'expressen la temperatura en graus Celsius (°C) i les quantitats de precipitació (PPT) en mil·límetres, mm, unitat equivalent a litres per metre quadrat.

Quan s'efectua la comparació entre la precipitació acumulada o la temperatura mitjana i els seus corresponents valors mitjans climàtics, s'adopten els criteris següents:

| Qualificació | PPT total registrada respecte de la mitjana climàtica | Qualificació | Diferència entre la temperatura mitjana i la mitjana climàtica |
|--------------|---|--------------|--|
| Molt sec | < 30% | Molt càlid | ≥ +3 °C |
| Sec | Entre 30% i 90% | Càlid | Entre +3 °C i +0,5 °C |
| Normal | Entre 90% i 110% | Normal | Entre +0,5 °C i -0,5 °C |
| Plujós | Entre 110% i 190% | Fred | Entre -0,5 °C i -3 °C |
| Molt plujós | > 190% | Molt fred | ≤ -3 °C |

■ Nota del Butlletí Climàtic de maig de 2015 ■

de maig, bàsicament situades al prelitoral Central. De totes les maneres, durant les últimes 2 dècades s'han produït diverses calorades importants a la primera quinzena. Sense anar més lluny, el 12 de maig de 2012 es van registrar valors d'entre 30 i 35°C a l'interior del país, amb una màxima de 38,2 °C a Vinebre (la Ribera d'Ebre).

La segona calorada va afectar Catalunya entre els dies 10 i 14, quan una massa d'aire molt càlid provinent del nord d'Àfrica va provocar temperatura de ple estiu a bona part del país, especialment els dies 13 i 14, amb màximes que es van situar entre els 30 i els 35 °C a molts indrets, amb l'excepció de la franja litoral, on molts valors van quedar per sota dels 25 °C fruit de la marinada. La topografia de 850 hPa (uns 1.500 metres d'altura) del dia 14 a les 00 hores UTC, mostrava una temperatura al voltant dels 25 °C sobre la vertical del litoral mediterrani. Es tracta d'un valor molt elevat, que només s'observa durant les calorades més importants de l'estiu, i no cada any. Concretament, feia gairebé 3 anys, des de l'agost de 2012, que no hi havia una massa d'aire tan càlid sobre Catalunya. D'aquesta manera, un terç de les estacions de la XEMA amb més de 10 anys de dades (43 de les 129 estacions) van superar la seva màxima absoluta de maig. El dia 13 ho van fer 33 d'aquestes 129 estacions, situades sobretot al Pirineu i Prepirineu, així com en alguns punts de l'interior i del prelitoral, mentre que el dia 14 les estacions més afectades de la XEMA van ser les situades en punts del prelitoral Central i Sud. Cal remarcar que la temperatura màxima va ser més alta que la màxima dels estius de 2013 i 2014 a 27 de les 160 estacions de la XEMA. Són estacions situades a punts del Pirineu, Prepirineu i Prelitoral on no hi feia tanta calor des de l'agost de 2012.

Més enllà de les estacions de la XEMA, es van superar rècords de calor al maig a algunes de les sèries més llargues d'arreu del país:

- A Caldes de Montbui (el Vallès Oriental), els 36,2 °C del dia 14 superen els 34,3 °C del 30 de maig de 2001, anterior rècord de la sèrie de l'estació de la XEMA que tampoc no tenia precedents en les dades de l'estació manual del mateix punt, amb dades des de 1933.
- A Terrassa (el Vallès Occidental), els 34,6 °C del dia 14 mesurats a l'estació de la Xarxa d'Observadors Meteorològics (XOM) gestionada per l'SMC també superen els 33,7 °C del 30 de maig de 2001 i suposen un nou rècord de maig d'aquesta sèrie de 40 anys.
- A Ripoll (el Ripollès), també amb 40 anys de dades, els 33,1 °C del dia 13 mesurats a l'estació de la XOM superen els 32,0 °C del 30 de maig de 2001.
- A Vic (Osona), els 34,9 °C mesurats del dia 13 per l'estació de la XEMA superen els 34 °C del 30 de maig de 2001.

■ Nota del Butlletí Climàtic de maig de 2015 ■

- A Oliana (Alt Urgell), amb 65 anys de dades, els 35,7 °C mesurats el dia 13 per l'estació de la XEMA superen els 35,0 °C del 31 de maig de 1994.
- Al Pont de Suert (l'Alta Ribagorça), amb més de 60 anys de dades, els 32,6 °C mesurats del dia 13 per l'estació de la XEMA superen els 31,7 °C del 16 de maig de 1965.
- A Valls (l'Alt Camp), amb 35 anys de dades, els 32,5 °C del dia 14 mesurats a l'estació de la XOM superen els 32,4 °C del 31 de maig de 2001.

A partir del dia 15 el vent del nord-oest va desplaçar la massa d'aire càlid cap al Mediterrani, amb la consegüent baixada de la temperatura arreu del país. Al Pirineu, la temperatura a 850 hPa era inferior als 5 °C, essent fins a 20 °C més baixa que 24 hores abans. Aquesta situació va provocar precipitació fonamentalment a la meitat nord del país. Cal remarcar les següents quantitats registrades a les estacions gestionades per l'SMC entre el 13 i el 16 de maig: els 21,9 mm a Certascan (2.400 m) al Pallars Sobirà, els 15,6 mm al Lac Redon (2.247 m) a la Val d'Aran i els 11,7 mm a Bonaigua (2.266 m) al Pallars Sobirà. La baixada de temperatura va provocar que es passés de la calor al fred en unes poques hores, raó per la qual la neu va fer acte de presència a les parts més elevades del Pirineu, destacant els 16 cm de neu nova a Certascan (2.400 m), els 12 cm a Bonaigua (2.266 m) i els 8 cm a Sasseuva (2.228 m) a la Val d'Aran.

Entre els dies 19 i 20 un segon solc va afectar Catalunya amb precipitació que va ser abundant a punts del nord i nord-est, amb un màxim al nord de la ciutat de Barcelona de més de 50 mm segons l'estimació obtinguda combinant les dades de la xarxa de radar i dels pluviòmetres de la XEMA. Aquests són els registres més importants mesurats a les estacions gestionades per l'SMC, totes elles al Barcelonès: 62,2 mm a Badalona – Bufalà, 57 mm a Badalona - Museu i 54,5 mm a Barcelona - Observatori Fabra. La neu va fer acte de presència al Pirineu, sobretot al sector occidental, on la cota de neu es va situar entre els 1.800 i 2.000 metres. Els gruixos més destacats a les estacions d'alta muntanya de la XEMA són els que es presenten a continuació: 9 cm a Sasseuva (2.228 m), 8 cm a Bonaigua (2.266 m) i Espot (2.519 m) al Pallars Sobirà.

El mes va acabar amb tempestes que van deixar quantitats destacades al Pirineu i interior de Catalunya entre els dies 29 i 31. Les quantitats més importants registrades a les estacions gestionades per l'SMC són els 43,4 mm a Olot (la Garrotxa), els 41,7 mm a Malniu (2.230 m) a la Cerdanya, i els 41,3 mm a Sant Joan de l'Erm (l'Alt Urgell).

■ Nota del Butlletí Climàtic de maig de 2015 ■

Pel que fa a la temperatura, el mes de maig ha estat càlid a Catalunya, i fins i tot molt càlid a àmplies zones del Prepirineu i del prelitoral. El mes ha estat normal a les parts més elevades del Pirineu occidental (Figura 1).

Aquesta distribució de les anomalies tèrmiques són conseqüència de:

- la dorsal anticiclònica que va afectar el Principat durant gran part de la primera quinzena del mes, amb una temperatura que va ser extremadament alta a gran part del país.
- les pertorbacions de caire atlàntic que van visitar Catalunya durant la segona quinzena del mes. Aquestes estaven relacionades amb el flux zonal (vents de l'oest) que dominava els nivells mitjans de la troposfera, inhibint les entrades de masses d'aire fred provinents d'altres latituds.
- les pertorbacions que creuaven el Principat, en un primer moment injectaven aire càlid procedent de baixes latituds com a conseqüència del flux del sud en relació amb l'ondulació del corrent general associada als solcs.

La taula següent mostra els valors d'anomalia positiva (diferències de la temperatura mitjana mensual de maig respecte de la mitjana climàtica mensual del mes de maig pel període de referència 1961-1990) més destacats registrats a les estacions de la XEMA.

| Nom de l'EMA | Comarca | Anomalia (°C) |
|--------------------------|----------------------|----------------------|
| Puig Sesolles (1.668 m) | el Vallès Oriental | +4,2 |
| Montserrat - Sant Dimes | el Bages | +3,7 |
| la Quar | el Berguedà | +3,7 |
| Oliana | l'Alt Urgell | +3,5 |
| Organyà | l'Alt Urgell | +3,5 |
| Santuari de Queralt | el Berguedà | +3,5 |
| Vallirana | el Baix Llobregat | +3,4 |
| Sant Romà d'Abella | el Pallars Jussà | +3,4 |
| Aldover | el Baix Ebre | +3,3 |
| la Pobla de Segur | el Pallars Jussà | +3,3 |
| Parets del Vallès | el Vallès Oriental | +3,2 |
| Lladurs | el Solsonès | +3,2 |
| Montsec d'Ares (1.572 m) | el Pallars Jussà | +3,2 |
| Camarasa | la Noguera | +3,1 |
| Tàrrega | l'Urgell | +3,1 |
| Rellinars | el Vallès Occidental | +3,1 |
| Riudoms | el Baix Camp | +3,1 |

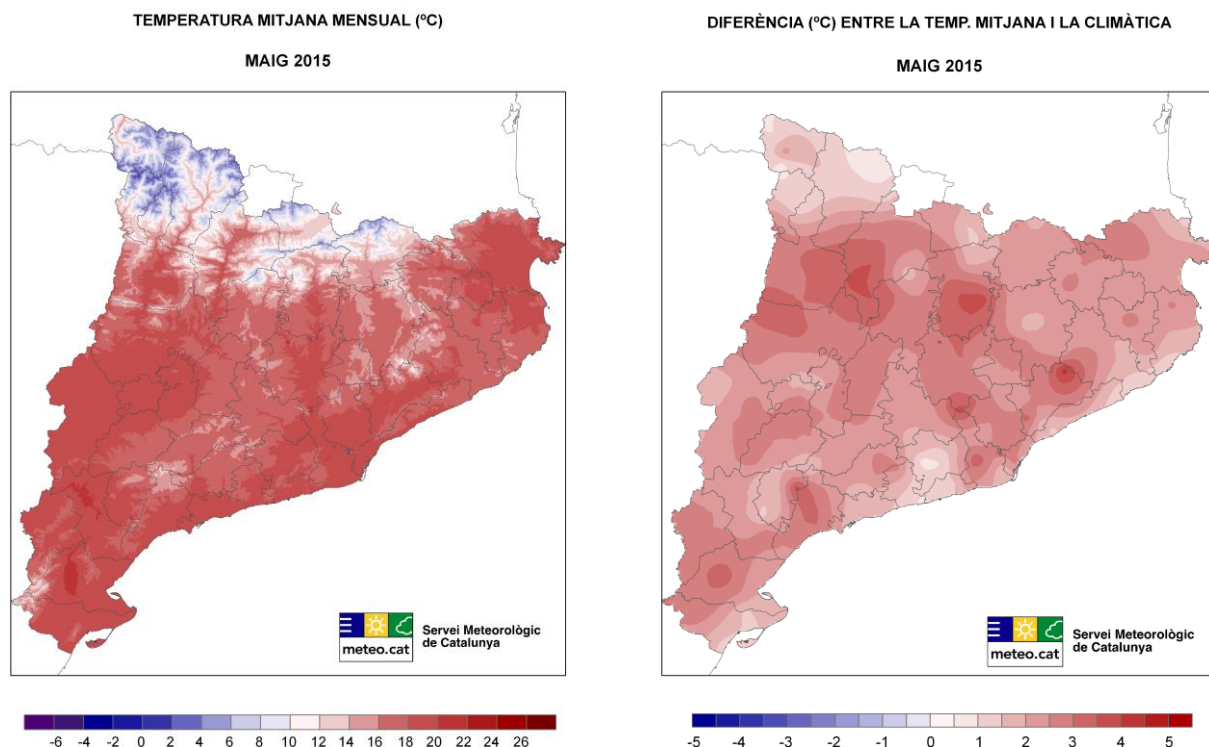
■ Nota del Butlletí Climàtic de maig de 2015 ■

Per tant, el mes de maig en aquestes estacions, amb unes anomalies superiors als $+3,0$ °C, s'ha de qualificar de molt càlid. Analitzant les dades de la XEMA, en general el maig de 2009 va ser tan càlid com el de 2015, i fins i tot una mica més. Ara bé, al sud del país aquest maig ha estat clarament més càlid, superant el de 2009 en més de mig grau a molts sectors de les Terres de l'Ebre. A l'Observatori de l'Ebre (amb dades des de l'any 1905) ha estat el maig més càlid, superant el de 2009. Pel que fa a l'Observatori Fabra (el Barcelonès) amb registres de temperatura des de 1914, ha estat el segon mes de maig més càlid de la sèrie amb una temperatura mitjana de $19,1$ °C (el valor més alt va ser el de 1922 amb $19,2$ °C). La mitjana de la màxima ha estat de $23,7$ °C, igual que l'anterior rècord de 2005. Cal assenyalar que a punts de l'Empordà ha estat el maig més càlid d'almenys els últims 25 anys.

Figura 1:

Mapes de temperatura mitjana del mes de maig de 2015 i de diferència d'aquesta respecte de la mitjana climàtica

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques), gestionada per l'SMC. No inclouen els valors de temperatura d'una estació concreta si no es disposa del 80% de totes les dades d'aquesta estació.



■ Nota del Butlletí Climàtic de maig de 2015 ■

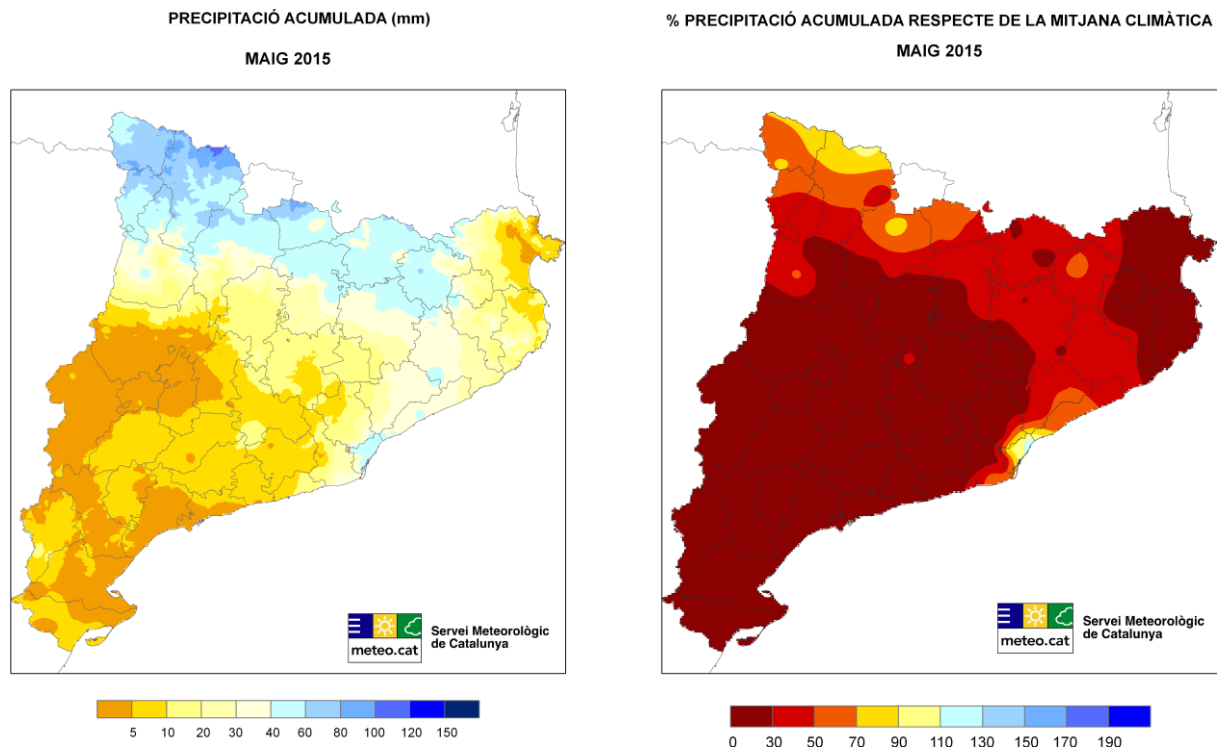
Pluviomètricament, el mes s'ha de qualificar de molt sec a Catalunya, a excepció del Pirineu, Prepirineu i la franja compresa entre el delta del Llobregat i el prelitoral Central que ha estat sec. Cal remarcar que a la comarca del Barcelonès ha resultat normal o plujós (Figura 2).

Aquesta distribució de les anomalies és producte d'una banda, de l'estabilitat atmosfèrica durant gran part de la primera quinzena del mes, i d'altra, de les característiques de les pertorbacions, de caire atlàntic, que van afectar Catalunya, arribant molt desgastades a les nostres contrades, deixant precipitació molt irregular i de caràcter convectiu. Cal assenyalar que en molt punts del país, el mes de maig és un dels mesos més plujosos de l'any. En canvi,enguany només hi ha hagut un dia de pluja a moltes comarques del centre i sud.

Figura 2:

Mapes de precipitació acumulada durant el mes de maig de 2015 i de percentatge d'aquesta respecte de la mitjana climàtica

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques) i la XOM, gestionades per l'SMC. No inclouen els valors de precipitació d'una estació concreta si no es disposa de les dades d'un episodi significatiu d'aquesta estació.



■ Nota del Butlletí Climàtic de maig de 2015 ■

A l'observatori de Lleida (el Segrià) amb registres de pluviometria des de l'any 1913, els 3,1 mm del maig d'enguany, essent la precipitació més baixa d'un mes de maig des del maig de 1928 quan també es van enregistrar 3,1 mm. D'altra banda, cal assenyalar que el total acumulat en aquest mateix observatori durant els mesos d'abril i de maig ha estat de 10,1 mm. Es tracta del registre més baix dels últims 103 anys. Finalment, cal assenyalar que a punts de l'Empordà ha estat el maig més sec d'almenys els últims 25 anys.

A continuació es mostren les estacions gestionades per l'SMC en les quals la precipitació acumulada durant el mes de maig ha superat els 50 mm.

| Nom de l'EMA | Comarca | PPT (mm) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Certascan (2.400 m) | el Pallars Sobirà | 105,0 |
| Malniu (2.230 m) | la Cerdanya | 85,0 |
| Lac Redon (2.247 m) | la Val d'Aran | 83,7 |
| Espot (2.519 m) | el Pallars Sobirà | 79,1 |
| Bonaigua (2.266 m) | el Pallars Sobirà | 78,4 |
| Olot | la Garrotxa | 68,2 |
| Sant Joan de l'Erm (XOM) | l'Alt Urgell | 66,0 |
| Setcases - Hostal Pastuira (XOM) | el Ripollès | 63,2 |
| Badalona - Bufalà (XOM) | el Barcelonès | 62,2 |
| Molló - Fabert | el Ripollès | 61,2 |
| Vielha e Mijaran | la Val d'Aran | 61,0 |
| Sasseuva (2.228 m) | la Val d'Aran | 59,9 |
| la Seu d'Urgell | l'Alt Urgell | 58,8 |
| Gisclareny | el Berguedà | 58,8 |
| Badalona - Museu | el Barcelonès | 57,0 |
| Borgonyà - Canal de Borgonyà (XOM) | Osona | 56,0 |
| Ulldeter (2.410 m) | el Ripollès | 55,1 |
| Barcelona - Observatori Fabra | el Barcelonès | 54,5 |
| Barcelona - Font del Gat (XOM) | el Barcelonès | 53,7 |
| Cadí Nord (2.143 m) - Prat d'Aguiló | la Cerdanya | 52,2 |
| Boí (2.535 m) | l'Alta Ribagorça | 52,0 |
| Olot - el Parc Nou (XOM) | la Garrotxa | 51,8 |

Aquesta informació s'ampliarà a través de la publicació del butlletí mensual definitiu a partir del dia 15 del mes en curs. Totes aquestes informacions es publicaran a www.meteo.cat.

2 de juny de 2015